

INFORMATIČKA TEHNOLOGIJA I KRIMINAL

Dr. sc. Siniša Franjić, dipl. iur.
Internacionalni univerzitet Brčko
sinisa.franjic@gmail.com

Stručan rad
UDK: 004.7: 343.1(004.4)
<https://doi.org/10.59417/nir.2024.24.32>

Sažetak

Internet, mobilna telefonija i videokonferencije predstavljaju najznačajnije tehničke inovacije XX. stoljeća. Navedene su tehnologije promijenile svijet jer su unijele mnogo promjena u svakodnevnicu modernih ljudi. Sastoje se od niza tehnoloških komponenti bez kojih se ne bi mogao zamisliti rad modernih električnih uređaja. Releji, elektronička cijev, tranzistor i tiskani krug omogućuju normalan i funkcionalan rad mnoštva električnih aparata i uređaja, a kada se razmatra njihova uloga u kontekstu računala i informatičke tehnologije, mora se istaknuti da su omogućili stvaranje računala različitih veličina i mogućnosti sa širokim spektrom primjene.

Ključne riječi: Informatika, Tehnologija, Kompjuteri, Kriminal.

1. UVOD

Ljudski talent, inteligencija i obrazovanje dolaze do izražaja u komunikaciji s drugim ljudima¹. Ta je komunikacija počela napredovati od sredine XV. stoljeća uporabom raznovrsnih i sve savršenijih tehničkih pomagala koji se smatraju temeljem svjetske informacijske revolucije. Za razliku od informacijske, informatička revolucija obuhvaća ona tehnološka rješenja koja se ostvaruju korištenjem modernih informatičkih i komunikacijskih postrojenja, strojeva, različitih uređaja i mreža kojima se unose, obrađuju i pohranjuju podaci, prenose slike, glas, zvuk i signali u digitalnom obliku.

Svi smo svjesni ogromnog značaja uporabe računala u suvremenom društvu i činjenice da nema područja ljudske djelatnosti u kojoj računala nisu našla primjenu². Opća je pretpostavka da u današnjim uvjetima života svaki pojedinac raspolaže osnovnim znanjima i vještinama iz područja informacijskih tehnologija i da se informatička pismenost, imajući u vidu stupanj razvoja i drugih društvenih područja, jednostavno podrazumijeva. Drugim riječima, ne može se zamisliti osoba koja se bavi čak i najobičnijim poslovima, a da ne posjeduje osnovno obrazovanje o radu na računalima. Računala, a paralelno s njima i računalne mreže (ili računalni sustavi), čiji je značaj jednako bitan, a posljedice zloupotrebe jednako teške, danas služe za ubrzavanje osnovnih uredskih poslova, ali i za složena projektiranja, baze podataka, komunikaciju, informiranje, edukaciju i zabavu.

Što je informatička tehnologija (IT)³? Informatička je tehnologija izraz koji se koristi za opisivanje nekoliko stvari, a primarni joj je zadatak prikupljanje i obrada podataka, sposobnosti širenja informacija pomoću tehnologije, same tehnologije koja omogućuje te zadaće i ljude koji su zaduženi za održavanje IT infrastrukture (računala, mreže, operativni sustavi). Općenito se može smatrati da se informatička tehnologija koristi za stvaranje, održavanje i dostupnost informacija. Drugim riječima, IT spaja ljude s računalnim resursima, softverom, podacima i računalnim mrežama.

1 Šimundić, Slavko; Franjić, Siniša: „Računalni kriminalitet“, Sveučilište u Splitu – Pravni fakultet, Split, 2009., str. 17.

2 Matijašević, Jelena: „Krivičnopravna regulativa računarskog kriminaliteta“, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu – Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Novi Sad, 2013., str. 1.

3 Fox, Richard: „Information Technology – An Introduction for Today's Digital World“, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2013., str. 1.

Svake godine pojam „informacija“ postaje sve popularniji u svakodnevnom životu⁴. Unatoč činjenici da informacije imaju stabilan položaj u društvu, pristupi razumijevanju imaju puno smjerova. Formiranje i razvoj informacija uključuju tri pristupa: (1) matematički (kibernetički); (2) semantički; (3) praktični – vezani uz korištenje informacija u različitim sferama ljudskog života (medicina, energija i transport). Razvijanje zakonske regulative u sferi informacijskih tehnologija temelji se na učinkovitosti pravnih normi u svim sferama života. Trenutačno se proces u kojem ljudi aktivno sudjeluju odnosi na primitak informacija, njihovu obradu i daljnju distribuciju. Svaki zakon, bez obzira na to jesu li iz jedne države ili više njih, utječe na veze sudionika koji sudjeluju u tim procesima. Informacijska tehnologija utječu na sve sfere života pa zakonski mehanizmi koji se odnose na informacijsku tehnologiju trebaju biti regulirani zakonima iz toga područja.

Internet je dramatično promijenio način komunikacije: zahvaljujući e-pošti možemo imati istu neposrednost kao i zahvaljujući faksu; osim toga, postoji mogućnost dodavanja svih vrsta dokumenata e-pošti koju šaljemo (ali s većim brojem problema vezanih uz pravna stajališta); mrežne stranice žele privući širok krug ljudi, što je uobičajeno za druge masovne medije, s mogućnošću znatno šireg povezivanja među ljudima; sustavi poput *chata* i *messengera* omogućuju pisanu (kao i audio i video) sinkroniziranu komunikaciju; blogovi omogućuju trenutačno objavljivanje i distribuciju preko interneta i tako dalje⁵.

Načini komunikacije putem interneta posve su različiti⁶. Podaci koji se prenose rastavljeni su u male pakete koji se odvojeno prenose duž različitih ruta i zatim se ponovno sastavljaju kada stignu na svoje odredište. To rastavljanje podataka čini čuvanje znatno težim; ne postoji nijedna ruta kroz koju slijedi cijela poruka. Internet dakle predstavlja niz svjetski širokopojasnih međusobno povezanih poslužitelja koji ne čine ništa drugo, nego distribuiraju pakete informacija širom svijeta.

Posebno treba istaknuti da je znanje važno ako nešto pomaže pri donošenju odluka. Važno je naglasiti da informacija sama po sebi ne predstavlja znanje⁷. Razlikujemo ova tri pojma: podaci, informacije i znanje, pri čemu je podatak skup prepoznatljivih znakova na nekom mediju, informacija je subjektivno vrednovana činjenica ili obavijest (koja se sastoji od skupa podataka), a znanje je uređen skup informacija koje se odnose na neko područje. Mogućnost ostvarivanja znanja iz raspoloživih informacija ovisi o njegovom strukturiranju i prikazivanju. Ovakvo razmatranje znanja izuzetno je važno za svaki segment intelektualnog vlasništva jer takvo pojmovno određivanje valja primjenjivati kada se donose meritorne odluke.

2. INTERNET

Moderno doba suvremenih digitalnih i računalnih tehnologija svakim danom sve više napreduje i, na zadovoljstvo mnogobrojnih korisnika diljem svijeta, svakim danom ta moderna tehnologija postaje sve dostupnija i jednostavnija za uporabu. To bi značilo da razdoblje od devedesetih

4 Vasyuchkova, Oksana A.; Malyar, Sergey S.; Sinitsin, Artem A.; Stepanova, Kristina V.: „Influence of Information Technologies on Criminal and Corporate Relations: Economic and Legal Aspect“ u Popkova, Elena G.; Ostrovskaya, Victoria N. (ur): „Perspectives on the Use of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy“, Springer International Publishing AG, Cham, 2019., str. 344.

5 Cantoni. Lorenzo; Tardini, Stefano: „Internet“, Routledge, Taylor & Francis Group, London, 2006., str. 190.

6 Rosenzweig, Paul: „Cyber Warfare – How Conflicts in Cyberspace Are Challenging America and Changing the World“, Praeger, ABC-CLIO, Santa Barbara, 2013., str. 18.

7 Sotirović, Velimir, Egić, Branislav: „Pravna informatika“, Ined Grafomedia, Novi Sad, 2008., str. 96.

godina XX. stoljeća, kada je došlo do nagle ekspanzije tih modernih tehnologija, do danas slobodno možemo nazvati razdobljem znanstveno-tehnološke revolucije koja će se i u budućnosti nastaviti razvijati. Središnje mjesto u tom procesu ima čip⁸, odnosno mikroprocesor⁹. Svjetska znanstvena javnost danas velike nade ulaže u pronalaženje biočipa koji bi djelovao poput ljudskog mozga. Biočip bi postao izvrsna podloga za razvoj umjetne inteligencije, robotizacije, digitalne komunikacije itd. Razvojem suvremenih digitalnih i računalnih tehnologija došlo se i do konačnog cilja moderne informatike, a to je razrada optimalnih metoda i sredstava primanja, pohrane, prijenosa, obrade, pronalaženja i uporabe informacija sa zadaćom istraživanja strukture, funkcionalnosti, oblikovanja i izgradnje informacijskih sustava čiji se rad temelji na računalnim sustavima¹⁰. Iz toga proizlazi da su osnovni pojmovi informatike signal, podaci, informacije, znanje i umijeće. To su pojmovi od kojih sve počinje u suvremenim digitalnim i računalnim tehnologijama, a iz daljnjih izlaganja čitatelji će moći zaključiti da su to pojmovi od kojih sve počinje i u računalnom kriminalitetu. Računalni je kriminalitet svojevrsni neizbježni aktivni sudionik eksponencijalnog razvoja informacijske, odnosno računalne tehnologije, posebice u digitaliziranim elektroničkim mrežama na svim područjima života¹¹.

Nesporno je da je bilo koji segment tehničkog i tehnološkog razvoja podložan različitim vidovima manipulacija nesavjesnih i neodgovornih pojedinaca i grupa, čiji je motiv najčešće pokušaj da sebi ili drugom pribave protupravnu imovinsku korist¹². Može se konstatirati da ne postoji tehničko i tehnološko dostignuće koje u povijesti čovječanstva nije naišlo na različite vidove zloupotrebe. Specifičnost predstavljaju faze razvoja u kojima je pronalazak bio podložan zloupotrebi, zatim grupacije osoba koje su vršile takve radnje i različite namjene zbog kojih su se vršile te zloupotrebe. U početku primjene računalne tehnologije, računala nisu bila podobna za veće zloupotrebe jer njihova primjena nije bila masovna, tako da se njima bavio samo uzak krug korisnika – informatičkih stručnjaka. Ono što je otvorilo vrata širenju mogućnosti da se računalna tehnologija zloupotrebi u različite svrhe jest njen brz razvoj, pojednostavljenje njezine upotrebe, kao i dostupnost iste širokom krugu korisnika.

Današnja tehnološka razina omogućuje povezivanje sustava računala u mreže, ali i njihovo globalno povezivanje u jedinstveni komunikacijsko-informacijski sustav – internet. Internet je vrlo brzo postao plodno tlo za zlouporabu, odnosno plodno tlo za razvoj i širenje računalnog kriminaliteta. Tehnološki razvoj interneta omogućio je mnoštvo zloupotreba zbog nepostojeće ili nedostatne pravne regulative iz područja računalnog kriminaliteta. Osobna računala danas se rabe kod financijskih transakcija, a u njima se mogu naći poslovne tajne, osobni medicinski podaci i informacije o zapošljavanju. Mnoga ta računala priključena su na internet te primaju i šalju informacije putem World Wide Weba, navodi Michael R. Anderson, umirovljeni američki stručnjak za moderne računalne tehnologije, u predgovoru knjizi „Investigating Computer-Re-

8 Sićušni komadić kristala poluvodiča (ponajviše silicija) na koji se utiskuje sklop ili niz sklopova koji čine elektronički integrirani krug. Na njegovoj površini od nekoliko milimetara utiskuju se tisuće i tisuće tranzistora, kondenzatora i niz drugih elektroničkih elemenata.

9 Skup nekoliko povezanih čipova koji djeluju kao samostalno računalo.

10 Šimundić, Slavko: „Pravna informatika“, Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007., str. 160. i 161.

11 Šimundić, Slavko; Franjić, Siniša; Sušić, Tihomir: „Databases and computer crimes“, ELMAR Proceedings, Zadar, 2010., str. 195. – 201.

12 Matijašević, Jelena; Petković, Milorad: „Krivična djela protiv bezbjednosti računarskih podataka – Analiza pozitivnopravnih rješenja i značaj u kontekstu suzbijanja visokotehnološkog kriminala“, Kriminalističko forenzička istraživanja, Banja Luka, 1/2011., str. 597. – 608.

lated Crime“¹³. Na početku širenja interneta stručnjaci za njegov dizajn, odnosno za dizajn pojedinačnih stranica, nisu ni sanjali da će moderna računalna tehnologija doživjeti tako velik uspjeh pa nisu vodili previše računa o sigurnosti podataka i informacija. Ovako golema popularnost osobnih računala i interneta diljem svijeta stručnjacima za internet donijela je i nešto o čemu baš i nisu razmišljali kada su stvarali svoje stranice, a to je upravo način na koji se, sa sigurnosnog aspekta, mogu sačuvati podaci i informacije od najrazličitijih zloporaba koje se mogu zamisliti.

Budući da internet omogućuje rapidno brz prijenos podataka, bez obzira na velike udaljenosti i krajnja odredišta širom svijeta, prostor u kojem se nalazi proširen je i prilagođen vremenskim i geografskim granicama na koje smo naviknuli ¹⁴. To je uznemirilo naše navike jer su nam tako nametnuti novi načini funkcioniranja i stvorene su nove društvene vrijednosti, a u isto su vrijeme stvorene neviđene promjene u načinu komunikacija i uveden je novi digitalni poredak. Veličina tih promjena predstavila je urbanizaciju digitalnih tehnologija nazvanu „informatičkom revolucijom“. Pojavile su se dematerijalizirane informacije, transakcije i usluge u novim organizacijskim oblicima, a došlo je i do nekih novih formi i aktivnosti – legalnih i ilegalnih. Kriminalitet, organizirani ili ne, uvelike je prihvatio ICT čime je poboljšana njegova učinkovitost uslijed čega je došlo do štetnih posljedica po društvo.

Dihotomija između realnog i kiberprava postoji u raspravi o kiberkriminalu¹⁵. Realno-pravni pristup ističe da je kiberkriminal isto što i realni kriminal, ali se obično vrši pri korištenju računala koje je najvjerojatnije povezano s internetom. Kriminal je isti, samo se razlikuju sredstva izvršenja. Kiberpravni pristup ističe da jedinstveni elementi kiberkriminala jamče poseban tretman, naročito kada je riječ o izvršenju ili prevenciji.

Internet, globalna mreža računala, duguje svoj razvoj ovim četirima tehnologijama: telegrafu, telefonu, radiju i računalu¹⁶. Povijest interneta potječe iz ranih radova J. C. R. Licklida¹⁷ (Massachusetts Institute of Technology) na temu „galaksijskih mreža“. Licklider je konceptualizirao globalno međusobno povezani skup računala s komunikacijskim kanalima između kojih se bilo kojem računalu s bilo kojeg računala može pristupiti programima i podacima. Koncept umrežavanja koji je predvidio Licklider podržava komunikaciju između mrežnih čvorova pomoću koncepta paketa umjesto krugova, čime se računalima može međusobno komunicirati.

Internet je osnovom fenomena (paradigme) virtualne stvarnosti koji se javlja onda kada čovjek evolucijski doseže sposobnost apstraktnog mišljenja¹⁸. Mašta (imaginacija) i mogućnost stvaranja predodžbi (projekcije) o nečem što općenito nije, ili barem nije u danom trenutku, dostupno osjetilima konkretne osobe temeljem su, dakle fenomena prividne stvarnosti.

Ugledavši vlastiti odraz u lokvici vode, čovjek je najvjerojatnije počeo razvijati spoznaju o samom sebi, a kasnije i o svojem odnosu prema drugim ljudima i prirodi oko sebe.

13 Stephenson, Peter: „Investigating Computer-Related Crime – A Handbook for Corporate Investigators“, CRC Press, Boca Raton, 2000., str. 3.

14 Ghernaoui, Solange: „Cyber Power – Crime, Conflict and Security in Cyberspace“, EPFL Press, Lausanne, 2013., str. 23.

15 Kurbalija, Jovan: „Uvod u upravljanje internetom, Drugo izdanje“, Albatros Plus, Beograd, 2011., str. 101.

16 Migga Kizza, Joseph: „Ethical and Social Issues in the Information Age, Sixth Edition“, Springer International Publishing AG, Cham, 2017., str. 6.

17 Joseph Carl Robnett Licklider (1915. – 1990.), američki matematičar, fizičar i psiholog, sveučilišni profesor, znanstvenik koji je osmislio niz ideja bez kojih je današnji internet nezamisliv. Osmislio je, među ostalim, digitalne knjižnice, elektroničku trgovinu, internetsko bankarstvo, cloud computing itd.

18 Panian, Željko: „Bogatstvo interneta“, Strijelac, Zagreb, 2000., str. 10.

Svjesno ili nesvjesno, namjerno ili nenamjerno, uporabom stanovitih postupaka i sredstava čovjek počinje također stvarati privide (virtualitete) sebi i drugima nečega što u stvarnosti zapravo ne postoji. Ključni trenuci u razvitku paradigme virtualne stvarnosti bili su pronalasci fotografije i trajnog pohranjivanja tonskog zapisa, što se kasnije prometnulo u tzv. multimedijску tehnologiju. U kombinaciji s tehnologijom prijenosa podataka na daljinu nastaju krajem XX. stoljeća multimedijске mreže na čelu s internetom.

Internet mijenja prostorne i vremenske odnose među pojavama, odnosno – preciznije rečeno – te tradicionalne fizikalne dimenzije praktički nestaju. Vremenske su zone i prostorne udaljenosti u internetu nepoznanica. Nije uopće važno gdje se netko nalazi i koliko mu se čini da je sati. Jednom kada se prihvate zakonitosti digitalnih komunikacija i virtualnog prostora, sve postaje sada i ovdje. Premda su vremenske zone i dalje važne u međuljudskoj komunikaciji (primjerice telefonom) – jer ovdje i dalje vladaju biološki zakoni i pravila lijepog ponašanja (primjerice nije pristojno, a ni zdravo, buditi nekoga bez prijeko potrebe) – u poslovanju i u mnogim drugim aktivnostima one postaju potpuno irelevantnima.

3. KRIMINAL

Uz pojam internet usko je povezan pojam informacijski sustav. Informacijski je sustav skup jasno definiranih pravila, praktičnog iskustva i metoda rada kod kojih ljudi ili grupe ljudi trebaju raditi na unošenju datih podataka u računalo, koje će obraditi informaciju tako da pruži sve specifikacije, što će omogućiti pojedincima da se odluče u konkretnim situacijama.

Svakodnevnim povećanjem broja nazočnih na internetu svijet sve više postaje globalno informacijsko selo. Ukidaju se prostorna, regionalna, etnička i druga ograničenja i tako je svijet postao globalna zajednica, a internet – informacijska superprometnica! Internet je tako postao tehnološki, socijalni, ekonomski, medijski, politički pa i, među ostalim, pravni fenomen. Budući da se na današnjem stupnju razvoja trenutačno ne može postići apsolutna sigurnost informacijskih sustava, potrebno je pružiti apsolutnu i djelotvornu zaštitu ako dođe do zlouporabe. To se može postići jedino koordinacijom država koje čine globalno selo.

U knjizi „Virtual Worlds and Criminality“¹⁹ navodi se sljedeće: „Kaznena djela su stigla u virtualni svijet. To ne treba čuditi jer kriminalci uvijek slijede novac! Danas je moguće virtualne vrijednosti mijenjati za pravi novac i time se daje snažan poticaj za počinjenje različitih kaznenih djela.“

Problematika računalnog kriminaliteta jest problematika čija je pojavnost sve učestalija u modernom društvu. Računalni kriminalitet nastaje i razvija se na isti način u svim dijelovima svijeta. O njemu se javno piše i govori, a rezultati njegova sprječavanja praktički su zanemarivi. U tom se kontekstu svojevrsnim korakom naprijed ipak može smatrati usvajanje Konvencije o kibernetičkom kriminalu²⁰ čije je odredbe u svoja nacionalna zakonodavstva ugradila većina država članica, ali ima i onih država koje to još uvijek nisu učinile. Ovdje je posebno zanimljivo istaknuti da su Konvenciju potpisale i ratificirale i neke države koje nisu članice Vijeća Europe – Japan, Kanada, Južnoafrička Republika i Sjedinjene Američke Države.

19 Cornelius, Kai; Hermann, Dieter (ed.): „Virtual Worlds and Criminality“, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2011., str. 96.

20 Convention on Cybercrime.

Razvoj informacijskih tehnologija i interneta prouzročio je povećanje različitih oblika ugrožavanja intelektualnog vlasništva u kiberprostoru²¹. Gotovo neograničena dostupnost književnih djela, znanstvenih radova, glazbenih radova, videoradova i drugih autorskih djela u digitalnom obliku omogućila je ogroman broj zlouporaba i raznih oblika kršenja prava intelektualnog vlasništva pa je bilo neophodno međunarodnim sporazumima osmisliti učinkovite sustave zaštite intelektualnog vlasništva koji su u skladu s vremenom u kojem dominiraju digitalne tehnologije.

Usporedo s ubrzanom informatizacijom društva i ulaskom interneta u sva područja društvenog i privatnog života ljudi računalni kriminal postaje dominantan oblik zlouporaba, kršenja zakona i drugih normi ponašanja²². Tipovi računalnog kriminala brojni su, a najčešći su ovi:

- krađa računalnih servisa,
- neovlašteni pristup,
- piratizacija softvera,
- otkrivanje, krađa i izmjena računalnih podataka i informacija,
- iznuđivanje uz pomoć računala,
- neovlašteni pristup bazama podataka,
- zlouporaba ukradene lozinke,
- prijenos destruktivnih virusa
- industrijska i politička špijunaža.

Iako je pojava interneta omogućila uporabu mnoštva korisnih informacija, ista je pojava praktički istodobno omogućila pojavu računalnog kriminaliteta²³. Moderna informatička tehnologija vrlo je jednostavna za uporabu, a i cijenama sve pristupačnija, pa je kao takva izložena i različitim kriminalnim aktivnostima. Računalni kriminalitet danas predstavlja vrlo ozbiljan svjetski društveni problem, a pojava Konvencije o kibernetičkom kriminalu isto tako predstavlja ozbiljan svjetski pokušaj zadovoljavajućeg rješavanja tog problema. Nešto se dakle ipak radi po tom pitanju, a vrijeme će pokazati koliko će prihvaćanje Konvencije država potpisnica biti djelotvorno u nacionalnim zakonodavstvima.

4. ZAKLJUČAK

Razvoj modernog društva sve više ovisi o sprezi znanosti i tehnike. Nastoje se stvoriti uvjeti za kontinuirani tehnički napredak koji omogućuje gospodarski rast i razvoj. Budući da je pretpostavka tehničkog progressa stalna primjena znanstvenih otkrića i inovacija, najviše ovisi o tome što čovječanstvo ulazi u razdoblje permanentne znanstveno-tehnološke revolucije.

21 Prlja, Dragan; Reljanović, Mario; Ivanović, Zvonimir: „Internet pravo“, Institut za uporedno pravo Beograd, Beograd, 2012., str. 34.

22 Milosavljević, Milan; Grubor, Gojko: „Istraga kompjuterskog kriminala“, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2009., str. 6.

23 Franjić, Siniša: „Računala i kriminal“, Matica Hrvatska – Ogranak Matice hrvatske Osijek, Osijek, 2023., str. 19.

LITERATURA

- Cantoni, Lorenzo; Tardini, Stefano: „Internet“, Routledge, Taylor & Francis Group, London, 2006., str. 190.
- Cornelius, Kai; Hermann, Dieter (ed.): „Virtual Worlds and Criminality“, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, 2011.
- Fox, Richard: „Information Technology – An Introduction for Today’s Digital World“, CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, 2013.
- Franjić, Siniša: „Računala i kriminal“, Matica Hrvatska – Ogranak Matice hrvatske Osijek, Osijek, 2023.
- Ghernaouti, Solange: „Cyber Power – Crime, Conflict and Security in Cyberspace“, EPFL Press, Lausanne, 2013.
- Kurbalija, Jovan: „Uvod u upravljanje internetom, Drugo izdanje“, Albatros Plus, Beograd, 2011.
- Matijašević, Jelena: „Krivičnopravna regulativa računarskog kriminaliteta“, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu – Pravni fakultet za privredu i pravosuđe u Novom Sadu, Novi Sad, 2013.
- Matijašević, Jelena; Petković, Milorad: „Krivična djela protiv bezbjednosti računarskih podataka – Analiza pozitivnopravnih rješenja i značaj u kontekstu suzbijanja visokotehnološkog kriminala“, Kriminalističko forenzička istraživanja, Banja Luka, 1/2011.
- Migga Kizza, Joseph: „Ethical and Social Issues in the Information Age, Sixth Edition“, Springer International Publishing AG, Cham, 2017.
- Milosavljević, Milan; Grubor, Gojko: „Istraga kompjuterskog kriminala“, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2009.
- Panian, Željko: „Bogatstvo interneta“, Strijelac, Zagreb, 2000.
- Prlja, Dragan; Reljanović, Mario; Ivanović, Zvonimir: „Internet pravo“, Institut za uporedno pravo Beograd, Beograd, 2012.
- Rosenzweig, Paul: „Cyber Warfare – How Conflicts in Cyberspace Are Challenging America and Changing the World“, Praeger, ABC-CLIO, Santa Barbara, 2013.
- Sotirović, Velimir, Egić, Branislav: „Pravna informatika“, Ined Grafomedia, Novi Sad, 2008.
- Stephenson, Peter: „Investigating Computer-Related Crime – A Handbook for Corporate Investigators“, CRC Press, Boca Raton, 2000.
- Šimundić, Slavko: „Pravna informatika“, Pravni fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2007.
- Šimundić, Slavko; Franjić, Siniša: „Računalni kriminalitet“, Sveučilište u Splitu – Pravni fakultet, Split, 2009.
- Šimundić, Slavko; Franjić, Siniša; Sušić, Tihomir: „Databases and computer crimes“, ELMAR Proceedings, Zadar, 2010.
- Vasyuchkova, Oksana A.; Malyar, Sergey S.; Sinitsin, Artem A.; Stepanova, Kristina V.: „Influence of Information Technologies on Criminal and Corporate Relations: Economic and Legal Aspect“ u Popkova, Elena G.; Ostrovskaya, Victoria N. (ur): „Perspectives on the Use

of New Information and Communication Technology (ICT) in the Modern Economy“, Springer International Publishing AG, Cham, 2019.

INFORMATION TECHNOLOGY AND CRIME

Abstract

The Internet, mobile telephony and videoconferencing represent the most significant technical innovations of the 20th century. The mentioned technologies changed the world because they introduced many changes in the everyday life of modern people. They consist of a number of technological components without which the operation of modern electrical devices could not be imagined. The relay, electronic tube, transistor and printed circuit enable the normal and functional operation of many electrical appliances and devices, and when considering their role in the context of computers and information technology, it must be emphasized that they have enabled the creation of computers of various sizes and capabilities with a wide range of applications.

Keywords: Informatics, Technology, Computers, Crime