

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U FUNKCIJI EKSPERTIZA I KAO PREDMET VEŠTAČENJA U KRIVIČNOM POSTUPKU

Milan ŠKULIĆ*

U radu se objašnjavaju osnovni oblici korišćenja veštačke inteligencije u kriminalne svrhe. Već sada se neki oblici veštačke inteligencije upotrebljavaju kao sredstvo izvršenja određenih krivičnih dela ili kao segment načina izvršenja (modus operandi) nekih vrsta krivična dela, često u sferi kompjuterskog kriminaliteta. Veštačka inteligencija je kao sredstvo izvršenja veoma značajna i kada se radi o krivičnim delima čiji su sadržinski element specifični oblici kreiranja tzv. lažne stvarnosti, kao što je slučaj sa foto-montažom i video-montažom nastalom upotrebom sredstava i metoda u domenu veštačke inteligencije. U praksi su, kada je reč o zloupotrebi određenih oblika i sistema veštačke inteligencije u kriminalne svrhe, posebno značajne Deep Fake manifestacije, onda kada su kriminalnog karaktera, kao na primer, ukoliko se radi o takvom načinu kreiranja dečije pornografije, korišćenja te vrste „lažiranja“ i vizuelnog obmanjivanja, kao elementa ucene, proganjanja, u cilju podstrekavanja na izvršenje određenih krivičnih dela itd.

Izvesno je da će u relativno skoroj budućnost nastati i oblici veštačke inteligencije koji će biti značajno usavršeni, te moći da postupaju čak i potpuno autonomno, te će samim tim, biti sposobni i da čine određena krivična dela. To se pre

* Doktor pravnih nauka, redovni profesor Pravnog fakulteta Univerziteta u Beogradu; sudija Ustavnog suda Republike Srbije, <https://orcid.org/0000-0002-4515-1852> E-mail: skulic@ius.bg.ac.rs.

svega, može očekivati u domenu militarizovane veštačke inteligencije, kada bi neki oblici te vrste veštačke inteligencije, mogli da izvrše u ratu/oružanom sukobu međunarodna krivična dela, kao što su ratni zločini. Odgovornost za takva krivična dela bi samo delimično mogla da se rešava na de lege lata nivou, te će svakako biti potrebno razvijati i neke potpuno nove koncepte krivične odgovornosti, što je već u de lege ferenda domenu.

Međutim i tada, kada krivično delo izvršava sama veštačka inteligencija (što je još uvek u domenu futuristike), kao i onda kada se veštačka inteligencija (što je već sada slučaj), koristi kao sredstvo izvršenja određenih krivičnih dela, ili kao segment njihovog načina izvršenja, sama veštačka inteligencija može da bude predmet određenih tehničko-tehnoloških veštačenja u krivičnom postupku. Pored toga, veštačka inteligencija može biti i važno tehničko-tehnološko sredstvo koje koristi veštak u krivičnom postupku, ali sam po sebi, ni jedan oblik veštačke inteligencije, ma koliko bio sofisticiran, ne može samostalno da bude u funkciji veštaka u krivičnom postupku.

Ključne reči: veštačka inteligencija, veštačenje, veštak, krivični postupak, krivično procesno pravo, kriminalistika, Zakonik o krivičnom postupku

UVOD

Veštačka inteligencija ubrzano postaje svakodnevica u čitavom nizu oblasti života. Njen razvoj je po svemu sudeći, izuzetno ekspanzivan. Brojni su primeri korišćenja raznovrsnih oblika veštačke inteligencije u legitimne društvene svrhe, nekada i u svrhe povezane sa primenom krivičnog prava, ali i radi otkrivanja, razjašnjavanja dokazivanja krivičnih dela. Ovo je pre svega, u domenu kriminalistike, kao nauke koja je i inače, a što je povezano i sa njenim istorijskim razvojem, veoma sklona da brzo usvaja sva najnovija tehničko-tehnološka dostignuća u cilju suzbijanja kriminaliteta (Aleksić, 1996, str. 17).

Kada se radi o upotrebi veštačke inteligencije u legitimne kriminalističke i krivičnoprocesne svrhe, moguće je (ali ne u limitativnom smislu, već više primera radi), pre svega, sledeće:

1) korišćenje veštačke inteligencije u cilju identifikovanja osumnjičenih, gde je posebno veliki značaj biometrijskih metoda identifikacije, koje se zasnivaju na upotrebi biometrijskih kamera,

2) upotreba veštačke inteligencije u cilju kriminalističke analitike, a posebno radi profilisanja nepoznatih učinilaca krivičnog dela, na temelju analize svih relevantnih podataka, poput karakteristika načina izvršenja krivičnog dela, osobina žrtve, obeležja mesta događaja itd.;

3) korišćenje veštačke inteligencije kao elementa određenih kriminalističkih evidencija i baza podataka, poput *AFIS-a* (*Automatic Fingerprints Identification System* - elektronska i digitalizovana zbirka otisaka prstiju/papilarnih linija, uz mogućnost brze komparacije uzoraka sadržanih u elektronskim zbirkama sa spornim otiscima sa mesta događaja, žrtve, itd.), *MOS-a* (jedna od najvažnijih kriminalističkih evidencija/baza podataka koja se vodi prema kriterijumu načina izvršenja krivičnog dela, kako poznatih, tako i nepoznatih učinilaca krivičnih dela, poznata kao „modus operandi sistem“, elektronskih zbirki registrovanih balističkih tragova, poput onih na zrnu projektila ispaljenih iz vatrenog oružja, uz mogućnost brzog poređenja takvih već registrovanih tragova sa onim koji se tiču nekog aktuelnog krivičnog dela izvršenog upotrebom vatrenog oružja, koje je predmet istrage itd;

4) upotreba veštačke inteligencije kao instrumenta za utvrđivanje određenih kriminalistički/krivičnoprocesno/krivičnopravno relevantnih činjenica koje se tiču konkretnih krivičnih dela, kao kada se na takav način preliminarno utvrđuje originalnost/autentičnost potpisa, postojanje određenih oblika falsifikata i sl;

5) korišćenje veštačke inteligencije kao sredstva određenih veštačenja;

6) upotreba određenih kompjuterskih „alata“, najčešće u sferi veštačke inteligencije, podobnih za brzu analizu podataka pribavljenih određenim specijalnim istražnim tehnikama, naročito kada se radi o tajnom audio i video nadzoru, a na temelju izdvajanja „ključnih reči“ sadržanih u komunikaciji i analizi relevantnog sadržaja, kao i kada se radi o „presretanju“ tzv. kriptovane/šifrovane komunikacije, korišćenjem posebnih uređaja i aplikacija za tajno komuniciranje (Škulić, 2024a, str. 3-4), te

7) korišćenje veštačke inteligencije prilikom procene opasnosti od bekstva ili opasnosti od ponovnog izvršenja krivičnog dela, kada se radi o oceni (ne)postojanja takvih razloga za određivanje pritvora u krivičnom postupku, odnosno drugih mera poput jemstva ili tzv. kućnog

prtvora kao supstitucije „klasičnog“ prtvora, što se svodi na specifičnu „analizu rizika“ (Miljuš, 2024, str. 449).

Pored svega prethodno nabrojanog, moguća je upotreba veštačke inteligencije i prilikom vrednovanja značaja određenih okolnosti za odmeravanje kazne, pri čemu naravno, treba uvek imati u vidu da svaku krivičnu sankciju, pa i kaznu, izriče sud u okviru prava države na krivično sankcionisanje/kaznjavanje (*ius puniendi*). To onda, uvek podrazumeva ključnu ulogu čoveka, kao sudije. Veštačka inteligencija može u tom pogledu biti od koristi sudiji tako što mu omogućava lakšu analizu svih relevantnih okolnosti, daje prikaz sudske prakse i sl., ali ona ne sme nikada da suštinski zameni čoveka, isto kao što ni sama kazna ne sme biti „goli“ matematički rezultat, već se i ona zasniva na delovanju načela slobodne ocene dokaza i slobodnog sudijskog uverenja, ispoljenih naravno, u zakonskim okvirima, gde je presudno zasnivanje kazne na relevantnim pravilima Krivičnog zakonika koja se tiču svih okolnosti (olakšavajućih/otežavajućih), koji utiču na njenu meru. Inače, ove okolnosti koje su relevantne za odmeravanje kazne (olakšavajuće/otežavajuće okolnosti) ne mogu kada je reč o srpskom krivičnom pravu, isto kao ni u većini drugih savremenih krivičnopravnih sistema, biti mehaničke i matematičke vrednovane, kao što je to obeležje poznatih obavezujućih „smernica za odmeravanje kazni/krivičnih sankcija“ u nekim uporednopravnim sistemima, koje se takođe, mogu zasnivati i na posebnim algoritmima u domenu veštačke inteligencije (Škulić, 2024b, str. 15). Na nivou Evropske Unije je ovde od posebnog značaja *Rezolucija Evropskog parlamenta o veštačkoj inteligenciji u krivičnom pravu i njenoj upotrebi od strane policije i pravosuđa u krivičnim stvarima*, od 6. oktobra, 2021. godine.

Kao što je objašnjeno u prethodnom tekstu, jedan od načina korišćenja veštačke inteligencije u krivičnom postupku i za potrebe krivičnog postupka, jeste njena upotreba kao sredstva određenih vrsta veštačenja, kada su određeni oblici veštačke inteligencije u funkciji pomoći veštaku. Pored, toga i ostali prethodno navedeni oblici korišćenja veštačke inteligencije za potrebe krivičnih postupaka, ali i u cilju otkrivanja i dokazivanja krivičnih dela, radi identifikacije osumnjičenih itd., kao i obrnuto u cilju izvršenja krivičnih dela, mogu imati i relevantne veze sa veštačenjima u krivičnom postupku, kada veštačka inteligencija može da bilo u funkciji takvih ekspertiza, bilo predmet određenih veštačenja koja se vrše u krivičnom postupku ili za potrebe krivičnog postupka.

Oblici veštačke inteligencije u funkciji ekspertiza u krivičnom postupku

Smatra se u teorijskom smislu da veštak pomaže sudu prilikom rasuđivanja u odnosu na konkretno dokazno pitanje, što se čini na tri načina: 1) tako što sudu stavlja na raspolaganje opšta znanja koja su rezultat poznavanja konkretne naučne discipline, 2) utvrđivanjem konkretnih činjenica na temelju posebnih znanja koja poseduje, kao i 3) zaključivanjem na temelju primene opštih stručnih znanja u odnosu na specifičnosti konkretnog slučaja, što predstavlja kombinaciju prethodna dva načina (Roxin, Schünemann, 2017, str. 225). Osnovnom faktičkom karakteristikom veštaka smatra se njegovo posedovanje posebnih stručnih znanja, koja nema sudija¹, a koja su od značaja za dokazivanje određenih relevantnih činjenica u krivičnom postupku (Beulke, Swoboda, 2020, str. 160).

Pravno regulisanje veštačenja, propisano relevantnim pravilima Zakonika o krivičnom postupku (2021), ograničeno je na određivanje uslova za njegovo vršenje, određivanje uloge suda/organa postupka i stranaka pri tome, kao i prava, odnosno dužnosti veštaka u krivičnom postupku, dok je samo veštačenje podređeno pravilima određene naučne discipline ili veštine (*lege artis*) (Jekić, 2001, str. 321). Definisane pravca i obima veštačenja spada u rukovođenje veštačenjem, što spada u nadležnost organa pred kojim se vodi postupak (Aleksić, Škulić, 2020).

Veštak u krivičnom postupku po definiciji i u krajnjoj liniji, može biti samo čovek koji raspolaze odgovarajućim stručnim znanjima i veštinama neophodnim za konkretnu ekspertizu. Naime i onda kada se veštačenje poverava u skladu sa krivičnoprocesnim pravilima, odgovarajućem pravnom licu i tada se u okviru njega, relevantna i konkretno određena fizička lica, pojavljuju kao veštaci. Samo veštačenje obuhvata po pravilu, „dve operacije: otkrivanje činjenica važnih za krivični postupak posebnim stručnim znanjima ili naročitim tehničkim veštinama (nalaz veštaka) i davanje stručnog mišljenja o otkrivenim činjenicama, takođe

¹ Kao i kada se radi o teorijskom stavu nemačke krivičnoprocesne doktrine (Roxin, Schünemann, 2017), citiranom u prethodnom tekstu, i ovde se (Beulke, Swoboda, 2020), ističe odnos veštaka i suda/sudije, ali treba imati u vidu da se sa stanovišta našeg krivičnog postupka, radi o odnosu veštaka i organa postupka, što osim suda u sudskim fazama postupka, može biti i javni tužilac u onim procesnim stadijumima koje on vodi, a to su istražne faze krivičnog postupka Srbije, tj. predistražni postupak i istraga.

na osnovu posebnih stručnih znanja ili naročite tehničke veštine (mišljenje veštaka)” (Bejatović, 2019, str. 335).

Naravno, razvoj tehnike i tehnologije omogućava i da taj konkretan čovek u funkciji veštaka u krivičnom postupku, bilo direktno, bilo indirektno u okviru pravnog lica kao subjekta veštačenja, ima na raspolaganju čitav niz novih i efikasnih tehničko-tehnoloških „alata“ i sredstava, čijim korišćenjem može uspešnije izvršiti konkretno veštačenje. Ipak, tehnika i tehnologija nikada ne mogu zameniti samog čoveka kao subjekta i učesnika krivičnog postupka, te samim tim, nosioca/imaoca određenih prava i dužnosti u krivičnom postupku, iz čega proizlazi i njegov procesni položaj. To se tiče i veštaka, a isto je i sa stručnim savetnikom, koji predstavlja neku vrstu „paralelnog veštaka“ u krivičnom postupku.²

Naime, stručni savetnik formalno nema svojstvo veštaka, ali je njegova uloga vrlo slična funkciji veštaka i predstavlja neku vrstu „paralelnog veštaka“ kojeg je angažovala stranka, a to će po logici stvari, pre svega da bude stranka u funkciji odbrane, odnosno okrivljeni protiv kojeg se postupak vodi jer javni tužilac u istrazi i inače ima svojstvo organa postupka, odnosno on vodi istragu u okviru koje može određivati i veštačenje. To znači da bi u praksi do angažovanja stručnog savetnika po pravilu moglo doći od strane odbrane ili eventualno od strane optužbe koja nije oficijelna, tj. kada krivično goni oštećeni kao tužilac ili privatni tužilac (Škulić, Bugarski, 2015, str. 157).

Stručni savetnik je lice koje raspolaže stručnim znanjem iz oblasti u kojoj je određeno veštačenje što znači da bi stručni savetnik načelno morao imati isti nivo stručnosti u odnosu na konkretno vanpravno pitanje čije rešavanje zahteva posedovanje specifičnih znanja i veština. Pored toga, treba imati u vidu i da je osnovna funkcija stručnog savetnika kontrolnog karaktera u odnosu na veštačenje koje se sprovodi od strane subjekta kojem je to povereno odlukom organa koji vodi krivični postupak.

Čitav niz veštačenja u krivičnom postupku, poput biometrijsko-identifikacionih ekspertiza, saobraćajnih veštačenja, balističkih ekspertiza, građevinskih i drugih tehničko-tehnoloških veštačenja itd.,

² Naime, isti stručnjaci koji se u krivičnom postupcima angažuju kao veštaci, mogu naravno, u drugim krivičnim postupcima, a vezano za stručnost kojom raspolažu, da budu u funkciji stručnih savetnika.

U nešto „slobodnijem“ terminološkom smislu, stručni savetnik bi stoga, mogao da se označi kao svojevrsni „paraveštak“ ili što je možda adekvatnije – „paralelni veštak“. Više o tome vidi u Škulić, Ilić (2012).

može se realizovati korišćenjem između ostalog, i odgovarajućih softverskih „alata“ i uopšte, upotrebom tehničkih sredstava sa elementima veštačke inteligencije ili čak korišćenjem od strane veštaka za potrebe konkretnog veštačenja i nekih veoma razvijenih i kompleksnih oblika veštačke inteligencije. Kako je razvoj tehnike i tehnologije u ovoj oblasti veoma ekspanzivan, nema sumnje da će to, odnosno budući i realno očekivani razvoj veštačke inteligencije, svakako imati određene veoma upadljive konsekvence i kada se radi o veštačenjima u krivičnom postupku, koja će se neminovno, značajno „oslanjati“ na korišćenje između ostalog, i novih velikih mogućnosti veštačke inteligencije.

Oslanjanje veštaka na veštačku inteligenciju, koje će svakako biti još daleko veće i rasprostranjenije sa budućim sasvim izvesnim razvojem sve složenijih formi veštačke inteligencije, koje će imati i značajno veće kapacitete, nego što je to danas slučaj, ipak ima svoje jasne granice. Naime, konkretni oblici veštačke inteligencije su uvek samo i isključivo vrsta tehničko-tehnološke „pomoći“ veštaku/veštacima prilikom vršenja određenih analiza, selekcije i vrednovanja relevantnih činjenice itd., ali ni u kom slučaju ne mogu sami oblici veštačke inteligencije, ma koliko razvijeni i napredni u tehničko-tehnološkom smislu bili, da zamene ljudsko rezonovanje/zaključivanje koje je imanentno i veštacima u svakom konkretnom slučaju. Drugim rečima objašnjeno, veštačka inteligencija može biti i već sada često i jeste u funkciji pomoći veštaku, te je u funkciji tehničko-tehnološkog sredstva kojim se radi ostvarenja svojih zadataka u skladu sa relevantnim krivičnoprocesnim pravilima, kao svojim „alatom“ služi veštak, ali sama ta veštačka inteligencija, svakako ne može sama po sebi, da bude veštak.

Veštačka inteligencija u funkciji virtuelne rekonstrukcije kao elementa određenih vrsta veštačenja u krivičnom postupku

Virtuelna rekonstrukcija („3D rekonstrukcija“) predstavlja poseban tehnički način ilustrovanja određenih elemenata nekih veštačenja, odnosno njome se vizuelno i virtuelno prikazuju zaključci sadržani u ekspertizama, kao i u raznovrsnim kriminalističkim verzijama koje se formulišu na operativnom nivou.

Veštačka inteligencija može da se koristi kako za samo kreiranje različitih verzija koje se *vizuelizuju* posebnim programima, te kao takve, služe kao ilustracija zaključaka veštaka u različitim verzijama ili kao finalna verzija sadržana u nalazu i mišljenju veštaka. Ona može da se

koristi i na operativnom nivou opet za ilustraciju različitih verzija, ali ne kao elemenata određenih krivično-procesnih dokaznih radnji, kao što je veštačenje.

Virtuelna rekonstrukcija, osim što terminološki ima karakter rekonstrukcije u stvari, uopšte ni ne predstavlja „pravu“ rekonstrukciju u „fizičkom“ smislu, a takođe, ona nije ni rekonstrukcija kao dokazna radnja u krivičnoprocesnom smislu, već se radi o specifičnom virtuelnom i vizuelnom „rekonstruisanju“ i „oživljavanju“ krivičnog dela ili pojedinih njegovih stadijuma i sadržinskih segmenata (Škulić, 2024c, str. 155). To se čini u vidu specifičnog filma/video snimka kreiranog korišćenjem posebnih kompjuterskih programa/softvera, uz unosenje bitnih elemenata događaja, po pravilu u različitim varijantama.

Sušтина virtuelne rekonstrukcije je da ona nije fizičkog/realnog karaktera, već se svodi na vizuelni/virtuelni prikaz događaja u različitim verzijama. Ona ima vizuelnu formu, što znači da se svodi na svojevrstan „filmski“ rekonstruktivni prikaz događaja, najčešće u različitim verzijama slično pravoj/fizičkoj rekonstrukciji, ili pak u samo jednoj verziji, kada se radi o ilustraciji na takav način nalaza i mišljenja veštaka.³

Virtuelna rekonstrukcija realizuje se pre svega, u okviru određenih veštačenja, kao ilustracija nekih zaključaka veštaka, odnosno kao „ilustrativni element“ njegovog nalaza i mišljenja. Slično kao i prava/fizička rekonstrukcija, koja jeste dokazna radnja i virtuelna rekonstrukcija se može svesti na proveravanje različitih verzija izvršenja krivičnog dela, odnosno virtuelno kreiranje vizuelnog i dinamičkog prikaza mogućih varijanti na koje je izvršeno krivično delo, ili koje su tipične za pojedine bitne elemente krivičnog dela i stadijume njegovog izvršenja.

Ponekad se virtuelna rekonstrukcija označava i kao *3D rekonstrukcija*, što je samo drugi izraz za tu vrstu „rekonstrukcije“. Radi se o specijalnoj kompjuterskoj grafici, kojom se virtuelno i trodimenzionalno u vizuelnom smislu, prikazuju oblici i pojave stvarno postojećih objekata, bilo stvari, bilo ljudi ili kombinovano, određenih predmeta i osoba i to na dinamičan način, tako što se virtuelno/vizuelno simulira izvršenje konkretnog krivičnog dela.

³ Inače, samo iz određenih terminoloških razloga, jer je u izrazu *virtuelna rekonstrukcija*, a isto važi i za već žargonski poznatu „3D rekonstrukciju“ (koja je samo drugi naziv za virtuelnu rekonstrukciju), kao ključan - sadržan pojam „rekonstrukcija“, virtuelna rekonstrukcija, koja *nije samostalna dokazna radnja*, može se objašnjavati povezano sa rekonstrukcijom, kao jednom od opštih dokaznih radnji propisanih u Zakoniku o krivičnom postupku.

Virtuelna rekonstrukcija koja ima odgovarajući kriminalistički značaj, je u stvari, kao i većina video materijala koji se uobičajeno koristi, *de facto* dvodimenzionalna i svodi se na kompjutersku animaciju događaja koji je predmet odgovarajućih kriminalističkih postupaka ili se povodom njega vodi istraga/predistražni postupak, odnosno najčešće određenih detalja događaja koji se istražuje. Slično kao i neki 3D filmovi i ovaj video materijal se vizuelno prikazuje faktički dvodimenzionalno na ekranu računara ili drugim vrstama ekrana, a samo vizuelno deluje kao trodimenzionalni prikaz, čime se postiže viši stepen rekonstruisanja krivičnog dela, po pravilu u različitim verzijama. Kada se radi o predmetima i tragovima krivičnog dela kao elementima virtualne rekonstrukcije, oni se u video oblik prebacuju korišćenjem posebnih 3D skenera.

Takva animacija kojom se postiže virtualna rekonstrukcija, koja se sprovodi zahvaljujući posebnim softverskim programima je neka vrsta „filma“, odnosno kompjuterski generisanog video materijala, koji se po pravilu, pravi u različitim verzijama, slično kao i prava/fizička rekonstrukcija koja je dokazna radnja, a s obzirom na različite informacije sadržane u raspoloživim dokazima ili indicijama, tj. u različitim varijantama utemeljenim na različitim izvorima informacija i dokazima. Kao što je objašnjeno, virtualnom rekonstrukcijom se može ilustrovati i nalaz i mišljenje veštaka, kada ona predstavlja vizuelni prikaz ekspertske verzije događaja/krivičnog dela.

Verzije koje se virtualno u animiranoj formi prikazuju/emituju kao vid virtualne rekonstrukcije, se razlikuju s obzirom na različite iskaze pojedinih svedoka, samog okrivljenog ili oštećenog, kao i prema zaključcima veštaka ili stručnog savetnika, što može biti prikazano i u različitim varijantama. Takav virtualno kreiran sadržaj je najčešće deo određenih veštačenja, kao ilustracija nalaza i mišljenja veštaka, odnosno njegovih ekspertskih zaključaka, gde se po pravilu, jedna od više verzija koje su virtualno i vizuelno kreirane, označava kao ono što se smatra istinom, dok se ostalim verzijama ilustruje zaključak veštaka da druge varijante nisu moguće, ne poklapaju se sa drugim dokazima, protivrečne su i sl.

Za razliku od video materijala kao kriminalističko-tehničkog priloga uz zapisnik koji se tiče prave/fizičke rekonstrukcije kao dokazne radnje, a koji predstavlja samo način fiksiranja/dokumentovanja radnji, postupaka i položaja aktera prave/fizičke rekonstrukcije tokom njenog sprovođenja, takav materijal, kreiran posebnim kompjuterskim

programom u vidu animacije, je kada se radi o virtuelnoj rekonstrukciji, sam po sebi osnovna sadržina takve radnje rekonstruktivnog karaktera.

Virtuelna rekonstrukcija je moguća u pogledu većine krivičnih dela koja se pojavljuju kao predmet krivičnog postupka, odnosno u pogledu kojih je usmereno kriminalističko istraživanje u predistražnom postupku, kada virtuelna rekonstrukcija pretežno ima operativan karakter, a u praksi je ona najčešća kada se radi o saobraćajnim deliktima, ali se taj vid „rekonstrukcije“ primenjuje i kada je reč i nekim krivičnim delima protiv života i tela, krivičnim delima terorizma itd.

Virtuelna rekonstrukcija ima određeni kriminalistički značaj, ali je on prilično limitiran, odnosno njega ne treba precenjivati, niti je dobro mistifikovati tu „rekonstrukciju“ kao takvu (a u praksi se uglavnom označava kao 3D rekonstrukcija), neosnovanim tvrdnjama i nerealnim očekivanjima da se na taj način praktično rutinski ili bar mnogo jednostavnije, može razjasniti neko komplikovano krivično delo. Tako je jer se virtuelna rekonstrukcija svodi pre svega, na ilustraciju elemenata određenih veštačenja putem odgovarajuće animacije koju proizvode posebni softveri.

Virtuelna rekonstrukcija u pogledu veštačenja u vezi kojih se realizuje, je najčešće neka vrsta kriminalističko-tehničkog priloga uz odgovarajuću ekspertizu, a i onda kada virtuelna rekonstrukcija ima operativan karakter, ona sama po sebi, nije neka posebna sazajna metoda u odnosu na krivično delo koje je predmet konkretne kriminalističke istrage. Suština je da se virtuelnom rekonstrukcijom kao takvom, iako ona u praksi može biti veoma korisna, ništa samo po sebi niti utvrđuje, niti dokazuje. Njena svrha nije niti može biti dokazivanje, već se njome samo animatorski ilustruju zaključci, verzije i druge varijante događaja i njegovih posebnih/bitnih elemenata, što je najčešće sadržano u određenim veštačenjima, poput na primer, saobraćajnih ekspertiza i balističkih veštačenja.

Virtuelne rekonstrukcije nisu isključivo mogući sadržaj određenih nalaza i mišljenja veštaka, te ilustracija verzija koje veštak formuliše obavljajući neke vrste veštačenja, te objašnjavajući koja je ona verzija koju smatra realnom/mogućom/verovatnom/isključenom i sl., u okviru nekih vrsta ekspertiza, već one mogu biti i operativnog karaktera, kada služe kao odgovarajuća vizuelna „podloga“, virtuelno/kompjuterskom grafikom kreirana, na temelju specijalnih softvera, nekada i sa elementima veštačke inteligencije, radi preispitivanja i proveravanja postavljenih kriminalističkih verzija ili pojedinih njihovih segmenata, te u

cilju efikasnog planiranja daljih kriminalističkih aktivnosti radi celovitog razjašnjavanja i dokazivanja krivičnog dela.⁴

Oblici veštačke inteligencije kao predmet određenih vrsta veštačenja u krivičnom postupku

Veštačenje predstavlja utvrđivanje činjenica koje su relevantne u krivičnom postupku a nisu pravnog karaktera, kao i davanje nalaza i mišljenja od strane lica koje raspolaže potrebnim stručnim znanjem i veštinama (ekspert iz odgovarajuće stručne oblasti), koje je načelno procesno nezainteresovano, a do čega dolazi na osnovu pisane naredbe organa koji vodi postupak, kojom se konkretnom pravnom ili fizičkom licu poverava sprovođenje ekspertize i u kojoj se određuju pravac i obim veštačenja, ona kada organ krivičnog postupka za utvrđivanje ili ocenu neke relevantne činjenice ne raspolaže potrebnim stručnim znanjem (Škulić, 2024d, str. 265). Dakle, veštačenje je dokazna radnja kojom se organu postupka pomaže u rešavanju pitanja u pogledu kojih su potrebna specifična znanja i veštine koje veštak poseduje (Škulić, Buha, 2024, str. 174).

Pitanja na koja se traži odgovor od veštaka, kao i definisanje zadatka veštaka, što se sve tiče posedovanja stručnih znanja koja nema organ postupka, određuju se naredbom o veštačenju (Simonović, 2014, str. 331-332). Sam ZKP ne definiše niti kakvo je procesno dejstvo veštačenja, niti veštaka koji će biti „nosilac“ tog procesnog dejstva, već samo u opštem smislu propisuje da se veštačenje određuje kada je za utvrđivanje ili ocenu kakve važne činjenice u krivičnom postupku potrebno pribaviti nalaza ili mišljenje od lica koje raspolaže potrebnim stručnim znanjem (Matovski, Lažetić-Bužarovska, Kalajđžijev, 2011, str. 208). Kada je to slučaj, predstavlja naravno, u svakom konkretnom slučaju/krivičnom postupku, odgovarajući *questio facti*, utemeljen pre svega na načelima slobodne ocene dokaza i slobodnog uverenja organa postupka.

Određene vrste veštačenja u krivičnom postupku usmerene na veštačku inteligenciju kao predmet ekspertize, moguće su u dve osnovne situacije: 1) onda kada su određeni oblici *modus-a operandi-a* nekih vrsta krivičnih dela, povezani sa upotrebom nekih oblika veštačke

⁴ Inače, u Republici Srbiji se Nacionalni centar za kriminalističku forenziku između ostalog, bavi i virtuelnom rekonstrukcijom, te raspolaže i specijalnim 3D skenerima sa posebnim softverom za animaciju i rekonstrukciju.

inteligencije, ili 2) kada su javni oblici nekih krivičnih dela nastali delovanjem veštačke inteligencije ili u vezi sa njom.

Prva situacija je u praksi često moguća kada se radi o nekim oblicima kompjuterskog kriminaliteta, poput kompjuterskih prevara, zloupotreba interneta itd. Kada je reč o drugoj situaciji, ona je posebno tipična ukoliko se radi na primer, o utvrđivanju autentičnosti izgleda određene osobe ili njenog glasa, ukoliko postoji mogućnost da su izgled/glas „veštački kreirani“, što je moguće kada se radi o tzv. *deep fake* tehnologiji. Takođe su odgovarajuća veštačenja moguća u slučajevima postojanja sumnje da se u nekom konkretnom slučaju radi o fotomontaži ili video-montaži, korišćenjem specijalnih softverskih „alata“ u domenu nekih oblika veštačke inteligencije, iako inače, sama fotomontaža, a donekle i videomontaža, predstavljaju daleko starije fenomene (nekada i kriminalnog karaktera), od pojave i svojevrsne ekspanzije kako već aktuelne, tako i realno očekivane buduće ekspanzije fenomena veštačke inteligencije.

Odgovarajuća veštačenja prilikom kojih u funkciji pomoći veštaku mogu biti i određeni oblici veštačke inteligencije, vrše se i kada je reč o utvrđivanju autentičnosti rukopisa, potpisa i drugih pitanja u domenu grafoskopskih i grafoloških ekspertiza.

Fotomontaža i videomontaža kao predmet veštačenja u krivičnom postupku

Fotomontaža je vrsta falsifikovane fotografije, koja nastaje postupkom kojim se od dve ili više fotografija, ili od dva ili više druga video materijala, *sastavlja nova fotografija* sa željenom sadržinom, dok je videomontaža kreiranje lažnog i neautentičnog video sadržaja, a to se teže može učiniti „uklapanjem/preklapanjem“ dva ili više druga video materijala, što bi bila „klasična video-montaža“, već se to pretežno postiže korišćenjem „IT“ sredstava i specifičnih kompjuterskih „alata“ iz domena tzv. veštačke inteligencije (Škulić, 2024c, str. 321). U praksi je najčešće daleko lakše uočiti da se radi o videomontaži, nego o fotomontaži, jer tehnologija videomontaže još uvek nije tako (u)savršena, kao što je to nekada slučaj sa nekim, na prvi pogled veoma uverljivim fotomontažama.

Fotomontaža, kao i videomontaža mogu se sačiniti iz raznovrsnih pobuda, nekada i bezazlenih, kada se to čini u šali, radi plasiranja zabavnog sadržaja u medijima (što je nekada i na granici dobrog ukusa, a nekada i tada mogu postojati elementi određenih krivičnih dela), a u

kriminalističkom smislu su pre svega, značajne fotomontaže/videomontaže napravljene u cilju opstruisanja dokaznog postupka, odnosno da bi se time postigla tzv. dokazna destrukcija, radi uništavanja reputacije konkretne osobe, njegovog javnog sramoćenja, čak kriminalizacije određenog lica, odnosno njegovog lažnog prijavljivanja/optuživanja, tzv. montiranja dokaza i sl. Takođe fotomontaža/videomontaža može biti element ucene, kada se foto-montiranom fotografijom, odnosno foto-montiranim video materijalom koja/koji za određeno lice ima ponižavajući ili degradirajući karakter, teži da se ono uceni, ili se na takav način, kada je učinilac motivisan ličnom mržnjom, ruini ugled žrtve, ona javno ponižava i moralno degradira, naročito kada se takav sadržaj plasira na Internetu i društvenim mrežama, anonimno šalje porodici, poslovnim saradnicima i kolegama i sl.

Postojanje mogućnosti fotomontaže/videomontaže se obavezno mora uzeti u obzir kod ocene dokazne vrednosti fotografskih snimaka i uopšte video materijala, posebno onih koji su nastali izvan okvira krivičnog postupka (Aleksić, Škulić, Žarković, 2004, str. 415). Naime, usavršena tehnologija, a posebno izuzetno velike mogućnosti korišćenja kompjuterski generisane *veštačke inteligencije*, te široka dostupnost tih novih tehnika i tehnologija, pružaju velike mogućnosti na planu manipulisanja fotografskim/video materijalom, iz čega proizlazi nekada realna mogućnost kreiranja i veoma uverljivih fotografija/video materijala koje/koji, na prvi pogled, ne pobuđuju sumnju u njihovu autentičnost. Stoga, uvek kada se pojavi sumnja u autentičnost fotografije/video materijala, trebalo bi sprovesti odgovarajuću stručnu ekspertizu, a takve potencijalne dokaze, kao i inače ceniti i dokazno vrednovati u skladu sa načelima slobodne ocene dokaza i slobodnog uverenja suda/organa postupka, te to činiti kako pojedinačno, tako i u njihovoj vezi sa drugim dokazima.

Korišćenje kompjuterski generisane veštačke inteligencije u raznovrsne kriminalne svrhe i veštačenja povezana sa tom vrstom krivičnih dela

Veštačka inteligencija se očigledno ubrzano razvija u raznovrsnim oblastima života, ili se bar nagoveštava da će u čitavom nizu životnih situacija, početi da se pojavljuju objekti/subjekti veštačke inteligencije, počev od autonomnih automobila, do „robota – kućnih pomoćnica“, „robota – vođitelja TV emisija“, pa naravno i do „robota – vojnika“, čak „robota policajca“, „robota čuvara“ itd. Već danas neki oblici

kompjuterski generisane veštačke inteligencije nalaze svoju primenu i u kriminalne svrhe, pre svega primenom specifičnih koncepta i načina tzv. dubinske obmane/dubinskog lažiranja, što se tiče nečijeg veštački kreiranog lica, kompletne pojave, govora, ponašanja itd. Naime, ovi oblici svojevrzne „dubinske“ (suštinske) obmane ili radikalnog „lažiranja“ i stvaranja „veštačke stvarnosti“, odnosno „produbljene lažne predstave“ (*Deep fake*), ostvarene korišćenjem posebnih i veoma složenih kompjuterskih programa i sofisticiranih tehnologija sa elementima veštačke inteligencije, svode se na kreiranje fotografija, video ili audio materijala koji u stvari, predstavlja vrstu falsifikata, jer se ne radi o pravom, realno postojećem čoveku koji je na fotografiji/video snimku ili koji nešto zaista govori/izgovara (svojim originalnim glasom izražava svoje originalne misli), već je u pitanju veštački realizovana imitacija realnog čoveka, koja na prvi pogled, kada je reč o vrhunskim kreacijama ove vrste, izgleda kao realan/stvarno postojeći čovek, odnosno kreira se glas koji neodoljivo liči na glas konkretnog/originalnog (pravog) čoveka. Ovo nekada može biti zabavno, kada se to radi u nekim medijima kao vid specifične „medijske igre“, realizovane bez malicioznosti, nekada može biti samo neukusno, ili na granici dobrog ukusa i kada se radi o medijskom sadržaju, a nekada to može da bude i veoma opasno, pa čak biti i kriminalnog karaktera, odnosno poslužiti kao sredstvo/način vršenja određenih krivičnih dela ili samo po sebi, biti određeno krivično delo.

Najčešće se bez posebnih audio/video veštačenja ni ne može sa sigurnošću utvrditi da je reč o fotografiji/video snimku/glasu koji nije originalan/stvaran, već je kreiran veštačkom inteligencijom. Ovo se nekada koristi u zabavne, humorističke ili satirične svrhe, kao element tzv. pop kulture, u nekim medijima i sl., što je u osnovi najčešće legitimno, iako još uvek nedovoljno regulisano zakonskim propisima i mada često na samoj „granici dobrog ukusa“, ali je ta tehnologija našla svoje mesto i u kriminalnom miljeu. Korišćenjem ovakvih kreacija veštačke inteligencije, odnosno nekih oblika takvih kreacija, izvršavaju se nekada i krivična dela, a izvesno je da će daljim razvojem veštačke inteligencije, ona svakako svoju primenu sve šire imati i kao sredstvo/način izvršenja krivičnih dela. Veštačka inteligencija se na takav način, tj. kao vid kreiranja „lažne stvarnosti“ i „uverljivog privida“, najčešće koristi za izvršenje nekih krivičnih dela koja imaju element falsifikata, nekada i za određene vrste ucena, ali i kao element nekih kompjuterskih, ali i klasičnih prevara.

Sama „fotomontaža“, stara inače, skoro koliko i sama fotografija, nalazila je naravno, svoju primenu i u sferi kriminaliteta, ali ona nikada ranije pre razvijanja moderne tehnologije, zasnovane na konceptu i sistemima veštačke inteligencije nije dostigla takav stepen „savršenstva“, a to je posebno upadljivo kada se radi o video materijalu i glasu/govoru kreiranim/kreiranom veštačkom inteligencijom. Sve ovo naravno, već sada nalazi svoju sve ekspanzivniju primenu i u sferi vršenja nekih krivičnih dela, a u praksi se najčešće radi o sledećim pojavnim oblicima kriminaliteta ove vrste:

1) *ucena* zasnovana na kreiranju lažnih fotografija/video materijala/glasa/govora konkretnih ljudi, koji se na takvim „imidžima“, odnosno u takvim audio/video materijalima prikazuju na način koji je za njih sramotan ili ih kriminalizuje (što može imati i elemente krivičnog dela lažnog prijavljivanja, ispoljavati dokaznu opstrukciju i sl.) , uništava im reputaciju itd.;

2) *prevara*, bilo kompjuterska, bilo klasična prevara, koja se realizuje na različite načine, poput one koja je utemeljena na lažnim glasovnim pozivima za pružanjem novčane pomoći veštački kreiranim glasom konkretnog čoveka, ili se veštačkom inteligencijom „kreiraju“ poznate ličnosti (tzv. celebrities), koje u audio/video snimcima pozivaju građane da uplate novčane iznose u tobož humanitarne svrhe i sl;

3) *krađa identiteta* primenom veštačke inteligencije, što se potom koristi za vršenje/prikriivanje drugih krivičnih dela;

4) *kreiranje pornografskog materijala* korišćenjem veštačke inteligencije (što je kada je reč o našem zakonodavstvu, samo po sebi krivično delo, samo kada se „akteri“ takvog materijala maloletna lica) (Škulić, 2017, str. 394), pri čemu se tada takvi snimci mogu koristiti i za učenjivanje stvarnih ljudi, čije su verne „kopije“, tj. veštačkom inteligencijom stvorene imitacije postali akteri pornografskog snimka ili se na takav način ljudima prema kojima se iz bilo kojeg razloga oseća mržnja, visok stepen zavisti i druga negativna osećanja (što je pretežno u sferi patologije), koji su poslovni konkurenti, ili politički protivnici, drastično ruini ugleđ, a u praksi su najčešće na ovakav način neke poznate „zvezde“ iz industrije filma i zabave, ili iz sveta politike, postajali „akteri“ takvog veštačkom inteligencijom kreiranom pornografskog materijala;

5) *proganjanje* ljudi i drugi oblici sistematskog uznemiravanja, najčešće na Internetu,⁵ tako što se veštačkom inteligencijom kreira i na

⁵ Više o tome vidi u Škulić (2019a, 213-214).

društvenim mrežama emituje materijal koji je za njih uvredljiv, ili ih ponižava, moralno degradira, grubo im vređa čast i dostojanstvo i sl.;

6) *podstrekavanje/podsticanje* putem društvenih mreža ili u medijima, veštačkom inteligencijom kreiranih fotografija/video materijala/govora, na vršenje određenih krivičnih dela, poput terorizma, tzv. zločina iz mržnje prema ljudima koji pripadaju određenoj naciji, rasi, veri, ili zbog nekih njihovih drugih ličnih osobina/opredeljenja, propagiranje rasnih teorija, širenje šovinizma itd.;

7) *ostvarenje drugih kriminalnih ciljeva*, sa elementima niza drugih krivičnih dela raznih vrsta, poput izvršenja bilo klasične špijunaže, bilo industrijske špijunaže, zahvaljujući izdavanju potčinjenima u određenom hijerarhijskom lancu, lažnih naređenja/naloga glasom nadređenog koji se kreira veštačkom inteligencijom, čime je moguće podstrekavanje na krivično delo, ali i realizacija drugih kriminalnih ciljeva i sl.

Konačno, izvesno je da će dalji razvoj sistema veštačke inteligencije brzo dovesti i do daljeg značajnog širenja polja i (po)rasta mogućnosti za korišćenje raznovrsnih oblika i vrsta veštačke inteligencija za vršenje krivičnih dela i uopšte, u raznovrsne i brojne kriminalne svrhe, tako da „spisak“ krivičnih dela, koja je moguće izvršiti korišćenjem oblika veštačke inteligencije, kao i načini na koje se veštačka inteligencija može koristiti u kriminalne svrhe, svakako nisu limitativnog karaktera.

Veštačka inteligencija u funkciji kompjuterskog kriminaliteta

U praksi je česta upotreba nekih oblika veštačke inteligencije u funkciji izvršenja određenih oblika *kompjuterskog kriminaliteta*, pod kojim se inače, podrazumeva oblik kriminalnog ponašanja, kod koga se korišćenje kompjuterske tehnologije i informatičkih sistema ispoljava kao način izvršenja krivičnog dela, ili se kompjuter upotrebljava kao sredstvo ili cilj izvršenja, čime se ostvaruje neka u krivičnopravnom smislu relevantna posledica. U zakonskom smislu se kada je reč o kompjuterskom kriminalitetu, što je termin koji se uobičajeno koristi u nauci, pre svega, u kriminalističkom smislu, praktično radi o osnovnoj vrsti *visokotehnološkog kriminaliteta* (*Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala*, 2009).

Čitav je niz oblika kompjuterskog kriminaliteta i većina njih može biti izvršena i sredstvima iz domena veštačke inteligencije. Tu spada na primer, prevarno korišćenje tuđih računara radi tzv. „bit koin rudarenja“, odnosno za kreiranje kripto-valute, što učinioci čine neovlašćenim i prevarnim korišćenjem tuđih kompjuterskih resursa, te na taj način stižu

protivpravnu imovinsku korist. Veštačka inteligencija se može koristiti radi kompjuterskih prevara, kompjuterskih sabotaza, pa čak i terorizma u tom domenu, posebno kada se radi o podsticanju na terorističke akte zloupotrebom Interneta, u cilju kompjuterske špijunaže, kompjuterskih iznuda, krađe identiteta itd.

„Phishing“ kao tipičan vid kompjuterskog kriminaliteta - koji se često realizuje korišćenjem veštačke inteligencije

U praksi se uočava često korišćenje nekih oblika veštačke inteligencije za jednu specifičnu vrstu kompjuterskih prevara, poznatu kao „Fishing (*Phishing*)“, koja se danas u praksi smatra najtipičnijim oblikom kompjuterskog kriminaliteta, pre svega zloupotrebom Interneta. *Phishing*, što se svodi na svojevrсно „ribarenje“ i „pecanje“ naivnih korisnika Interneta, koji postaju žrtve kompjuterskih prevara, jeste žargonski naziv za kompjutersku prevanu zahvaljujući kojoj kriminalci dolaze do podataka korisnika Interneta koji su poverljivi, kao što su njihove šifre za pristup računaru, brojevi kreditnih kartica, personalni identifikacioni brojevi za pristup bankarskom računu i vršenje novčanih transfera, drugi relevantni korisnički podaci itd. Svrha takve krađe podataka je naravno, njihova kasnija zloupotreba, pre svega, u cilju sticanja protivpravne imovinske koristi. Radi se naravno, o koristoljubivom kriminalitetu. Žrtve ovog oblika kompjuterskog kriminaliteta mogu biti kako fizička lica, tako i pravna lica, najčešće kompanije u sferi finansijskog poslovanja.

Phishing se smatra donekle i potencijalnim oblikom „socijalnog inženjeringa“, jer se tim načinom kompjuterske zloupotrebe mogu prikupljati i kasnije zloupotrebljavati podaci korisnika/žrtava koji se tiču njihovih socijalnih kontakata, navika itd. Osim neposredne krađe relevantnih informacija podobnih za raznovrsne zloupotrebe, poput brojeva i šifri bankarskih računa, na ovaj se način mogu ubacivati virusi u računar, bilo radi blokade sistema i kasnije kompjuterske iznude, bilo u cilju uništenja podataka ili samog računara, radi kontinuirane špijunaže *on line* komunikacije itd.

Klasičan način izvršenja „phishinga“ realizuje se tako što učinilac prvo pravi na prvi pogled identičnu kopiju sajta neke kompanije, odnosno pravnog lica, poput banke, osiguravajućeg društva, obrazovne ustanove itd., ali se ta kopija ne nalazi na originalnom serveru, već je locirana na „phishing“ serveru, pa se stoga, svi podaci koji posetioци tog lažnog sajta, koji ima ulogu svojevrsnog „mamca“, čuvaju na tom (*phishing*)

serveru. Inače, najčešće je u praksi veoma teško razlikovati lažni sajt od pravog, pre svega zato što kriminalci vešto koriste *web* adrese koje su na prvi pogled, sadržinski i vizuelno veoma slične pravom sajtu.

Posetilac može biti namamljen da direktno na lažnom sajtu pristupi prevarnom linku ili se posetiocu lažnog sajta automatski šalje mail u kojem se od njega zahteva da poseti link koji se navodi u poruci, te da ažurira svoje podatke.

U praksi se za *Phishing* uobičajeno koriste tzv. *IDN*-domeni, koji imaju međunarodne karaktere u svom nazivu, a registruju se nazivi domena veoma sličnih karaktera onima koji nisu *IDN*, usled čega je tako kreirane adrese veoma teško razlikovati od onih koje su originalne.

Osim metodom pravljenja lažnog sajta, *Phishing* se može realizovati i na druge načine, poput neposrednih elektronskih poruka, koje se masovno šalju raznoraznim korisnicima, čije se adrese pribavljaju iz mnogobrojnih javnih izvora, poput sajtova kompanija/ustanova u kojima radi, upadom u elektronske baze podataka itd., a što se sve često efikasno postiže korišćenjem određenih oblika veštačke inteligencije, tj. posebnih kompjuterskih „alata“ koje koriste kriminalci. Te elektronske poruke su naravno, prevarnog karaktera, tako što se od primaoca traži da plati neki navodno neplaćeni račun, pošalje određene podatke u nekom kratkom roku uz pretnju posledicama, poput plaćanja kamate i sl., javi radi prijema nagrade itd..

Konačno, moguće je da se *Phishing* realizuje i u vidu poruka koje se dobijaju putem mobilne telefonije, tj. u vidu SMS-a, čak putem svojevrsnih „mamaca“ u okviru video igrice koje se „besplatno“ plasiraju na Internetu, raznovrsnih oglasa i reklama na Internetu, ali i putem „četa“ na društvenim mrežama itd.

Načelna pravila ekspertiza u krivičnim postupcima čiji su predmet krivična dela izvršena korišćenjem veštačke inteligencije

U krivičnopravnoj teoriji se inače, kada je reč o veštačkoj inteligenciji koja je u funkciji izvršenja određenih vrsta krivičnih dela, ili koja ima određene veze sa nekim krivičnim delima, odnosno njihovim pojavnim oblicima, koristi i termin „inteligentni agenti“ koji obuhvata različite forme veštačke inteligencije, od kojih se samo neke mogu smatrati podobnim da samostalno rezonuju, pa čak i postupaju, iz čega proizlazi i niz krivičnopravnih problema, ali je suština u tome da „čak i jedan izuzetno visoko razvijen inteligentan agent, inteligentan samo onoliko koliko je isprogramiran (Gleß, Weigend, 2015, str. 5).

Za ocenu „koliko je isprogramiran“ konkretni oblik veštačke inteligencije, te koliko je stoga, zaista „inteligentan“, te kakve su osobine te njegove „inteligencije“ i oblici ispoljavanja, način funkcionisanja itd., onda kada su ta pitanja relevantna u krivičnom postupku, a najčešće stoga što je predmet krivičnog postupka krivično delo za čije je izvršenje korišćena veštačka inteligencija, krucijalna je funkcija određenih vrsta veštačenja u okviru kojih se takođe, mogu koristiti kao svojevrsna „pomoć“ veštaku i neki oblici veštačke inteligencije.

Dakle, uvek kada je korišćenje određenog oblika veštačke inteligencije doprinelo izvršenju krivičnog dela, odnosno kada je veštačka inteligencija bila u funkciji izvršenja krivičnog dela, načelno dolazi u obzir, a ono će najčešće biti i neophodno, i sprovođenje određenih veštačenja koja se tiču utvrđivanja svih relevantnih činjenica u pogledu načina, vremena, obima i svih drugih fenomenoloških karakteristika konkretnog korišćenja veštačke inteligencije u kriminalne svrhe. Veštaci koji se bave ovim pitanjima, a koji imaju potreban nivo stručnih znanja i veština u toj oblasti, će naravno, po logici stvari, za potrebe svojih ekspertiza, najčešće i sami koristiti relevantne oblike veštačke inteligencije u vidu tehničko-tehnoloških sredstava koja im pomažu da u skladu sa pravilima struke i veštine, utvrde i provere sve relevantne činjenice, odnosno sprovedu veštačenje u konkretnom slučaju.

Jedan futuristički pogled na oblike veštačke inteligencije kao moguće „učinioce“ krivičnih dela i veštačenja povezana sa tim mogućim budućim fenomenom

Neki oblici veštačke inteligencije bi mogli biti i u funkciji kreatora krivičnog dela, što je sada još uvek u sferi futurizma, ali čini se da je to već uveliko „stvar“ bliske budućnosti. Generalno, iz korišćenja veštačke inteligencije u kriminalne svrhe, što znači bilo kao sredstva izvršenja krivičnog dela, bilo kao specifičnog „učinioca“ krivičnog dela, mogu proizići različite krivičnopravne konsekvence, a svakako najkomplikovanije pitanje će biti skopčano sa određivanjem oblika odgovornosti za krivično delo koje je samostalno izvršio određeni konkretni oblik veštačke inteligencije. Ovo pitanje se po svemu sudeći na sadašnjem nivou razvoja krivičnog prava teško može definitivno objasniti u de lege lata smislu, već se ono pretežno može rešavati na de lege ferenda nivou (Škulić, 2023a, str. 426-427).

Kada se radi o robotu, koji se odlikuje veštačkom inteligencijom, onda je osnovno pitanje kako rešiti problem odgovornosti za krivično delo koje je takav oblik veštačke inteligencije „samostalno“ učinio. Moguća su tri osnovna načina krivičnogpravnog reagovanja na krivično delo kreirano od strane nekog oblika veštačke inteligencije, od kojih je u osnovi samo jedan prihvatljiv u normalnim životnim okolnostima, dok se ni jedan od njih ne čini sasvim adekvatnim za slučajeve kada u ratu/oružanom sukobu (bar ne na *de lege lata* nivou), ova vrsta militarizovane veštačke inteligencije, izvršava krivično delo. Radi se o sledećim načinima na koje bi se ovo pitanje moglo rešiti:

1) tretiranje robota, koji je oblik veštačke inteligencije kao neposrednog izvršioca krivičnog dela, iza kojeg stoji naravno, konkretan „čovek“ kao posredni izvršilac, koji koristeći se dronom, izvršava svoje/sopstveno krivično delo;

2) tretiranje robota, koji je oblik veštačke inteligencije kao sredstva kojim se izvršava krivično delo izazivanja opšte opasnosti ili ugrožavanja bezbednosti vazdušnog saobraćaja, a nekada i neka drugo krivično delo, kada se takvo tehničko-tehnološko sredstvo može smatrati i „opšteopasnim“, odnosno podobnim da se njime ugrožava vazdušni saobraćaj pod određenim okolnostima i u određenim konkretnim uslovima; te

3) tretiranje robota, koji je oblik veštačke inteligencije, u okviru prilagođenog koncepta komandne odgovornosti, što bi kada se radi o pozitivnom krivičnom pravu, ne samo Srbije, već praktično većine savremenih država, bilo moguće samo i isključivo na *de lege ferenda* nivou i pre svega u odnosu na korišćenje militarizovanih oblika veštačke inteligencije u ratu ili u oružanom sukobu.

Robot/oblik veštačke inteligencije i krivičnopravni koncept podele izvršilaštva na neposredno i posredno

U srpskom krivičnom pravu je podela izvršilaštva na neposredno i posredno skoro isključivo, ili bar pretežno, samo teorijske prirode i uglavnom bez (pre)velikog praktičnog značaja. Kada je reč o nekim drugim evropsko-kontinentalnim krivičnopravnim sistemima, ovo se pitanje rešava drugačije. Tako se u Nemačkoj, kada je reč o učestvovanju više lica u jednom krivičnom delu, najčešće pravi razlika između izvršilaštva i saučesništva, što znači da se „kao izvršilac krivičnog dela kažnjava onaj ko krivično delo izvrši sam (neposredno izvršilaštvo) ili služeći se nekim drugim licem (posredno izvršilaštvo)“, dok se onda

kada se krivično delo učini (izvrši) zajednički od strane više lica, svaki takav učinilac, smatra saizvršiocem (Wessels, Beulke, 2003, str. 170). Suština ovog pogleda na učestvovanje više lica u krivičnom delu, odnosno njegovom „ostvarenju“, jeste da se kod (sa)izvršilaštva radi o sopstvenom krivičnom delu, dok je kod saučesništva u pitanju odgovarajuće umišljajno doprinošenje tuđem krivičnom delu.

Drugim rečima objašnjeno – „izvršilaštvo označava sopstveno ostvarenje bića krivičnog dela, što ne mora uvek biti i tzv. svojeručno činjenje krivičnog dela (neposredno izvršilaštvo)“, već krivično delo može biti izvršeno i tako što se izvršilac „služi drugim licem“ (posredno izvršilaštvo), dok saučesništvo predstavlja učestvovanje u činjenju krivičnog dela nekog drugog lica, koji je tzv. glavni učinilac (Kühl, 2002, str. 757). Izvršilaštvo je u osnovi neposredno povezano sa shvatanjem subjekta, odnosno učinioca krivičnog dela, koji praktično predstavlja izvornog „autora krivičnog dela“. Izvršilaštvo uvek podrazumeva vlast nad delom, što se odnosi kako na neposredno izvršilaštvo, tako i na posredno izvršilaštvo, kao jednu formu „izvršilaštva“ (Jescheck, Weigend, 1996, str. 663). Vlast (sa)izvršioca nad krivičnim delom je suština kako izvršilaštva, tako i saizvršalaštva. Takva „vlast“ (sa)izvršioca krivično delo čini „sopstvenim“.

Posredno izvršilaštvo se u onim krivičnopravnim sistemima koji izričito prihvataju takav vid izvršilaštva, svodi na krivičnu odgovornost lica koje je krivično delo izvršilo putem drugog lica, a što znači „služeći“ se drugim lice, koje neposredno izvršava krivično delo posrednog izvršioca. Slučaj posrednog izvršilaštva podrazumeva da posredni izvršilac koristi drugo lice koje je neposredni izvršilac, poput „pukog oruđa“ ili sredstva za izvršenje krivičnog dela. Za krivičnu odgovornost posrednog izvršioca, nije relevantno da li je krivično odgovoran i sam neposredni izvršilac, kojeg je posredni izvršilac (is)koristio za izvršenje krivičnog dela, tj. putem kojeg je izvršio konkretno međunarodno krivično delo.

Posredni izvršilac je onaj ko krivično delo izvrši koristeći se drugom osobom, kao pukim sredstvom ili običnim „slepim“ oruđem izvršenja krivičnog dela. Krivičnopravna teorija razlikuje više oblika posrednog izvršilaštva, počev od najjednostavnijeg kada izvršilac koristi „snagu svog znanja *i/ili* moć svoje *volje*, da bi pomoću drugog čoveka („ljudskog oruđa“), uključenog u određeni „kauzalni lanac“, „ostvario zakonom propisano biće krivičnog dela“, odnosno izvršio konkretno krivično delo, pa do nekih vrlo složenih ili potencijalno spornih formi kao što je posredno izvršilaštvo radnjom propuštanja.

U krivičnopravnoj teoriji razvijeno je i shvatanje o veoma specifičnom obliku posrednog izvršilaštva, koji je posebno interesantan sa stanovišta organizovanog/planiranog vršenja krivičnog dela, a to je – delovanje „učinioca iza učinioca“ u formi „(državne) organizacije“ (Roxin, 2003, str. 46-47). Ovo shvatanje je povezano i sa nekim načelnim krivičnopravnim koncepcijama.

Naime, i inače je u krivičnopravnoj teoriji veoma značajno pitanje razlikovanja između „krivičnog prava orijentisanog prema krivičnom delu (*Tatstrafrecht*)“ i „krivičnog prava orijentisanog prema učiniocu krivičnog dela“ (*Täterstrafrecht*), pa se tako u krivičnopravnoj teoriji naglašava: „Pod „krivičnim pravom orijentisanom prema delu („*Tatstrafrecht*“), podrazumevaju se zakonska pravila iz kojih proizlazi kažnjivost pojedine radnje, propisane kao deo bića krivičnog dela, uz predviđanje sankcije koja je samo odgovor na konkretno delo, a ne predstavlja reakciju na ukupnost ličnosti učinioca“, dok se kod krivičnog prava orijentisanog prema učiniocu („*Täterstrafrecht*“), radi o povezivanju kazne sa ličnošću učinioca, iz čega proizlazi i mera kazne“ (Roxin, Greco, 2020, str. 271).

Iz ovoga proizlazi da se u slučaju upotrebe određenog oblika veštačke inteligencije, kojim se daljinski upravlja u realnom vremenu, čime se izvršava određeno krivično delo, poput ratnog zločina u ratu/oružanom sukobu, svakako ne može raditi o posrednom izvršilaštvu, gde bi se robot/oblik veštačke inteligencije (na primer, dron) smatrao neposrednim izvršiocom, a onaj koji njime upravlja (daljinski „pilot“/operater), tretirao kao posredni izvršilac, već je tada operater/„daljinski pilot, neposredni izvršilac konkretnog krivičnog dela, za čije izvršenje on oblik veštačke inteligencije koristi kao puko sredstvo/oružje/oruđe kojim izvršava konkretno krivično delo, kao što je u praksi, kada se radi o ratu, to najčešće ratni zločin određene vrste. Ovo istovetno važi i za druge slične slučajeve u miru, odnosno u normalnim životnim okolnostima, kada se za izvršenje određenog krivičnog dela, koristi dron, poput na primer, ubistva delovanjem „drona kamikaze“, koji se usmerava na vozilo u kojem se nalazi žrtva i sl. Tada je dron samo sredstvo izvršenja krivičnog dela koje izvršava operater drona kao tzv. daljinski pilot.

Posebno se kao pitanje postavlja da li određeni oblik veštačke inteligencije koji autonomno deluje prema kreiranom obrascu koji ga „navodi“ na vršenje krivičnih dela, može da se „sam po sebi“ smatra neposrednim izvršiocom krivičnog dela, u odnosu na koje postoji *posredni izvršilac*, koji koristi takvo sredstvo za izvršenje „svog

sopstvenog krivičnog dela“. Radilo bi se najčešće o korišćenju takvog sredstva u vidu tzv. militarizovane veštačke inteligencije, što znači u uslovima rata/oružane borbe. Naime, moguće je zamisliti situaciju po kojoj na primer vazduhoplovni dron (a tome može biti i pomorski dron, ili čak u futurističkom smislu - „*vojnik-robot*“), deluje samostalno prema određenom obrascu koji mu je usadilo lice koje njime manipuliše pre aktiviranja, pri čemu sam taj obrazac delovanja, navodi dron da deluje tako što samostalno, ali prema pravilima usađenog obrasca, bira ciljeve čijim pogađanjem čini ratni zločin, kao na primer, kada se radi o striktno civilnim metama (Škulić, 2023, str. 28). U ovom slučaju bi se moglo smatrati da je lice koje je dronu umišljajno „ugradilo“ takav „obrazac delovanja“, dron praktično koristi kao sredstvo izvršenja svog/sopstvenog krivičnog dela, koje sam dron neposredno izvršava. Ovo dakle, asocira na prethodno objašnjenu koncepciju posrednog/neposrednog izvršilaštva, ali se tu ipak ne radi o tipičnom posrednom izvršilaštvu, jer sam dron, iako je oblik veštačke inteligencije se ipak, ne može smatrati neposrednim izvršiocom u krivičnopravnom smislu. Ono lice koje dron sa elementima veštačke inteligencije koristi radi izvršenja sopstvenog krivičnog dela suštinski asocira na poznatog „učinioca za pisaćim stolom“, kojeg je kao teorijsku konstrukciju, ali veoma pogodnu i za praktičnu primenu, kreirao poznati nemački teoretičar krivičnog prava – profesor *Roxin*.

Naime, u Nemačkoj je kada se radi o (sa)izvršilaštvu, dominantna teorija o vlasti nad delom/gospodarenje delom, koje je stoga delo koje učinilac smatra „svojim“, odnosno „sopstvenim“, a poznati nemački autor *C. Roxin* ističe da je i kod posrednog izvršilaštva tipična vlast nad delom, ali koja ne postoji u faktičkom obliku, kao kada se neposredno preduzima radnja izvršenja, već u obliku *vlasti nad voljom* (Roxin, 2006, str. 141-142). Ova koncepcija je razvijena i u odnosu na specifičan oblik posrednog izvršilaštva koje se realizuje posredstvom organizovanog aparata vlasti, odnosno države čiji je pravni sistem *kriminalnog karaktera*, što je u Nemačkoj primarno bio slučaj kada je u pitanju nacistička država. Posredni izvršioci koji su na takav način izvršavali „svoja“ krivična dela nisu neposredno „prljali ruke“, ali su po tumačenju nemačke krivičnopravne teorije i krivičnih sudova u nekim od poznatih suđenja tretirani kao učinioci krivičnih dela, poznati pod metaforičnim nazivom – „učinioci koji deluju za pisaćim stolom“ (*Schreibtischtäter*) (Roxin, 2003, str. 46-47).

Inače, vlast nad delom se, kada je u pitanju posredno izvršilaštvo, u nekim svojim formama ispoljava i na vrlo specifične načine, kao kada je

reč o specifičnom obliku posrednog izvršilaštva koji se svodi na „organizovani aparat vlasti“, odnosno „moći“ (*Organisatorische Machtsapparat*) (Škulić, 2019, str. 70-71). Za organizovani aparat moći/vlasti se u nemačkoj krivičnopravnoj teoriji zaključuje da je specifična i „nova“ forma posrednog izvršilaštva koja je prvi put razvijena 1963. godine i za koju je karakteristično da posredni izvršilac deluje tako što izvršenje krivičnog dela postiže ne služeći se prinudom ili dovođenjem u zabludu neposrednog izvršioca, što je tipično za uobičajene (redovne forme) posrednog izvršilaštva, već tako što kreira određeni „aparatus vlasti“ kao sistem koji sam po sebi obezbeđuje izvršenje krivičnog dela (Roxin, 2003, str. 46). Ovo takođe, veoma asocira na moguće korišćenje nekih oblika veštačke inteligencije, kojima se sistemski/sistemski obezbeđuje izvršenje krivičnog dela, kao na primer, kada se dron u ratu/oružanom sukobu navodi da automatski deluje prema obrascu kojim se čine ratni zločini.

Naravno, dronovi ni drugi oblici militarizovane veštačke inteligencije ipak nemaju sopstvenu *volju*, koja je (bar za sada), imanentna samo ljudima, ali već njihovo samostalno delovanje u okviru određenog obrasca koji su ljudi kreirali, suštinski prilično asocira na ono što je inače volja kod čoveka. Stoga se u ovom slučaju ipak ne radi o „pravom“ posrednom izvršilaštvu, već se „manipulator“, tj. rukovalac (operater) drona, odnosno onaj čovek koji je dronu ugradio odgovarajući obrazac delovanja koji se svodi na izvršenje (i) određenog krivičnog dela/određenih krivičnih dela tretira kao izvršilac. Taj izvršilac deluje na način koji je suštinski sličan modalitetu koji posredan izvršilac „za pisaćim stolom“.

Kako oblici veštačke inteligencije, pa ni dronovi koji bi se kao potpuno autonomni koristili u ratu/oružanom sukobu, nisu ljudska bića, nezamislivo je da se oni tretiraju kao neposredni izvršioci krivičnog dela, tako da bi se i u ovom slučaju najčešće radilo o korišćenju oblika veštačke inteligencije (poput autonomnih dronova), kao sredstvo izvršenja krivičnog dela.

Oblik veštačke inteligencije kao opšteopasno sredstvo u krivičnopravnom smislu

Pod određenim uslovima i u određenim okolnostima korišćenje nekih oblika veštačke inteligencije, poput besposadnih letilica i drugih vrsta dronova uopšte, može da predstavlja radnju izvršenja krivičnog dela izazivanja opšte opasnosti. Krivično delo izazivanja opšte opasnosti

propisano odredbama člana 278. Krivičnog zakonika Srbije, predstavlja *centralno krivično delo* Glave XXV Krivičnog zakonika (2024), koja se tiče krivičnih dela protiv opšte sigurnosti ljudi i imovine. *Ratio legis* inkriminacija sadržanih u Glavi XXV Krivičnog zakonika, a što je očigledno posebno karakteristično baš za krivično delo izazivanja opšte opasnosti se u teoriji objašnjava na sledeći način: „Savremena civilizacija i razvoj tehnike doneli su sa sobom, osim pozitivnih, i veliki broj negativnih pojava koje ozbiljno ugrožavaju sigurnost ljudi i njihove imovine“, tako da iako su neki od načina ugrožavanja te sigurnosti bili oduvek poznati (npr. požar), i oni razvojem tehničkih sredstava i tehničkih dostignuća, dobijaju novu dimenziju“ (Stojanović, 2022, str. 242).

Mogućnost da se određeni oblik veštačke inteligencije tretira kao opšteopasno sredstvo, proizlazi baš iz tog za savremenu civilizaciju veoma tipičnog rapidnog razvoja tehnike, a na tome se i temelji između ostalog, opravdanost što zakonodavac nakon kazuističkog nabranja niza generalno „opšteopasnih sredstava“, to ne čini limitativno, već na kraju koristi jednu opštu formulaciju u vidu – „kakve druge opšteopasne radnje ili opšteopasnog sredstva“. U krivičnopravnoj teoriji se ističe da kada je reč o radnji izvršenja krivičnog dela izazivanja opšte opasnosti, „osim izričito navedenih radnji, opšta formulacija obuhvata i preduzimanje drugih opšteopasnih radnji, ili upotrebu opšteopasnih sredstava, a to mogu biti vrlo različite radnje i sredstva“ (Stojanović, 2024, str. 898). U takvo opšteopasno sredstvo bi svakako, ako su ispunjeni i drugi uslovi koji se tiču konkretne inkriminacije izazivanja opšte opasnosti, svakako mogli da spadaju i određeni oblici veštačke inteligencije, poput autonomnih vozila, dronova i sl.

Određeni oblici veštačke inteligencije i krivičnopravni koncept komandne odgovornosti

Mogućnost pojave „vojske – robota“, koji bi posedovali veštačku inteligenciju, poput masivne upotrebe dronova sa elementima artificijalne inteligencije, bi u cilju rešavanja krivičnopravnih problema koji bi se ticali međunarodnih krivičnih dela koja bi autonomno i samostalno činili takvi oblici veštačke inteligencije, najadekvatnije mogla rešiti odgovarajućim prilagođavanjem ovim pravilima koja proizlaze iz krivičnopravnog koncepta komandne odgovornosti. Ovo se pre svega, tiče korišćenja tih sredstava u uslovima rata/oružane borbe. U formalnom smislu bi se to moglo učiniti kako u određenim

međunarodnopravnim aktima, poput Rimskog statuta o osnivanju stalnog Međunarodnog krivičnog suda (ICC), tako i u nacionalnim krivičnim zakonodavstvima, pri čemu bi u odnosu na države koje su stranke/članice Rimskog statuta i tada delovalo načelo komplementarnosti. (Škulić, 2004, str. 211). Komandna odgovornost se inače, smatra jednom „originarno međunarodno-krivičnopravnom figurom“, proisteklom iz Ženevskih konvencija, a koje je svoje mesto našla u Rimskom statutu, a za koju je karakteristično da predstavlja takav „model pripisivanja odgovornosti“, zasnovan na tome da komandant odgovara kada iz njegovih propusta dužnog/garantnog nadzora, proisteknu krivična dela njegovih potčinjenih (Satzger, 2022, str. 401).

Položaj „garanta“, koji komandant ima kod komandne odgovornosti, proizlazi iz njegove nadležnosti koju ima u odnosu na svoje potčinjene i njegove nadzorne dužnosti (Ambos, 2018, str. 200). Bilo da je komandna odgovornost poseban oblik odgovornosti (kao što je to propisano u Rimskom statutu i u nekim nacionalnim krivičnim zakonodavstvima), bilo da je ona unesena u krivično zakonodavstvo kao posebno krivično delo nečinjenja/kažnjivog propuštanja, kao što je to na primer, u Nemačkoj,⁶ ali i u Srbiji,⁷ mogla bi se propisati odgovornost komandanta za krivična dela odgovarajuće vrste (pre svega bi to bili ratni zločini), proistekla iz delovanja militarizovanih oblika veštačke inteligencije, poput autonomnih dronova/besposadnih letilica, u budućnosti čak „vojnika – robota“. Komandant bi tako bio odgovoran za takva krivična dela, isto kao što i inače odgovara prema konceptu komandne odgovornosti za krivična dela svojih potčinjenih, onda kada je prethodno propustio dužnost preduzimanja mera koje je mogao i bio dužan da preduzme za sprečavanje izvršenja krivičnog dela, pa je usled toga došlo do izvršenja konkretnog krivičnog dela (Škulić, 2023c, 203).

Korišćenje koncepta/instituta komandne odgovornosti u odnosu na krivična dela proistekla iz delovanja militarizovanih oblika veštačke inteligencije, ne bi naravno, bilo moguće bilo kakvim ekstenzivnim tumačenjem postojećih pravila koja se odnose na komandnu odgovornost, što se u osnovi, tj. sa stanovišta suštine pravila te vrste

⁶ U Međunarodnom kaznenom zakoniku Nemačke (*Völkerstrafgesetzbuch – VStGB*), je u § 4 propisano krivično delo odgovornosti vojnog zapovednika i drugih pretpostavljenih („Verantwortlichkeit militärischer Befehlshaber und anderer Vorgesetzter“).

⁷ Krivično delo nesprečavanja vršenja krivičnih dela protiv čovečnosti i drugih dobara zaštićenih međunarodnim pravom, koje se u sadržinskom smislu svodi na *komandnu odgovornost*, propisano je u članu 384. Krivičnog zakonika Srbije (2024).

odgovornosti, svodi na odgovornost komandanta za krivična dela učinjena od strane njegovih potčinjenih, ukoliko pre izvršenja takvih krivičnih dela, nije preduzeo potrebne mere radi njihovog sprečavanja.

Sličan koncept onome što je inače komanda odgovornost u važećem međunarodnom krivičnom pravu, kao i u većini nacionalnih krivičnopravnih sistema, mogao bi primeniti i kada bi se radilo o krivičnim delima proisteklim iz delovanja militarizovanih oblika veštačke inteligencije, poput autonomnih dronova, odnosno uopšte. Ovo bi naravno, formalno bilo moguće jedino ako bi se i propisalo odgovarajućim izvorom pravom (nacionalna krivična zakonodavstva i Rimski statut), što bi se moglo svesti i na jedno razmišljanje u *de lege ferenda* smislu.

Mogući pravac i obim veštačenja u krivičnom postupku koja se odnose na krivična dela „kreirana“ oblicima veštačke inteligencije

Onda kada je krivično delo izvršeno od strane nekog oblika veštačke inteligencije potpuno samostalno i autonomno, što je još uvek u domenu futuristike, odgovarajućim veštačenjima bi se moglo utvrđivati način delovanja konkretnog oblika veštačke inteligencije, stepen i vrsta njegove „intelektualnosti“, osobine ugrađenog obrasca, odnosno odgovarajućeg algoritma delovanja, kao i sve ostale bitne karakteristike takvog sredstva, odnosno oblika veštačke inteligencije.

Slično bi u smislu utvrđivanja svih karakteristika delovanja konkretnog oblika veštačke inteligencije, bilo i kada bi predmet veštačenja bio neki oblik veštačke inteligencije koji bi se tretirao kao svojevrsna „produžena ruka“ čoveka kao učinioca konkretnog krivičnog dela, odnosno sredstvo izvršenja krivičnog dela koja čini čovek kao izvršilac/učinilac, a takođe bi odgovarajuća pre svega, tehničko-tehnološka veštačenja dolazila u obzir (što je *questio facti* podložan slobodnoj oceni organa postupka) i onda kada je određeni oblik veštačke inteligencije imao karakter opšteopasnog sredstva u krivičnopravnom smislu.

ZAKLJUČAK

I kada se radi o pojavi veštačke inteligencije, može se uočiti da je život uobičajeno daleko „inventivniji“ od prava. Pravo najčešće zaostaje, te „kaska“ manje ili više, za nekim situacijama koje realno nastaju u životu, zahvaljujući brzom napretku tehnike i tehnologije. To se nekada tiče i krivičnog prava, kako materijalnog, tako i procesnog. Stoga se o nekim aspektima krivičnopravne reakcije na određene oblike veštačke inteligencije koja bi se potencijalno koristila u kriminalne svrhe, sada pretežno može razmišljati u jednom *de lege ferenda* smislu (kada je reč o potpuno autonomnim u delovanju oblika veštačke inteligencije), iako se već sada, odnosno na sadašnjem tehničko-tehnološkom nivou te specifične vrste „inteligencije“ određeni oblici veštačke i inteligencije koriste kao sredstvo izvršenja određenih krivičnih dela koje čini čovek kao izvršilac, ili je veštačka inteligencija element *modus operandi*-a nekih krivičnih dela i oblika kriminaliteta. Tada dolazi u obzir primena i sada postojećih krivičnopravnih i krivičnoprocesnih pravila na nivou *de lege lata*-a, te tako, između ostalog, takva sredstva izvršenja ili neki njihovi elementi i segmenti, u skladu sa opštim zakonskim pravilima koja se tiču dokazne radnje veštačenja, mogu biti i predmet određenih vrsta veštačenja u krivičnom postupku.

Veštačka inteligencija se očigledno ubrzano, pa možda i rapidno, razvija u raznovrsnim oblastima života. Postoje ozbiljni nagoveštaji da će u čitavom nizu životnih situacija, početi da se pojavljuju objekti/subjekti veštačke inteligencije, počev od potpuno autonomnih automobila, do „robota – kućnih pomoćnica“, „robota – vođitelja TV emisija“, pa naravno i do „robota – vojnika“, „robota – policajaca“ itd. Čitav je niz legalnih i legitimnih načina i oblika upotrebe veštačke inteligencije, nekada i u cilju suzbijanja kriminaliteta, kao i za potrebe veštačenja u krivičnom postupku. Međutim, postoji naravno i ovde jedna „druga/mračna strana“, pa stoga, ni korišćenje veštačke inteligencije u kriminalne svrhe nije više pitanje neke daleke i neizvesne budućnosti, već se ono i danas uočava u brojnim oblastima, pre svega, u situacijama kada je veštačka inteligencija sredstvo izvršenja određenih krivičnih dela i predstavlja segment kriminalnog *modus operandi*-a a izvesno je da će se veštačke inteligencije još daleko više koristiti u kriminalne svrhe i u budućnosti.

Konačno i kada je reč o veštačkoj inteligenciji, kako onoj militarizovanoj, tako i onoj koja se i inače koristi u „redovnim“ životnim okolnostima, odnosno može se koristiti i mimo rata/oružanog sukoba, mogu se formulisati i neki ilustrativni zaključci utemeljeni čak i na primerima iz naučno-fantastične beletristike i filmova te vrste, koji su često imali i imaju svojevrsni „proročanski efekat“. Dake, nije na odmet u kontekstu krivičnopravne analize delovanja nekih oblika veštačke inteligencije, a uz nagoveštaj da bi se u osnovi sličan ili čak istovetan problem, mogao postati aktuelan sa pojavom „robota – vojnika“, ali i korišćenja takve vrste veštačke inteligencije i u normalnim životnim okolnostima, dakle ne jedino u ratu/oružanom sukobu i jedno podsećanje na poslednje scene legendarnog filma „*Blade Runner*“. U poslednjoj dramatičnoj sekvenci tog naučno-fantastičnog filma, android koji je kreiran kao biološki „robot – vojnik“ sa ograničenim vekom trajanja, osećajući veoma duboke emocije, inače tipične samo za ljude, velikodušno pošteđuje svog smrtnog neprijatelja, surovog lovca na odmetnute androide, te mu veličanstvenim gestom poklanja život.

Umirući, jer mu je jednostavno „istekao ograničen vek trajanja“, taj svojevrsni „veštački čovek“, odnosno „android“, čije je vreme definitivno prošlo, a „život“ mu neumitno ističe, obraća se krajnje ljudski svom neprijatelju, kojem je neposredno pre toga na prvi pogled sasvim bezrazložno „poklonio život“, iako je ovaj pre toga eliminisao mnoge androide, pa i ženu-androida „partnerku“ umirućeg androida. Umirući, govori mu o svojim strašnim i veličanstvenim iskustvima u velikom i epskom „ratu mašina i androida“, te moka od kiše, koja mu se sliva niz telo i lice, konačno izgovara i ključnu rečenicu o „suzama na kiši“, pitajući se da li su na njegovom licu suze ili kiša. Naravno, svakome gledaocu je bilo jasno da je „veštački čovek“ zaista pustio suze.

Onda kada se u nekoj doglednoj budućnosti, koja je po svemu sudeći, već na vidiku i relativno bliska, pojave oblici veštačke inteligencije koji će „sami po sebi“, odnosno u skladu sa određenim algoritmom koji je u njih ugrađen, kao specifičan obrazac/program funkcionisanja, postupati kao „učinioci“ krivičnih dela, biće neophodno kada je reč o krivičnopravnoj reakciji, delovati na više nivoa u odnosu na taj budući veoma interesantan i izazovan fenomen:

1) ustanovljavati određene nove koncepte krivične odgovornosti ljudi kao fizičkih lica ili čak eventualno pravnih lica kao učinilaca (onda kada dolazi u obzir odgovornost pravnih lica za krivično delo), koji „stoje iza oblika veštačke inteligencije“ koji su učinili krivično delo, što je sada u domenu *de lege ferenda*; kao i

2) razvijati potrebne modele veštačenja koji će se ticati oblika veštačke inteligencije koji su „učinili“ krivično delo, postupajući po određenom obrascu koji im je usađen, odnosno algoritmu određene vrste, a što će zahtevati primenu specifičnih tehničko-tehnoloških znanja, veština, sredstava i metoda.

Već sada naravno, tj. na sadašnjem tehničko-tehnološkom nivou, određena krivična dela se u fenomenološkom smislu svode na određene vidove zloupotrebe veštačke inteligencije, poput kreiranja lažne stvarnosti, na temelju *Deep Fake* tehnologije, što može primera radi, biti sredstvo kreiranja dečije pornografije, ili korišćeno u razne druge kriminalne svrhe, radi ucene, proganjanja, podstrekavanja na krivična dela itd. U budućnosti će se i sama veštačka inteligencija potencijalno pojaviti čak i kao „samostalni“ učinilac krivičnog dela, što će u nekim domenima zahtevati i odgovarajuće modifikacije krivičnog zakonodavstva.

Međutim i tada, kada krivično delo samostalno izvršava sama veštačka inteligencija (što je još uvek u domenu futuristike), kao i onda kada se veštačka inteligencija (što je već sada slučaj), koristi kao sredstvo ili način izvršenja određenih krivičnih dela, odnosno kao bitan segment njihovog načina izvršenja, sama veštačka inteligencija može da bude predmet određenih tehničko-tehnoloških veštačenja u krivičnom postupku. Pored toga, veštačka inteligencija može biti i veoma važno sredstvo koje koristi veštak u krivičnom postupku, ali sam po sebi, ni jedan oblik veštačke inteligencije, ma koliko bio sofisticiran, ne može samostalno da bude u funkciji veštak u krivičnom postupku.

Isto kao što neki oblici veštačke inteligencije mogu da korisno posluže sudiji/krivičnom sudu prilikom uzimanja u obzir određenih okolnosti od značaja na primer, za analiziranje sudske prakse u konkretnoj situaciji, procene postojanja/nepostojanja okolnosti koje su od značaja prilikom ocene postojanja/nepostojanja opasnosti od bekstva kao razloga za mogući pritvor ili opasnosti od ponavljanja krivičnog dela i sl., ali pri tom ti oblici veštačke inteligencije svakako ne mogu „zameniti“ sudiju, te oni kao takvi odlučivati o onome što je isključivo predmet sudskog odlučivanja, koje je sudiji imanentno kao *čoveku*, tako i neki oblici veštačke inteligencije mogu biti od velike pomoći veštaku u tehničko-tehnološkom smislu, ali ni oni sami po sebi, svakako ne mogu supstituisati veštaka.

LITERATURA

- Aleksić, Ž. (1996) *Kriminalistika*. Beograd: Glosarijum.
- Aleksić, Ž., Škulić, M. (2020) *Kriminalistika*. 11. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Aleksić, Ž., Škulić, M., Žarković, M. (2004) *Leksikon kriminalistike*. Beograd: Digital dizajn.
- Ambos, K. (2018) *Internationales Strafrecht – Strafanwendungsrecht, Völkerstrafrecht, Europäisches Strafrecht, Rechtshilfe*. 5. auflage. München: Verlag C. H. Beck.
- Bejatović, S. (2019) *Krivično procesno pravo*. 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Službeni glasnik.
- Beulke, W., Swoboda, S. (2020) *Strafprozessrecht*. 16. auflage. Heidelberg: C. F. Müller.
- Gleß, S., Weigend, T. (2015) 'Inteligentni agenti i krivično pravo'. *Crimen*, 6(1), 3-26.
- Jekić, Z. (2021) *Krivično procesno pravo*. 7. izdanje. Beograd: Savremena administracija.
- Jescheck, H. H., Weigend, T. (1996) *Lehrbuch des Strafrechts – Allgemeiner Teil*. Fünfte auflage. Berlin: Duncker & Humblot.
- Kühl, K. (2002) *Strafrecht – Allgemeiner Teil*. 4. auflage. München: Verlag Vahlen.
- Matovski, N., Lažetić-Bužarovska, G., Kalajdzijev, G. (2011) *Kazneno procesno pravo*. 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Skoplje: Akademik Doel.
- Miljuš, I. (2024) 'Algoritmi za ocenu rizika sa elementima veštačke inteligencije u krivičnom postupku', 37. susreti Kopaoničke škole prirodnog prava Slobodan Perović: „Pravo na pravdu – izazovi savremenog doba“, Kopaonik, 13-17. decembar, 2024. Beograd: Kopaonička škola prirodnog prava – Slobodan Perović, 1. tom, 445-466.
- Roxin, C. (2006) *Täterschaft und Tatherrschaft*. Berlin – New York: Walter de Gruyter.
- Roxin, C. (2023) *Strafrecht – Allgemeiner Teil, Besondere Erscheinungsformen der Straftat*. München: Verlag C. H. Beck.
- Roxin, C., Greco, L. (2020) *Strafrecht – Allgemeiner Teil – Band I – Grundlage – Der Aufbau der Verbrechenslehre*. 5. auflage. München: Verlag C. H. Beck.
- Roxin, C., Schünemann, B. (2017) *Strafverfahrensrecht*. 29. auflage. München: C. H. Beck.

Satzger, H. (2022) *Internationales und Europäisches Strafrecht – Strafanwendungsrecht, Europäisches Straf- und Straverfahrensrecht, Völkerstrafrecht*. 10. auflage. Baden-Baden: Nomos.

Simonović, B. (2014) *Kriminalistika*. Kragujevac: Pravni fakultet Univerziteta u Kragujevcu.

Stojanović, Z. (2022) *Krivično pravo – posebni deo*. 22. izmenjeno i dopunjeno izdanje, Novi Sad: Pravni fakultet Univerziteta u Novom Sadu.

Stojanović, Z. (2024) *Komentar Krivičnog zakonika*. 13. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Službeni glasnik.

Škulić, M. (2004) 'Nationale Strafverfolgung völkerrechtlicher Verbrechen'/'National Prosecution of International Crimes', in: Eser, A., Sieber, U., Kreicker, H. (eds.), *Landesbericht – Serbien und Montenegro*, Freiburg, Berlin: Max-Planck-Institut für ausländisches und internationales Strafrecht, Duncker & Humblot.

Škulić, M. (2017) 'Krivično delo silovanja u krivičnom pravu Srbije – aktuelne izmene, neka sporna pitanja i moguće buduće modifikacije', *Crimen*, 8(3), 393-441.

Škulić, M. (2019a) *Krivična dela protiv polne slobode*. Beograd: Službeni glasnik.

Škulić, M. (2019b) 'Krivičnopravna konstrukcija zavere u međunarodnom krivičnom pravu', *Odgovornost i sankcija u krivičnom pravu*. Beograd: Udruženja za međunarodno krivično pravo.

Škulić, M. (2023a) 'Upotreba besposadnih letilica/dronova u ratu/oružanom sukobu – analiza sa stanovišta međunarodnog krivičnog prava', u: Škulić, M., Miljuš, I., Škundrić, A. (ur.) *Raskršća međunarodnog krivičnog i krivičnog prava – reforma pravosudnih zakona Republike Srbije*. Beograd: Udruženje za međunarodno krivično pravo, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.

Škulić, M. (2023b) 'Krivičnopravni aspekti upotrebe vazduhoplovnih dronova', *KoPra - kontinentalno pravo – časopis za održiv i skladan razvoj prava*, 7(7).

Škulić, M. (2023c) *Međunarodno krivično pravo – Prostorno važenje krivičnog prava, Krivično pravo međunarodnog porekla, Međunarodna krivičnih dela – Začeci krivičnog prava EU*. Beograd: Službeni glasnik.

Škulić, M. (2024a) 'Dokazni značaj informacija iz komunikacije ostvarene aplikacijama/modifikovanim uređajima za kriptovanje kao što su SKY ECC i EnchroChat'. *Crimen*, 15(1), 3-55.

Škulić, M. (2024b) 'The manifestations of penal populism in some amendments/provisions of the Criminal Code of Serbia', *IX International*

Scientific Thematic Conference “Penal Populism and Impact on the Work of Institutions”, Belgrade, 22. November, 2024. Belgrade: Institute of Criminological and Sociological Research, 1-20.

Škulić, M. (2024c) *Kriminalistika*. 2. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.

Škulić, M. (2024d) *Krivično procesno pravo*. 14. izmenjeno i dopunjeno izdanje. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu.

Škulić, M., Bugarski, T. (2015) *Krivično procesno pravo*. Novi Sad: Pravni fakultet u Novom Sadu.

Škulić, M., Buha, M. (2024) *Krivično procesno pravo – opšti dio*. Banja Luka: Pravni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci.

Škulić, M., Ilić, G. (2012) *Novi Zakonik o krivičnom postupku Srbije – jedan korak napred, dva koraka nazad*. Beograd: Udruženje javnih tužilaca Srbije, Pravni fakultet u Beogradu, Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksu.

Wessels, J., Beulke, W. (2003) *Strafrecht – Allgemeiner Teil – die Straftat und ihr Aufbau*. 33 neu bearbeitete Auflage. Heidelberg: C. F. Müller.

Propisi

Zakonik o krivičnom postupku (2021), Sl. glasnik RS, br. 72/2011, 101/2011, 121/2012, 32/2013, 45/2013, 55/2014, 35/2019, 27/2021 - odluka US, 62/2021 - odluka US.

Krivični zakonik (2024), Sl. glasnik RS, br.85/2005, 88/2005 – ispr., 1/7/2005 – ispr., 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016, 35/2019, 94/2024.

Zakona o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visokotehnološkog kriminala (2009), Sl. glasnik RS, br. 61 od 18. jula 2005, 104 od 16. decembra 2009.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE FUNCTION OF EXPERTISE AND AS A SUBJECT OF EXPERTISE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

In the paper are explained the basic forms of using artificial intelligence for criminal purposes. Some forms of artificial intelligence are already being used as a means of committing certain criminal offenses or as a segment of the method of committing certain types of criminal offenses, often in the sphere of computer crime. Artificial intelligence as a means of committing (*modus operandi*) is also significant when it comes to criminal offenses whose content element is specific forms of creating the so-called false reality, as is the case with photomontage and video-montage created using means and methods in the domain of artificial intelligence. In practice, *Deep Fake* manifestations are particularly significant when they are of a criminal nature, such as, for example, when it comes to such a way of creating child pornography, using this type of "faking" as an element of blackmail, stalking, in order to incite the commission of certain criminal acts etc. It is certain that in the relatively near future, forms of artificial intelligence will emerge that will be significantly improved, and will be able to act even completely autonomously, and will therefore be capable of committing certain criminal acts. This can be expected, above all, in the domain of militarized artificial intelligence, when some forms of this type of artificial intelligence could commit international criminal acts, such as war crimes, in war/armed conflict. Responsibility for such crimes could only be partially resolved at the *de lege lata* level, and it will certainly be necessary to develop some completely new concepts of criminal responsibility, which is already in the *de lege ferenda* domain.

However, even when the criminal offence is committed by artificial intelligence itself (which is still in the realm of futurism), as well as when artificial intelligence (which is already the case now), is used as a means of committing certain crimes or as a segment of their means/ways (*modus operandi*) of committing, artificial intelligence itself can be the

* PhD, Full Professor at the University of Belgrade – Faculty of Law; Judge of the Constitutional Court of the Republic of Serbia, <https://orcid.org/0000-0002-4515-1852>
E-mail: skulic@ius.bg.ac.rs.

subject of certain technical and technological expertise in criminal proceedings. In addition, artificial intelligence can also be an important technical-technological tool used by an expert in criminal proceedings, but by itself, no form of artificial intelligence, no matter how sophisticated, can independently function as an expert in criminal proceedings.

Keywords: Artificial Intelligence, Expertise, Expert, Criminal Procedure, Criminal Procedural Law, Criminalistics, Criminal Procedure Code

© 2025 by authors



Ovaj rad se objavljuje pod licencom Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)