
**DEČIJA PORNOGRAFIJA I DIGITALNA FORENZIČKA ISTRAGA U
BORBI PROTIV DEČIJE PORNOGRAFIJE****Zona Kostić**UNIVERZITET SINGIDUNUM, Beograd
zkostic@singidunum.ac.rs**Sažetak**

Proteklih nekoliko godina, kako se život odvija dvostruko, realno i virtuelno (**cyberspace**), suočavamo se sa pojavom novog oblika kriminala, a sa njim i novog mesta krivičnog dela (**računarsko, sekundarno ili kompjutersko mesto krivičnog dela**). Sa pojavom kriminalnih dela koja su počinjena putem Interneta ili takvih kriminalnih aktivnosti koja uključuju kompjuter bar u jednoj tački slučaja, bezbednosno-informativne agencije širom sveta sve češće se usmeravaju ka neopipljivim (digitalnim) dokazima koje je teško identifikovati, sačuvati i dokazati. Potreba za resursima i procedurama je i više nego očigledna. Spektar digitalnih dokaza je širok: od slika dečije pornografije do kriptovanih podataka. To upućuje da, čak i kod krivičnih dela koja u srži nisu kompjuterskog karaktera, računar ili digitalni podaci mogu biti ključni za procese istrage, gonjenja ili presude.

Ključne reči: računar, kriminal, dečija pornografija, Internet, digitalna forenzika**ABSTRACT**

Within the past few years a new class of crime scenes has become more prevalent, that is, crimes committed within electronic or digital domains, particularly within cyberspace. Criminal justice agencies throughout the world are being confronted with an increased need to investigate crimes perpetrated partially or entirely over the Internet or other electronic media. Resources and procedures are needed to effectively search for, locate, and preserve all types of electronic evidence. This evidence ranges from images of child pornography to encrypted data used to further a variety of criminal activities. Even in investigations that are not primarily electronic in nature, at some point in the investigation computer files or data may be discovered and further analysis required.

Key words: computer, crime, child pornography, Internet, digital forensic investigation**1. UVOD**

Erotski i pornografski sadržaji dugo su držali primat po popularnosti na Internetu. Sa te pozicije uspeo je da je potisne legendarni servis za razmenu MP3 muzičkih fajlova *Napster*. Aktuelni trend zakonskog gonjenja MP3 „razmenjivača”, međutim, po svemu sudeći ponovo vraća porno sadržaje na prvo mesto.

Sjedinjene Države su najveći generator *on-line* porno biznisa na svetu, ali i njegov najveći konzument. O tome kolike su razmere njegove ekspanzije govori i činjenica da je Kongres SAD doneo prvi federalni zakonski akt kojim se sankcioniše neželjena elektronska pošta i da je motiv za ovu legislativnu akciju bila poplava porno sadržaja koji ozbiljno ugrožavaju integritet dece, ali i izazivaju ogromne štete za ekonomiju zbog smanjene produktivnosti zaposlenih koji umesto da rade – brišu neželjene elektronske poruke.

On-line pornografija zapošljava nekoliko hiljada radnika i donosi milionske profite vlasnicima sajtova, kompanijama koje se bave *hosting*-om i proizvođačima računarske opreme. Inovacije koje je ona uvela (modeli *on-line* plaćanja, *chat*, širokopojasni pristup) danas su opšteprihvaćene u svetu Internet poslovanja i na *mainstream* sajtovima i ona predstavlja, po navodima stručnjaka, jednu veoma zrelu i razvijenu granu privrede u stalnoj ekspanziji.

2. DEČIJA PORNOGRAFIJA

Dečija prostitucija podrazumeva korišćenje dece u seksualnim aktivnostima za novčanu ili bilo koju drugu naknadu dok **dečija pornografija** podrazumeva bilo kakvo predstavljanje, bilo kojim sredstvom, deteta u stvarnim ili simuliranim eksplicitnim seksualnim aktivnostima ili bilo kakvo predstavljanje seksualnih delova tela (primarnih i seksualnih organa deteta), prvenstveno u seksualne svrhe.

U Srbiji ne postoji zvanična baza podataka o broju dece žrtava nasilja, a ni jedinstvena baza podataka o počiniocima seksualnih delikata. Članom 185 Krivičnog zakonika Srbije sankcionisana tri moguća načina izvršenja krivičnog dela proizvodnje i prikazivanja pornografskog materijala koji uključuju decu. Prvi je prikazivanje takvog materijala deci, drugi je proizvodnja takvih materijala, a treći njegova distribucija. Precizirano je da je za prvi i treći način ovog krivičnog dela predviđena novčana kazna ili kazna zatvora do dve godine, dok se proizvodnja dečije pornografije kažnjava kaznom od šest meseci do pet godina zatvora. Međutim, nedostaje sankcionisanje četvrtog mogućeg načina izvršenja ovog krivičnog dela, odnosno kazna za posedovanje pornografskog materijala na kom su prikazana deca, jer takvi izvršioc, ukoliko ne uspemo da otkrijemo rasturanje ili neki od drugih načina koji su sankcionisani, ostaju nekažnjeni

Internet nije proizveo pedofiliju. Njega su pedofili iskoristili. Ranije su morali fizički da se nađu da bi razmenili ovakve materijale. Danas operišu u anonimnosti nepreglednog mora korisnika svetske kompjuterske mreže.

Okvirno se mogu odrediti dve grupe *cyber* pedofila: oni koji samo distribuiraju dečju pornografiju za novac i oni koji se okupljaju i zarad svog „uživanja“ međusobno je razmenjuju. Procenjuje se da na globalnoj mreži postoji preko 100.000 pedofilskih stranica. Ovakvi sajtovi imaju kratak vek na mreži.

3. MEĐUNARODNI PRAVNI IZVORI

Jedan od prvih i najznačajnijih međunarodnih dokumenata koji se bavi ovom problematikom je *Konvencija Saveta Evrope o borbi protiv cyber kriminala*, koje je Srbija potpisnik, ali je parlament još nije ratifikovao, iako je zakon o ratifikaciji spreman. Još juna 2006. godine Skupština Srbije usvojila je *Zakon o organizaciji i nadležnosti državnih organa za borbu protiv visoko-tehnološkog kriminala*. Ovaj zakon stupio je na snagu bez odloženog dejstva. Takođe je formirano je Specijalno sudstvo i tužilaštvo.

4. DIGITALNA FORENZIČKA ISTRAGA

Digitalna forenzička istraga obuhvata postupak izvlačenja podataka iz digitalnih uređaja i utvrđivanja digitalnih dokaza o vremenu kada su podaci bili uneti, modifikovani, distribuirani, korišćeni, uskladišteni, sklonjeni, kao i kada su fajlovi bili kreirani, postavljeni, punjeni, ili otvarani. Problem nastaje kad su u pitanju umreženi računari i veći broj pojedinaca koji mogu biti potencijalni počinioci ili saučesnici. Najbolji dokazi se nalaze u realnom vremenu *aktivnom forenzičkom akvizicijom*, sa mrežnih uređaja u radu (*online*), za razliku od *klasične akvizicije* uzimanjem forenzičkog imidža i analize dokaza o brojnim zloupotrebama, upadima i malicioznom ponašanju u *offline* režimu.

Funkcija forenzičkog alata	<i>Access Data</i> <i>Ultimate Kit (FTK)</i>	<i>Guidance Software</i> <i>EnCase</i>	<i>Digital Intelligence</i> <i>Drive Spy</i>
Akvizicija			
Fizičko kopiranje podataka	√	√	
Logičko kopiranje podataka	√	√	√
Formati akvizicije podataka	√	√	
Proces komandne linije		√	√
GUI proces	√	√	√
Udaljena akvizicija		√*	
Verifikacija	√	√	√
Validacija i diskriminacija			
Heširanje	√**	√**	√
Filtriranje	√	√	√
Analiza hedera fajlova	√	√	
Ekstrakcija			
Čitanje podataka	√***	√***	
Pretraživanje po ključnoj reči	√	√	√
Dekompresovanje	√	√	
Rekonstrukcija fragmentovanog fajla (<i>carving</i>)	√	√	
Dešifrovanje	√		
Označavanje dokaza	√	√	
Rekonstrukcija bezbednosnog događaja			
kopiranje diska na disk	√	√	√
Kopiranje imidža na disk	√	√	√
Kopiranje particije na particiju		√	√
Kopiranje imidža na particiju		√	√
Izveštavanje			
Log izveštaj	√	√	√
Generator izveštaja	√		
Legenda: * Zahteva se nabavka <i>Enterprise Edition</i> ** Koristi MD5 i SHA1 algoritme za heširanje *** Varira format fajlova koje podržava			

Tabela 1. Uporedni pregled osnovnih funkcija relevantnih forenzičkih alata

Postoji veliki broj **alata za digitalnu forenzičku** istragu i analizu. Neki od njih su multifunkcionalni, dok se drugi odnose na specifična područja. Prilikom istrage i analize mora se jasno utvrditi koji alati će u najkraćem vremenskom periodu pomoći u postizanju odgovarajućeg cilja. To proističe iz razloga aktuelnosti tzv. **žive forenzike- on-line** hitnog odgovora na incident. Alati se mogu podeliti u nekoliko grupa, pri čemu, po funkcijama koje obavljaju, ne moraju striktno da pripadaju samo grupi u koju su svrstani. Postoje: multifunkcionalni alati, alati za napad i pregled sistema na net-u, otvoreni kod/sistemske alati, alati za kreiranje lozinke, alati za retorički i incidentni odgovor i mnogi drugi.

Neki od najpoznatijih alata za digitalnu forenzičku istragu su: **Ultimate Kit** ili **FTK (Access Data)**, **EnCase (Guidance Software)**, **Drive Spy (Digital Intelligence)**. U tabeli 1. dat je pregled osnovnih funkcija relevantnih forenzičkih alata.

5. ZAKLJUČAK

Zbog sve veće dostupnosti dečje pornografije na Internetu i u drugim tehnologijama u razvoju, sve je veća potreba sinhronizovanog angažovanja država u borbi protiv kriminala, posebno dečije prostitucije, jer ni jedan vid *cyber* kriminala nikada nije problem samo jedne države. Neophodno je podizati svest javnosti da bi se smanjila potražnja za prodajom dece, dečijom prostitucijom i dečijom pornografijom, koristeći značaj globalnog partnerstva svih relevantnih činioaca kao i bolje sprovođenje zakona na nacionalnom nivou.

Brzim razvojem Internet tehnologija, digitalna forenzika računarskog sistema postala je nedovoljna za nove oblike kibernetičkog (*cyber*) kriminala i nužno se razvila **digitalna kibernetička (cyber) forenzika**, koja se širi na Internet mreže i servise, a inicijalna istraga se sve više vodi i u privatnom (korporacijskom) sektoru. Pravi dokazi se nalaze u realnom vremenu aktivnom forenzičkom akvizicijom, na mreži (*online*), za razliku od klasičnih kompjuterskih dokaza koji se prikupljaju iz računarskih sistema i u *offline* režimu. Analiziraju se brojne zloupotrebe, upadi, maliciozna ponašanja u mrežama. Najveći problem je usklađivanje prava na privatnost i prava na dostupnost informacijama, pošto postoji potreba za kontrolom i praćenjem toka svih informacija, ali i pravo pojedinca na privatnost.

LITERATURA

1. Milosavljević M., Grubor G., (2009), "Digitalna forenzika", Univerzitet Singidunum, Beograd.
2. Doc. dr. Gojko Grubor, "Istraga kompjuterskog kriminala", Univerzitet Singidunum, Fakultet za poslovnu informatiku, Beograd, 2006.
3. Eoghan Casey, "Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet", Academic Press, London, 2004.
4. Krivični zakon Srbije ('Sl. list RS' br. 85/2005)

Internet adrese:

- www.cpd.org.yu
- www.digital-evidence.org
- www.forensicfocus.com
- www.sk.co.yu
- www.apisgroup.com