

# DRUŠTVENA I TEHNIČKA ISTRAŽIVANJA

ČASOPIS ZA DRUŠTVENE I TEHNIČKE STUDIJE

Godina IV, br. 1, juli/srpanj 2018. godine



**ENERGETIKA  
KRIMINALISTIKA  
PROMET  
POSLOVNA EKONOMIJA  
ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA OD POŽARA  
INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE**





## **IZDAVAČ/ PUBLISHER:**

Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“ Kiseljak  
College "CEPS – Center for Business Studies" Kiseljak

## **ZA IZDAVAČA/ FOR THE PUBLISHER:**

Pred. VŠ Mirzo Selimić, direktor

## **UREDNIŠTVO/ EDITORIAL BOARD:**

Glavni urednik/Editor in Chief: Pred. VŠ Mirzo Selimić; Prof. dr. Zenaid Đelmo; Prof. dr. Nevzet Veladžić; Prof. dr. Florida Veljanoska (Makedonija); Prof. dr. Biljana Ciglovska (Makedonija); Prof. dr. Martin Folta (Češka Rep.); Prof. dr. Mladen Radivojević, Prof. dr. Ranko Mujović (Crna Gora); Prof. dr. Dragan Ilić (Srbija); Prof. dr. Tomislav Stajčić; Prof. dr. Velibor Peulić; Prof. dr. Želimir Kešetović (Srbija); Prof. dr. Nedžad Korajlić; Doc. dr. Esad Muašnović; Doc. dr. Vjekoslav Vuković; Doc. dr. Ivan Toth (Hrvatska); Doc. dr. Ivan Nađ (Hrvatska); Pred. VŠ Mirza Kulenović; Pred. VŠ Džemal Cinac; Pred. VŠ Nermin Palić.

**ISSN:** 2303 – 8462

**Adresa uredništva/ Address:** Ulica Josipa bana Jelačića bb, 71 250 Kiseljak

Časopis izlazi dva puta godišnje. Sadržaj i sažeci radova dostupni su na Internet adresi:/ The journal is published twice a year. Contents and abstracts are available at Website: [www.ceps.edu.ba/DIT.aspx](http://www.ceps.edu.ba/DIT.aspx)

Svi radovi podliježu anonimnim recenzijama/ All papers are subject to anonymous reviews.

Prilozi objavljeni u časopisu Društvena i tehnička istraživanja referiraju se u:/ Journal of The social and technical research is indexed/abstracted in: Index Copernicus International i CEEOL.



## **RIJEČ UREDNIKA**

*Poštovani čitatelji,*

*Časopis za društvene i tehničke studije „Društvena i tehnička istraživanja“ ulazi u četvrtu (4) godinu izlaženja od svojih početaka 2015. godine. Prilozi objavljeni u časopisu Društvena i tehnička istraživanja referiraju se u digitalnim bazama: Index Copernicus International i Central and Eastern European Online Library (CEEOL).*

*Glavni cilj je postići citiranost, o čemu jedino odlučuje kvalitet objavljenih radova. Zbog toga pozivam sve autore da nam u tome pomognu, te da nastoje poboljšati kvalitetu svojih radova, prije svega originalnošću i sažetošću tematike koju obrađuju.*

*U prvom broju 2018. godine imamo jedan izvorni znanstveni članak autorice mr. sc. Edite Hasković pod nazivom: Testiranje teorije socijalne dezorganizacije u svjetlu bosanskohercegovačke zbilje – kriminološki i sigurnosni diskurs.*

*Slijede dva pregledna znanstvena rada iz područja društvenih nauka: prvi je rad autora sa Fakulteta za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu Kavazović, Lučić – Čatić i Pajević: Utvrđivanje spola skriptora u kriminalističkoj identifikaciji rukopisa. Drugi je autora sa Pravnog fakulteta Univerziteta u Bihaću: Veladžić i Čolić: Razvoj demokracije između Prvog i Drugog svjetskog rata.*

*Za kraj imamo četiri stručna rada iz područja društvenih i tehničkih nauka. Prvi rad je autora Rahić i Korajlić: Pojavni oblici ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama. Drugi je autora Peulić, Matijević i Palić: Komunikacijski modeli kojima pobijediti strah od javnog nastupa. Treći stručni članak je autorice Selimić: Uticaj termolektrane Kakanj na zagađenje zraka. Posljedni članak je autora Jurić i Blaženović: Uticaj kvalitetnog motornog ulja na održavanje motornih vozila.*

*Uz srdačan pozdrav i zahvalu na dosadašnjem povjerenju, želim vam ugodno čitanje.*

*S poštovanjem,*

**Glavni urednik**  
*Pred. VŠ Mirzo Selimić*

## **SADRŽAJ/ CONTENTS:**

|  |     |
|--|-----|
| UTVRĐIVANJE SPOLA SKRIPTORA U KRIMINALISTIČKOJ IDENTIFIKACIJI RUKOPISA .....   | 2   |
| <i>WRITERS SEX DETERMINATION IN FORENSIC HANDWRITING IDENTIFICATION</i> .....  | 2   |
| POJAVNI OBLICI UGROŽAVANJA SIGURNOSTI U JAVNIM NABAVKAMA .....   | 36  |
| <i>MANIFESTATIONS OF ENDANGERING SAFETY IN PUBLIC PROCUREMENT</i> .....  | 36  |
| TESTIRANJE TEORIJE SOCIJALNE DEZORGANIZACIJE U SVJETLU BOSANSKOHERCEGOVAČKE ZBILJE – KRIMINOLOŠKI I SIGURNOSNI DISKURS ..... | 45  |
| <i>SOCIAL DISORGANIZATION THEORY TESTING IN THE LIGHT OF BOSNIAN REALITY – CRIMINOLOGICAL AND SECURITY DISCOURSE</i>         | 45  |
| RAZVOJ DEMOKRACIJE IZMEĐU PRVOG I DRUGOG SVJETSKOG RATA.....   | 71  |
| <i>DEVELOPMENT OF DEMOCRACY BETWEEN THE FIRST AND SECOND WORLD WAR</i> .....   | 71  |
| KOMUNIKACIJSKI MODELI KOJIMA POBIJEDITI STRAH OD JAVNOG NASTUPA .....  | 83  |
| <i>COMMUNICATION MODELS USED TO OVERCOME THE FEAR OF PUBLIC SPEAKING</i> .....   | 83  |
| UTICAJ TERMOELEKTRANE KAKANJ NA ZAGAĐENJE ZRAKA ...  | 102 |
| <i>INFLUENCE OF KAKANJ THERMAL POWER PLANT ON AIR POLLUTION</i> .....  | 102 |
| UTICAJ KVALITETA MOTORNOG ULJA NA ODRŽAVANJE MOTORNH VOZILA .....  | 116 |
| <i>INFLUENCE OF OIL MOTOR QUALITY ON THE MAINTENANCE OF MOTOR VEHICLES</i> .....   | 116 |

**UTVRĐIVANJE SPOLA SKRIPTORA U KRIMINALISTIČKOJ  
IDENTIFIKACIJI RUKOPISA**

**WRITERS SEX DETERMINATION IN FORENSIC HANDWRITING  
IDENTIFICATION**

*Pregledni znanstveni članak*

*Muamer Kavazović\**

*Marija Lučić-Čatić\**

*Dina Bajraktarević Pajević\**

**Sažetak**

*Rad se bavi analizom mogućnosti utvrđivanja spola skriptora u kriminalističkoj identifikaciji rukopisa. Kroz rad je izvršen prikaz i analiza rezultata dostupnih istraživanja u vezi sa naznačenom problematikom, kao i prezentacija zaključaka tih istraživanja. Takođe, prikazana su i teorijska stajališta autora koji su pisali o ovoj tematici. Rezultati uspjehnosti prezentiranih istraživanja se kreću od 57 % do 94 %. Metodologija prezentiranih istraživanja se ne može koristiti sa apsolutnom sigurnošću u kriminalističkoj identifikaciji, ali je rezultate tih istraživanja moguće koristiti u procesu kriminalističkog profiliranja učinioca.*

*Ključne riječi: spol skriptora, forenzičko vještačenje rukopisa, istraživanja, metodologija.*

**Abstract**

*Paper analyzes possibilities writers sex determination in Forensic handwriting identification. Paper shows and analyzes results available researchs in this area of interest, as presentation conclusions of these*

---

*\* Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu. Stalni sudski vještak kriminalističke struke podoblast vještačenja dokumenata, rukopisa i novčanica. mkavazovic@fkn.unsa.ba*

*\* Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu. mlucic@fkn.unsa.ba*

*\* Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu. dbajraktarevic@fkn.unsa.ba*

*researchs. Also, are shown in theoretical point of view autors in this area of interest. Results presented the success of researchs range from 57 % to 94 %. The methodology presented researchs can not be used with absolute certainty in Forensic handwriting identification, but results of these studies can be used in the process of crime offender profiling*

*Key words: writers sex, forensic handwriting expertise, research, methodology.*

## **1. UVOD**

Predmet rada je prezentacija mogućnosti kriminalističkog-forenzičkog ispitivanja rukopisa u segmentu mogućeg utvrđivanja spola skriptora, odnosno prikaz stavova i rezultata dostupnih konkretnih istraživanja koja su se provodila s ciljem razvijanja mogućih metodologija koje su imale svrhu određivanja spola skriptora.

S ovim ciljem kroz teorijsko razmatranje izvršena je analiza metodologija koje su korištene u dostupnim istraživanjima ovakve vrste u svijetu, te je izvršena ocjena tih metodologija.

Bitno je napomenuti da ova problematika, kroz istoriju ispitivanja rukopisa, ima zapaženo mjesto i da je po ovom pitanju proveden veliki broj istraživanja. Ova istraživanja su u prošlosti bila provođena sa različitih aspekata (psiholoških i forenzičkih). Rezultati uspješnosti tih istraživanja u određivanju pola na osnovu rukopisa (zavisno od autora i pristupa) su različiti. Obzirom da niti jedno od tih istraživanja nije dalo apsolutnu pouzdanost, zvaničan stav struke je da se na osnovu rukopisa ne može utvrđivati spol. Međutim, brojni su eksperti u ovoj oblasti koji se ne slažu s tom tezom. U izvorima na lokalnim jezicima nisu pronađeni tragovi o ovakvim istraživanjima na prostoru bivše SFRJ, niti određeni stavovi o mogućnostima utvrđivanja spola skriptora na osnovu rukopisa.

Cilj ovog rada je utvrditi da li je kroz rezultate dostupnih istraživanja utvrđen metodološki okvir koji omogućuje pouzdano, sa dokaznom snagom, utvrđivanje činjenice da određeni rukopisni izraz pripada osobi muškog ili ženskog spola. U savremenoj teoriji i praksi forenzičkog ispitivanja rukopisa odgovor na ovo pitanje je negativan.

## 2. HISTORIJA EKSPERIMENTALNIH ISTRAŽIVANJA RUKOPISA S CILJEM UTVRĐIVANJA SPOLA SKRIPTORA - OSVRT I PREZENTACIJA

### 2.1. Vještačenje rukopisa u dokaznom postupku i mogućnost utvrđivanja spola skriptora

Suprotno analizi rukopisa kroz dijagnostiku osobnosti u grafologiji, u praksi forenzičkog ispitivanja rukopisa postoji interesni smjer u odgovaranju na pitanje: potiče li inkriminirani rukopis od jedne određene osobe? Forenzička analiza napisanog teksta se ograničava na tačnu analizu grafičkog činjeničnog stanja i određivanje približnog stepena sličnosti ili različitosti s na isti način analiziranom skupinom karakteristika drugog rukopisa. Ocjena konstelacije nalaza utiče na odgovor na pitanje o zajedničkom autorstvu. Prije izdvajanja grafičkog činjeničnog stanja, kod kojeg se za razliku od grafologije ne određuje sadržaj simbola karakteristika napisanog teksta, nego njihova objektivna informacijska vrijednost o načinu stvaranja napisanog teksta na razini slova i fragmenata, slijedi provjera materijala napisanog teksta kroz postupak fizikalno-tehničkog i fizikalno-optičkog ispitivanja dokumenta bez njegova uništavanja. Ovdje je riječ o stereo-mikroskopskoj pretrazi s različitim intenzitetom i smjerom osvjetljenja – infracrveno (IC) i ultra-ljubičasto (UV) ispitivanje refleksije, ispitivanje luminiscencije i pretraga na latentne tragove otiska i ujednačenost pokrivenosti. Cilj ovoga postupka je utvrditi je li kod ispitivanog materijala riječ o primarno (prvobitno) napisanom tekstu ili postoje tragovi manipulacija kao što su prethodne intervencije ili naknadne izmjene. U nastavku u usporednoj analizi se prvo izdvajaju *opće karakteristike* koje se mogu naći u svakom napisanom tekstu. One se ili mogu mjeriti – *položaj napisanog teksta, veličina ili širina* (karakteristike ove vrste se u praksi često samo nagađaju) ili se mogu opisno sažeti – *tok redova, oblik lukova ili kvaliteta nanosa*. Za svrhu identifikacije je vrijednost ovih karakteristika razmjerno niska. Nasuprot tome se kod izdvajanja *posebnih karakteristika*, koje se ne mogu naći u svakom napisanom tekstu, obuhvaćaju one posebnosti koje predstavljaju individualno udaljavanje i daljnji razvoj autora neovisno o školskom predlošku: *varijante istozvučnih slova, način vezivanja slova, smetnje, posebnosti kretanja ili upadljivi oblici slova*. Ova skupina karakteristika je bliža stvarnoj

identifikacijskoj vrijednosti u odgovoru na pitanje o autorstvu (Hecker, 1996, s. 6).

Posebnu pažnju kod određivanja grafičkog činjeničnog stanja treba pokloniti mogućim endogenim i egzogenim faktorima. Oni mogu kratkotrajno ili dugotrajno izazvati značajne promjene normalnog izgleda napisanog teksta. Ovakvi uticaji su, ili potvrđeni uslovi nastajanja koji se daju zaključiti iz sadržaja akata, ili se daju zapaziti iz slike napisanog teksta, te objasniti kao karakteristike izazvane određenim situacijama (stanjima).

Na ovaj način nastali profili karakteristika svakog uporednog teksta (rukopisa) se na kraju uspoređuju na njihovu sličnost ili različitost. Step en ove subjektivne procjene se izražava u verbalnoj tvrdnji o vjerovatnosti na temelju predodređene skale vjerovatnosti.

U vještačenju teksta, rukopis predstavlja "stisnuti trag kretanja", koji se opisuje kroz komponente kretanja, oblika i prostora. Za analizu napisanog teksta izvornik mora biti dostupan kako bi s potrebnom tačnošću odredili treću dimenziju – dimenziju dubine, tzv. pastoznost (karakteristika pritiska prilikom pisanja, op. autori). Dok se u većini slučajeva oblik može iščitati iz neizvornog predmeta, za korektno iščitavanje smjera kretanja potrebno je imati izvornik - original. Oblik i karakteristike kretanja i razmještenosti u prostoru pojedinačno ne predstavljaju karakteristike koje mogu potvrditi identitet. Važna je njihova kombinacija. Rukopis se uči i razvija temeljem školskih predložaka, kroz sazrijevanje, vježbu, iskustvo i sl. Vremenom se mijenja, a trpi i kulturološke i socio-ekonomske utjecaje, a ovisi i o razini obrazovanja. Završetak razvoja rukopisa, odnosno, postizanje individualne osobenosti i relativne ujednačenosti se, prema izvorima iz literature, postiže negdje oko 25. godine života. Uz relativnu ujednačenost, nekonzistentnost rukopisa koja nastaje pod različitim preduvjetima pisanja se može razumjeti u svjetlu afektivnih, senzornih, motoričkih i kognitivnih konstelacija svake pojedinačne situacije pisanja. Kod izdvajanja grafičkog činjeničnog stanja se maksimalno koriste grafometrijski postupci, bilo u obliku ručnog mjerenja od strane vještaka, bilo kao kod FISH sistema uz pomoć računara. U oba slučaja bi se, za razliku od slobodne procjene, greške trebale smanjiti, i na taj način je dolazak do nalaza daleko objektivniji (Kretscmer et Al 1990 i Hecker 1993) (Hecker, 1996, s. 8).

Pored u sudskim postupcima etabliranog, dokaznog materijala "vještačenja napisanog teksta", analiza rukopisa već u samom istražnom

postupku igra značajnu ulogu. Tako se rukopis može koristiti i za traganje za osobom kada se polazi od pretpostavke da osoba koristi lažni identitet.

U toku takvih mjera potrage ispitivanje napisanog teksta predstavlja posebno učinkovito sredstvo u razotkrivanju stvarnog identiteta neke osobe. Kao prednost treba naglasiti da ta osoba ne mora po svaku cijenu biti podvrgnuta postupku identificiranja osoba (službeni postupak utvrđivanja identiteta), niti se na neki drugi način mora grubo zadirati u njena prava i slobode.

Utvrđivanje spola skriptora, u pojedinačnim slučajevima, u ranoj fazi istrage može biti od velikog operativnog značaja. Pa tako npr. kod krivičnih djela kao što je organizirani kriminal gdje je prvobitno poznat način počinjenja krivičnih djela u (anonimnoj) skupini, u svrhu traganja, poznavanje spola počinitelja može odmah nakon izvršenja djela predstavljati važan trag u razrješenju krivičnog djela. Na ovaj se način omogućava adekvatna primjena raspoloživih kapaciteta policije u postupku istrage.

Povijesno gledano, brojni su doprinosi na polju istraživanja uticaja spola na rukopis koji potiču iz tzv. “čiste” grafologije<sup>1</sup>. Nasuprot metodologiji analize rukopisa u sudskim komparacijama napisanog teksta novijeg datuma, rukopis kao predmet grafološke pretrage predstavlja početni materijal za dijagnosticiranje neke osobe.

Grafološki pristup dodjeljuje rukopisu karakterološku funkciju nositelja osobnosti autora rukopisa. Dodjeljivanje određenih karakteristika napisanog teksta rukopisa određenim karakteristikama osobe se događa u toku analogije atributa (Lockowandt 1975). Ovo dodjeljivanje osobina u

---

\* Prema Klaiću (1962, s. 538), grafologija (grč. *gráfō* - pišem, *logos* - znanost) se javlja kao termin koji ima dva značenja. U prvom značenju ovaj izraz predstavlja vještinu i rad grafologa, a u drugom značenju podrazumjeva čitanje karaktera iz rukopisa. Prema istom izvoru, grafolog je u prvom značenju vještak koji na sudu uspoređivanjem pisama utvrđuje tko ih je pisao, a u drugom značenju je grafolog osoba koja po rukopisu pogađa karakter čovjeka. Prema enciklopediji Britannica (1988, Vol. 5, s. 429), grafologija je vještina utvrđivanja karaktera iz rukopisa neke osobe. Teorija na kojoj grafologija počiva je da je rukopis izraz osobnosti. Sistematska analiza načina formiranja riječi i slova, prema istom izvoru, može otkriti neke crte ličnosti. Grafolozi uočavaju ove elemente u veličini pojedinačnih slova, stepenu i regularnosti ugla pisanja, liniji pisanja i ukrašavanjima. Druge osnovne stvari na koje se pri ovakvim ispitivanjima obraća pažnja jesu opći izgled i impresija pisanja, pritisak uzlaznih i silaznih poteza prilikom pisanja i gipkost poteza. Dok se intuitivni grafolozi bave totalnom impresijom, analitički grafolozi se koncentrišu na neke specifične stvari, kao npr. tumače krupan rukopis kao znak ambicije, a sitan rukopis kao znak pedantnosti. Takođe, o terminu grafologija više je moguće vidjeti i u Modly, Korajlić (2002, str. 140-141).

smislu “dvoipolne tipologije” po Müller-Enskatu (1961) se čini dvostruko problematičnim. Kao prvo, u definicijskom smislu, a, s druge strane, sa stanovišta vrijednosti i pouzdanosti. Busse (1898), primjerice, kada je riječ o „spolnosti“ rukopisa govori o tome da slika napisanog teksta ne pokazuje nikakve spolno-anatomske ili fiziološke karakteristike. Daleko veći, odlučujući uticaj na način pisanja su imale duševne osobnosti ili sindrom osobnosti koji teku paralelno s biološkim karakteristikama. Fiksira li se, temeljem ovoga, uticaj ovih osobnosti, moguće ih je dovesti u korelaciju s anatomskim i fiziološkim osobnostima, i na taj način doći do autora teksta (Hecker, 1996, s. 9).

Michon tvrdi da “radi veće senzibilnosti žena ... njihovi rukopisi učestalo pokazuju jako ležeća slova”. Ovdje postaje jasno poistovjećenje pojmova “ženski” i “senzibilan”, s jedne strane, i “ženski/senzibilan” i “jako ležeća slova”, s druge strane. Po tezama koje je iznio Klages “Žena je ... instinktivno postojanija, tjelesno i duševno, prosječno manje iskusna u pisanju” ili se čak odlikuje “majstorstvom ... u lažima”. Izdvajanje svojstava se vrši preko tzv. pretpostavljenih kvaliteta iz slike rukopisa. Ono što sačinjava „maskulinum“ ili „femininum“ slike rukopisa ovisi o sposobnosti praktičnog opažanja kao i od načina praktičnog opažanja osobe koja tumači izraze. Bar na pojedinim mjestima u relevantnoj grafološkoj literaturi je jasno istaknut ovaj elementarni subjektivizam: “Prosudba grafologa o postojanju ili nedostatku ritma velikim dijelom ovisi o njegovom osobnom osjećaju za ritmičku kvalitetu” (Stein-Lewinson 1942) (Hecker, 1996, s. 10).

Grafologija primjerice izvodi subjektivne spolno-tipološke crte ličnosti iz stereotipa uloga. Poslije analitičke razine koja se može klasificirati kroz perspektivu (“muška” i “ženska” karakteristika napisanog teksta) kvalitativno se dodjeljivanje atributa određenih crta ličnosti kompletno gura u subjektivni okvir ocjenjivanja. Jedan primjer koliko je sa današnjeg metodološkog stajališta ovaj pristup problematičan iznio je Preusse (1952): ““Razumna“ autorica koja piše uspravno i sakriva svoje osjećaje, teško je zavodljiva – nasuprot autorici toplih osjećaja koja piše u krivo. Tako se, danas, može zaključiti da je autorica s malo osjećaja koja piše uspravno, bez posebnog emotivnog napora, iz razumljivih razloga dostupna, kao što dokazuju neujednačenosti u rukopisu” Određen mali broj predstavnika grafološke škole grafometrijom koračaju drugim stazama, u pokušaju otklanjanja subjektivnosti iz procesa transpozicije na analitičkoj razini

(Lockowandt). U vezi s ovim Wittenberg smatra: “Usuđujem se ustvrditi: grafometrija je mrtva, živjela psihologija rukopisa. Mjerenje i brojanje spadaju u područje mehaničkog, neživotnog. Ono organsko, napisani tekst, se ne može brojati i mjeriti, treba ga razumjeti”. U istom smislu Rulfs (1954) tvrdi da je onaj ko nije u stanju na jedan određen način „doživjeti“ kvalitetu napisanog, kao što je nivo forme, “nesposoban” adekvatno ocijeniti određen rukopis. Wallner (1988) takvim svojstvima utiska kao i Wiesersovom “temeljnem ritmu” oduzima bilo kakvu vrijednost, čime za sebe od Hönela (1988) pribavlja epitet neznalice. Ovo držanje grafologije na kraju vodi do argumentacije “... da je neprocjenjiva i nedovoljno cijenjena prednost znanstvene grafologije to da psihološke zaključke i hipoteze ne mora ponovno podupirati s zaključcima i konstrukcijama nego uvijek pri ruci ima materijal kao vidljivi dokaz” (Bernert 1953, s. 17) (Hecker, 1996, str. 10-11).

I ovaj primjer pokazuje problematiku većine grafoloških pristupa s metodološke tačke gledišta da sam dokaz postojanja veze između svojstava rukopisa i karakteristika osobe je kriv za dogmatsku tezu da rukopis sadrži odgovarajuće specijalne elemente izraza, koje s druge strane ne zna baš svako tumačiti.

### 3. SPOLNOST RUKOPISA

Mogućnost utvrđivanja spola skriptora na osnovu rukopisa je bio cilj mnogih istraživanja. To je prijedlog za prvi korak u validnosti grafologije. Ako je rukopis vezan za određene dijelove ličnosti osobe onda nema veće razlike između ličnosti nego što je ona između ličnosti muške i ženske osobe. Takođe se govorilo o nedostatku uspjeha istraživanja usljed činjenice da neki muškarci imaju feminizirane crte, a neke žene tendenciju ispoljavanja muških karakteristika ličnosti. U svakom slučaju, do danas, istraživanja nisu otišla dalje od opće opservacije da su u prosjeku žene vještiji skriptori od muškaraca.

Prilikom istraživanja sa osnovnim pitanjem nalaze li se u rukopisu nepromjenjive karakteristike biološkog spola može se krenuti različitim putevima.

Jedna grupa autora kojoj pripadaju Hodgins (1971), Listenow (1983) ili Hundrup & Milbrecht (1992) zaobilazi apriori definiciju *muških* ili *ženskih* svojstava rukopisa. Oni se putem eksperimentalnog klasificiranja rukopisa u

odnosu na biološki spol uz pomoć različito kompleksnih, pretpostavljenih, kvaliteta pokušavaju približiti odgovoru na pitanje spolne ovisnosti rukopisa. Pojedini autori kao što je Rulfs (1954) pokušavaju na retrospektivni način otkriti odlučujuće kriterije pokusnih osoba i iste daju verbalizirati u obliku karakteristika napisanog teksta (Hecker, 1996, s. 12).

Najveća skupina, grafološki orijentiranih, autora, među kojima su: Ames (1899), Witlich (1927), Broom et Al (1929) i Pfanne (1961), izvodi iz postojanja dvaju spolova analogne osobnosti u ljudima i polazi od njihove sublimacije u slici napisanog teksta. Poznavanje biološkog spola autora kao neprocjenjivog preduvjeta za postupak tumačenja odlučuje o tome u kojem smjeru će se interpretirati karakteristika napisanog teksta koja principijelno može imati dvojako značenje (Hecker, 1996, str. 12).

Treća skupina autora koju predstavljaju Conrad & Baier (1975), Totty et Al (1983), Wing & Nimmo-Smith (1987), Koller (1992) ili Bellach & Hegewald (1990) definira karakteristike napisanog teksta mjerno-tehnički i provjerava statističkim putem njihovu moguću ovisnost o spolu (Hecker, 1996, s. 12).

Različiti prilazi istraživanju mogućih spolnih tipologija u rukopisu vode, ovisno o metodološkom pristupu i cilju istraživanja, do jako različitih rezultata. Isto tako se kreću prema krajnosti, kao i svojstva napisanog teksta određena za indikatore spola u svakoj od iznesenih teoretskih derivacija.

Gotovo svi grafološki prilazi zastupaju zajedničko mišljenje da, u smislu “Teorije komplementarnosti” od Weininger (1924), spolno „čisti“ tip rukopisa ne postoji. Tako i Michon (1875) temeljem njegovih pokušaja grafološke sistematizacije zastupa uvjerenje da “i muškarci i žene pišu i da rukopis nema spola”. Nasuprot tome Klages (1949/1956) iznosi tvrdnju o korektnosti mogućnosti dijagnosticiranja spola rukopisa. Njegova je procjena da ona leži, bez konkretnih dokaza, negdje u području između 70 i 85 %. Klages razlikuje “stvarnu” i “temeljnu” prepoznatljivost spola s obrazloženjem da postoje svojstva spola koja se daju jasno definirati, međutim jedva da se u rukopisu pojavljuju “čisti”, nego uglavnom hibridni tipovi. Böckl (1958) u vezi s tim poduzima pokušaj hipotetskog kvantificiranja ovog “izmiješanog odnosa” na način da tvrdi da je udio suprotnog spola u vrijednosti od 35 % (Hecker, 1996, s. 13).

Slično Klagesu Jacobi (1932) zauzima stav da u otprilike 80 % slučajeva “tipično muška obilježja (rukopisa) ... imaju veze s muškim

spolom autora rukopisa...”. Kod velikog broja autora koji se bave pitanjem „izmiješanosti spolova“ i njegovim razlozima ovdje treba spomenuti slijedeće: Buße (1898), Wagner (1934), Unger (1940), Pfanne (1961), Urner-Wesmann (1979), Widla (1986), Sherman (1978), Hyde (1981), Martin & Hoover (1987) I Denno (1982) stavljaju jedan drugi akcent time što zastupaju uvjerenje da unutar općih kognitivnih sposobnosti, koje su sigurno sastavnice postupka pisanja, spolne različitosti tijekom školovanja nestaju u procesu starenja. Oni dalje ističu da samo 4% varijacija različitosti u vještinama kao što su govorljivost, brzina opažanja ili prostorna vizualizacija su spolno očititi (Hecker, 1996, s. 13).

Jansen & Overzier (1956) su u rukopisima 17 transvestita u 10 slučajeva našli veoma jasne, a u ostalih 7 tendencijski “višestruka svojstva pokreta pri pisanju, ženskog, mekšeg utiska”. Rezultat koji je iskazan u stavovima Lester et Al (1977) i Anderson (1986), a potvrđen pokusima s homoseksualcima muškog spola. Međutim, treba biti skeptičan prema teorijskom utemeljenju Andersonova pristupa, s obzirom da njegov psihoanalitički koncept utemeljen na grafometrijskoj analizi engleskog slova „I“ (“*Ja* kao nositelj seksualne identifikacije“) (Hecker, 1996, s. 14).

U proteklim godinama sprovedena su brojna istraživanja vezana za utvrđivanje psiho-seksualnog simbolizma. Lester, Werling i Heinle su tvrdili da 11 od 40 aspekata rukopisa značajno razlikuje muške i ženske skriptora u dobi od 20 do 49 godina. Anderson i Wolowitz su pokušali da testiraju Freudove tvrdnje. Oni su pokušali da dokažu da konstrukcija velikog slova "I" može ukazivati na spol pisca. Takođe, Anderson je išao i dalje govoreći da ukoliko je veliko slovo "I" pisano od strane homoseksualca ono će sadržavati feminizirane proporcije, a ne izduženost, koja se pronalazi kod muškaraca (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Dok Buße kao važan razlog za “tipove spola” vidi “... značajno uznapredovanu emancipaciju žena”, Dobrzykowsky & Peitzsch govore o “...izjednačenom položaju obaju spolova u društvu”. Oni time bezuvjetno smatraju, kao i drugi citirani autori, smanjivanje oštre podjele spolno tipoloških svojstava, koja kod mnogih grafologa vodi do mišljenja da se oni (grafolozi) “danas više nego ikada suočavaju s poteškoćom, pa sigurno i nemogućnošću određivanja spola autora na osnovu rukopisa” (Bernert 1953) (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Hurm (1947) zastupa stav da sam rukopis ne sadrži spolno specifična svojstva, nego da mu se ista dodjeljuju od strane pojedinačnog posmatrača u smislu asocijativnih atributa, koji po svojoj prirodi po Köhleru (1930) odgovaraju “figurativnim” asocijacijama: “Ono što smo ovdje označili kao ženske i muške karakteristike rukopisa nije izraz jednog jedinog pojedinca. Spol autora rukopisa se ne može „pročitati“ iz rukopisa...” (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Sličan stav zastupa i Bookin-Weiner, inače grafoanalitičar, koja kaže da je na stotine karakteristika ličnosti moguće otkriti na osnovu rukopisa, kao što su: agresivnost, kreativnost, alkoholizam, inteligencija, stidljivost itd. Međutim, postoje mnoge stvari koje se ne mogu odrediti na osnovu rukopisa, a to su: starosna dob, spol, finansijski status i profesija (Bookin-Weiner, 1998).

Djelomično blaži stav zastupa Burr, koja kaže da su prethodna istraživanja spolnih razlika u rukopisima otkrila da istraživači mogu napraviti razliku između muškog i ženskog rukopisa. Međutim, većina ovih istraživanja ne daju jasna objašnjenja ovih razlika. Istraživanja te vrste su mahom zasnovana na stereotipima vezenim za muški i ženski način pisanja (Burr, 2000).

Ovome su stavu suprotstavljena eksperimentalna istraživanja kao ona koja je proveo Listenow, koja pokazuju postotak točnosti od preko 90 %. Ovi autori time smatraju da je dokazana spolnost rukopisa (Hecker, 1996, s. 14).

Pojedina istraživanja atestiraju da se spol u rukopisu ne može samo dijagnosticirati kod odraslih nego i kod djece koja pohađaju osnovnu školu (Gesell, 1906 i Hartley, 1991). Hartley zaključuje da se spolne različitosti mogu uočiti ne samo kod odraslih nego svakako i kod školske djece iste starosne dobi. Jedan interesantan sporedni rezultat ove studije pokazuje da izgleda postoji veza između posmatrača i spola koji se promatra. Stručnjaci muškog spola su rukopise dječaka učestalije tačno klasificirali od onih koji pripadaju djevojčicama (75:53), dok su stručnjaci ženskog spola tačnije klasificirali djevojčice (77:66) (Hecker, 1996, s. 15). Middletonovo istraživanje je obuhvatilo 200 ljudi (100 muškaraca) koji su dali 10 razloga šta je uticalo na njihovo mišljenje prilikom određivanja spola:

1. ženski rukopis je čitkiji;
2. žene pišu sporije i slova se završavaju jasnom linijom;

3. ženski rukopis je ljepši;
4. muškarci imaju običaj da na slovu i stavljaju crticu umjesto tačke;
5. kada muškarac dobro piše, njegov rukopis izgleda skoro savršeno;
6. muški rukopis je krupniji nego ženski;
7. svako iskošeno pisanje ili štampanje prilikom pisanja, češće pripada ženama;
8. korištenje epsilon ( $\epsilon$ ) najčešće ukazuje na ženski rukopis;
9. ženski rukopis je čistiji nego muški;
10. muškarci imaju jači pritisak prilikom pisanja nego žene (Huber-Headrick, 2000, s. 312).

Razlozi navedeni pod tačkama: 1., 2., 3. i 9. izgleda da se odnose na samu kvalitetu rukopisa. To je u skladu istraživanjima Starcha, koji smatra da su žene superiornije od muškaraca po kvaliteti pisanja i blago superiornije što se tiče brzine pisanja, ali su utvrđene razlike veoma male (Huber-Headrick, 2000, s. 312).

Broom, Thompson i Bouton, u istraživanju u kojem su koristili 40 nasumično odabranih uzoraka rukopisa (18 muških) su naišli na slične rezultate koji govore da postoji veća uniformnost kod ženskog rukopisa. Suprotno tome nepravilnosti, nekonvencionalne forme i uglovi su češće ukazivali na muški rukopis. Tenwolde je jednostavno izjavio "Sve prednosti otkrivene u prosječnoj kvaliteti pisanja idu u korist žena" (Huber-Headrick, 2000, s. 312).

Od naročitog interesa za ovakva istraživanja je činjenica da je procenat uspjeha utvrđivanja spola skriptora rijetko prelazio 66 %. Shodno tome veliki broj muškaraca i žena jednostavno se nisu uklapali u neke sheme (Huber-Headrick, 2000, s. 313).

Fluckiger, Tripp i Weinberg, u svom pregledu literature koja je izdata između 1933. i 1959. godine su naveli da je pritisak jedan od najznačajnijih indikatora spola među svim ostalim istraženim indikatorima. Sukladno ovome Cambridge je negdje naveo da je nešto veći primjenjeni pritisak vertikalnih poteza indikacija muškog skriptora, dok je veći pritisak primjenjen na horizontalne poteze indikator ženskog skriptora. Bez obzira na sve već pomenute Hodginsove izjave vezane za utvrđivanje spola, procenat

grešaka koji se dešava prilikom istraživanja je veliki. Može se reći da nivo tačnosti nije bio dovoljan kako bi se rukopis mogao koristiti za otkrivanje spola skriptora. Grafolozi se naravno ne slažu sa svim ovim i smatraju da rukopis i ne treba da odražava fizički spol nego jednostavno otkriva psihološku muškost ili feminizam skriptora. Mora se priznati da u ovome, možda, i ima neke istine (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Hecker je pregledao i naveo uspješnost 30 istraživanja koja su sprovedena između 1906. i 1991. i koja su se bavila utvrđivanjem spola na osnovu rukopisa sa relativnom tačnošću. Rezultati su varirali od 57 % do 94 % tačnosti (Vniise institut u Rusiji), što je u prosjeku 71,1 %. Sa ovim rezultatima postavila su se pitanja kako je utvrđen spol: da li biološki ili psihološki, da li psihološki, u smislu feminizam-muškost, ili u smislu dominantnosti. Nadalje, izgleda da postoje najmanje dvije metode za određivanje spolnih indikatora u rukopisu. Jedna grupa ima opći pristup i traži generalne karakteristike pisanja ili izgled sveukupnog rukopisa (grafološki pristup). Drugi istraživači su se koncentrisali na mjerenje pojedinih karakteristika koje su pokušali dovesti u vezu sa spolom (grafometrijski pristup<sup>2</sup>). Još jedna kritika ove metodologije je bila usmjerena na raznolikost populacije iz koje se uzima uzorak. Goodenough (1945) i Hodgins (1971) su kazali na to da su žene bolje u utvrđivanju spola pisca dok se raniji istraživači ne slažu s tim stavom (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Pristupi u istraživanjima spolnosti rukopisa dijele se na grafološki determinirane i grafometrijski determinirane.

U nastavku rada će biti šire prikazana neka od takvih istraživanja. Većina istraživanja koja će biti prezentirana su iz grupacije od 30 različitih istraživanja koja je analizirao i u svom radu, pod nazivom: "Die Untersuchung der Geschlechtsspezifität der Handschrift mittels rechnergestützter Merkmalsextraktionsverfahren" (prevod: Istraživanje spolne specifičnosti rukopisa uz korištenje računarski podržanog postupka ekstrakcije karakteristika), naveo Manfred Hecker. Navedeni rad je objavljen kao doktorska disertacija na Humboldt univerzitetu u Berlinu 1996. godine.

---

\* Prema Prolexis online enciklopediji (<http://proleksis.lzmk.hr/24218/>) grafometrija (grč.), predstavlja istraživanje rukopisa mjerenjem određenih obilježja pisma (npr. pritiska pri pisanju, debljine slova, njihovih oblika i dr.). Za razliku od grafologije, smatra se znanstvenom metodom.

#### 4. GRAFOLOŠKI PRISTUPI

Michon, koji je ranije citiran sa tvrdnjom “da rukopis nema spola”, je istovremeno napravio pokušaj uspostavljanja dvospolnosti odnosa prema jednoj karakteristici rukopisa – položaju rukopisa. I Cobbaert (1973) je u istoj mjeri, bez eksperimentalnog utemeljenja, ugao nagiba rukopisa doveo u vezu s mogućom spolno determinirajućom vrijednošću, a pored toga još i karakteristike jačine pritiska, pojednostavljenje/obogaćenje poteza i usmjerenost ulijevo ili udesno. Iako je i Meyer (1925) porekao sigurnu mogućnost dijagnosticanja spola iz rukopisa, ipak je priznao da se pojavljuje dovoljan broj slučajeva “... u kojima vještak s grafološkim predznanjem može pobliže navesti razloge koji idu u korist jedne ili druge pretpostavke. Njegovo objašnjenje u vezi s psihološkom procjenom svojstava i stila autora već može dati dovoljno indikacija o tome možemo li pretpostavljati da je riječ o muškom ili ženskom autoru... S obzirom da se takve zaključke ne može znanstveno utemeljiti moramo ih uzimati s najvećim oprezom...” (Hecker, 1996, str. 15-16).

Na sličan način se izrazio i Hilton (1982). Pa tako on smatra da je određivanje spola skriptora na osnovu rukopisa mnogo teže nego što se to općenito smatra. Neki rukopisi posjeduju jake indikacije spola skriptora, a u nekima tih karakteristika nema. Velika većina rukopisa posjeduje malo ili nimalo indikacija spola skriptora. Boja tinte i papira, frazeologija i odabir riječi mogu češće otkriti spol pisca nego sama struktura slova. Hilton također upozorava na zapažanja spomenuta u Osbornovom osvrtu po ovim pitanjima, a koja su vezana za tzv. *muževne žene* i *feminizirane muškarce* (Hilton, 1982, s. 44).

Kao rezultat pokusa koji su napravili Crepieux-Jamins (1888) o izrazu starosti i spola u rukopisu, Gesell (1906) se okreće pitanju do koje mjere su motorički aspekti pisanja i rukopisa u smislu njihova odstupanja od školskog predložka primjereni za dolazak do kriterija diferencijacije spolova. On je proučio rukopise ukupno 105 školskih razreda razvrstano ih u četiri slijedeće skupine: grupe od po 3 učenika koji su sloveli kao “najbolji *pisci*”, kao “najgori *pisci*”, za koje se smatralo da imaju najveću “školsku inteligenciju” i na kraju oni koji su u ovom smislu pokazivali najniže vrijednosti. Ukupno je uključeno 1260 rukopisa. Kada je riječ o tačnosti kao varijablom kriterija koja se promatra kroz školski predložak, 76,6% djevojčica je ušlo u skupinu

“najbolji pisci (rukopis)”, a nasuprot tome 80% dječaka je spalo u skupinu “najgorih pisaca (rukopis)”. Gesell ove različitosti objašnjava time da je učenje pisanja kao motoričke funkcije utemeljeno na mentalnoj, a ne na fiziološkoj bazi i “individualne varijacije rukopisa su ovisile o načinu na koji su vizualni faktori bili isprepleteni s motoričkim faktorima”. Postupak pisanja se po tome interpretira također dao ocijeniti uticaj spola na rukopise učenika, je kod ove populacije postotak otkrivanja postavio na 63% kada je riječ o pretpostavci je li u pitanju muška ili ženska osoba... S obzirom da se takvi zaključci ne mogu znanstveno utemeljiti, treba ih uzimati u razmatranje s najvećim oprezom (Hecker, 1996, s. 16).

Alfred Binet, francuski psiholog, u svojoj knjizi "Les Révélations L'écriture" (1906), je tvrdio da u Francuskoj eri pisanja spol može biti tačno određen u 75 % slučajeva (Osborn, 1952, s. 415) (Huber-Headrick, 2000, s. 312).

Brojni istraživači su pokušali da dupliciraju Binetov posao sa američkim uzorkom, ali postignuta tačnost je bila znatno manja. Dva od ovih istraživača su bili Downey i Newhall. Young je rezimirao rezultate jednostavno govoreći: "Postoje dobri dokazi za stanovište da se spol može odrediti na osnovu rukopisa, ali je postotak uspješnosti u takvim istraživanjima malo veći nego kod običnog, nasumičnog pogađanja". Njegovi rezultati su ga doveli do zaključka da su neobučeni istraživači, nasumičnim pogađanjem, bili u mogućnosti da utvrde spol skriptora na osnovu rukopisa u postotku koji je bi približan kao i kod kvalifikovanih istraživača. Pošto je procenat uspjeha malo bolji od pukog nagađanja preko identifikacije spola skriptora neki istraživači su pokušali odrediti aspekte pisanja koje sadrže oznake spola koje su gore navedeni istraživači koristili u istraživanjima određivanja spola skriptora. Young je iznio nekoliko primjedbi koje je ponudilo njegovih 50 istraživača (25 muškaraca), koje su koristili prilikom svog rada, ali se sve to pokazalo od male važnosti i vodilo je ka proturječnostima (Huber-Headrick, 2000, s. 312).

Downey (1910) je provela istraživanje po Binetu, po kojemu postoje spolne karakteristike rukopisa. Postavke eksperimenta su u suštini bile identične s onim koji je izveo Binet, koji je 180 podataka o adresama sa njemu naslovljenih pisama dao ocijeniti od strane 2 grafologa i 15 laika u vezi s pretpostavljenim spolom autora. 89 ovih rukopisa su poticali od ženskih, a ostatak od muških autora. Sudionici u ovom Binetovom

eksperimentu su došli do tačnih pogodaka od prosječno 69,75 %, pri čemu on kao mogući razlog za postotak grešaka navodi uticaj na odabir spola utemeljen na spolu pošiljatelja koji se nalazio na adresi (Hecker, 1996, s. 17).

Sama Downey je radila sa uzorkom od 200 sudionika, po 100 žena i muškaraca, pri čemu treba reći da je ta populacija pokazivala određeno odstupanje s obzirom da je skupina učiteljskih zanimanja bila prezastupljena.

Istraživanje počiva na tezama da postoje fiziološke razlike između žena i muškaraca. U tom smislu se govori o npr. težini mozga. Ove teze su u potpunosti pobijene, jer je kasnijim istraživanjima utvrđeno da ne postoje razlike između muškaraca i žena. U tom smislu se posmatraju i rukopisi, odnosno rukopisne karakteristike, koje odvajaju muškarce od žena i obratno. Rad je nosio naziv "Utvrdjivanje spola na osnovu rukopisa". Istraživanje je zasnovano na posmatranju uzorka rukopisa od 200 osoba, koje su ispisivale adrese na kovertama. Rukopise tih osoba je istraživalo 13 istraživača-psihologa. Rezultati koje su oni postigli variraju od 60 % do 77 %. Istraživanje je zasnovano na stereotipima o muškim i ženskim karakteristikama rukopisa. Pa na osnovu toga, muške karakteristike rukopisa (muška ruka) su: krupan rukopis (muški rukopisi veći od ženskih), nemarnost pri pisanju (neurednost) i u određenim slučajevima, izrazito vješt i izgrađen rukopis. Ženske karakteristike rukopisa (ženska ruka) su: konvencionalnost (neodstupanje od zadatog sistema pisanja), čistoća rukopisa (urednost) i manja veličina rukopisa-slova. Međutim, u uzorku od 10 muškaraca i 17 žena došlo je do inverzije ovih znakova, i samim tim do pogrešnog zaključivanja. Od 10 muškaraca dvojica su tokom svog života pisala veoma malo, dok su ostali bili učitelji ili osobe slične profesije koje često koriste pisanje. Od 17 žena, najmanje polovina je naviknuta da piše više. Na osnovu izloženog gđa. Downey zaključila je da čak iako se mogu pronaći znaci spola u rukopisu oni su ipak uslovljeni socijalnim faktorima, kao što su: količina pisanja u životu, starosna dob i profesionalni zahtjevi za pisanjem (Wooley Thompson, 1910). Rezultat istraživanja je bio prosječno 67,33% tačnog određivanja spola, nešto ispod rezultata koji je postigao Binet, i također ispod postotka o kojem je govorio Crepieux-Jamin (78,8%). Međutim ovaj postotak je bio prilično iznad postotka koji je ostvario

Newhall (1926.) nekoliko godina kasnije u jednom slično strukturiranom eksperimentu s prosječnim postotkom tačnosti od samo 57,5% (Hecker, 1996, s. 17).

Newhall je odbio da otkrije kriterije koje su njegovi istraživači koristili pošto je on smatrao da sam nije u mogućnosti da odredi racionalnost korištenja tih kriterija. Najdalje što je on otišao bila je izjava: "Rukopis koji se najčešće okarakterisao kao muški je imao karakteristike koje su ga jasno razlikovale od rukopisa za koga se najčešće govorilo da je ženski" (Huber-Headrick, 2000, s. 313). Newhall označava ženske rukopise kao *lukovite, ujednačene, individualne, vertikalno nagnute i malene*, a s druge strane muške kao *uglaste, neujednačene i nakrivljene* (Hecker, 1996, s. 17).

Uprkos tome što po Downey postoji jasan koncept *muškog i ženskog* rukopisa, ona se priklanja mišljenju Bineta da će ova predodžba o inverziji spolnih znakova biti nadopunjena. Najveći broj pogrešnih dodjeljivanja spola se u istraživanju koje je provela Downey pojavljuje u slučajevima ženskih rukopisa, koji su dodijeljeni muškarcima (u odnosu 63:37) (Hecker, 1996, s. 17).

Također se pokazalo da na strani ocjenjivača nisu pruženi nikakvi klasifikacioni kriteriji na razini pojedinih karakteristika što može biti opravdano na laičkoj razini na kojoj su se ocjenjivači nalazili. Po tvrdnjama skupine ocjenjivača muški su rukopisi pokazivali *više originalnosti*, a nasuprot tome ženski rukopisi su pokazivali *više konvencionalnosti*. Autorica u grafološkoj tipizaciji spola zaključuje da se ženski rukopisi karakteriziraju kao *bezbojni, konvencionalni, uredni i maleni*, dok muški rukopisi imaju karakteristike kao što su *odvažnost, elegancija, bezbrižnost, iskustvo*, a iznad svega *individualnost*. Nekih 10% pregledanih rukopisa se mogu karakterizirati kao "spolno neutralni". Downey na kraju iznosi tvrdnju da su žene manje vješte u pisanju, a time su i nespretnije od muškaraca s izuzetkom prezastupljenih učiteljica (isto tvrdi i Klages 1956). Kao dodatni uzrok za pogrešno određivanje spola ona ističe duboku starost ili manjak uvježbanosti (Hecker, 1996, s. 18).

Istovremeno Kinder (1926) postiže u eksperimentu provedenom sa po 50 muških i ženskih rukopisa postotak pogađanja od prosječno 68,4 %. Interesantno na ovoj studiji je istovremeno istražen problem subjektivne uvjerenosti u tvrdnju. Stepenn uvjerenosti koji je postavljen na skali od 4 stepena se u otprilike 75% slučajeva nalazio u kategoriji „veoma uvjeren“. U vezi s ujednačenosti prosudbe osoba koje su sudjelovale u probi, utvrđeno je da u 10% svih slučajeva postoji potpuna usaglašenost, a u daljnjih 21% je postojalo samo jedno jedino odstupanje (Hecker, 1996, s. 18).

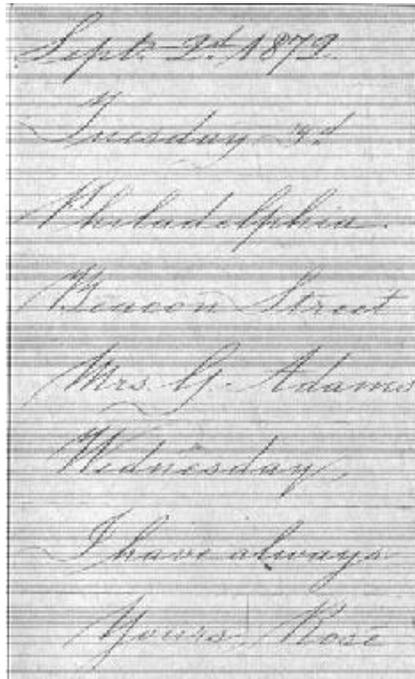
Wittlich (1927) svoj koncept spolne specifičnosti rukopisa, koji on ne vidi kao čisti oblik suprotnosti, temelji na Klagesovom grupisanju karakteristika na „odvezujuće“ i „vezujuće“ karakteristike (kao i Prew, 1952). Njegove analize rukopisa “normalnih” *muških* i “normalnih” *ženskih* autora, gdje se “normalno” definira kao opet “normalni” odnos izmiješanosti *muških* i *ženskih* karakteristika, su rezultirale s konstantnim pojavljivanjem pretežno „vezujućih svojstava“ u rukopisima muškaraca (9:5). Odgovarajući odnos “odvezujućih svojstava” se pojavljivao u rukopisima žena. Iz svog empirijskog pristupa Wittlich postavlja slijedeći katalog karakteristika spolno specifičnih svojstava rukopisa, ali negira sigurnu mogućnost dijagnosticiranja spola iz rukopisa uz obrazloženje, “da je ljudska duša... bespolna” (Hecker, 1996, s. 18):

**Tabela 1.** Svojstva rukopisa ovisno o spolu po Wittlichu

| Muška svojstva rukopisa<br>„vezujuća“ svojstva | Ženska svojstva rukopisa<br>“odvezujuća” svojstva |
|--|---|
| Jačina pritiska                                | Opuštenost pritiska                               |
| Zbijenost                                      | Širina  |
| Uspravnost                                     | Ukošenost   |
| Oštrina  | Uglađenost  |
| Razlike u dužini – veliko                      | Razlike u dužini – malo                           |
| Dupli kut                                      | Dupli luk (nit)                                   |
| Arkada   | Girlanda (ukrašavanje)                            |
| Pojednostavljenje                              | Obogaćivanje                                      |
| Usmjerenost na lijevo                          | Usmjerenost na desno                              |
| “odvezujuća” svojstva                          | „vezujuća“ svojstva                               |
| Ubrzanost                                      | Usporenost  |
| Upotpunjenost                                  | Neupotpunjenost                                   |
| Gornje dužine nadmašuju donje dužine           | Donje dužine nadmašuju gornje dužine              |
| Umjerenost na desno                            | Usmjerenost na lijevo                             |

Osborn (1929.) nije izvodio spolno-tipološke eksperimente, ali zastupa uvjerenje utemeljeno na njegovom iskustvu u radu s rukopisima. Često je krupno i neobično iskrivljeni rukopis, koji je podučavan u nekim ženskim školama jedan od najsigurnijih spolnih indikacija u rukopisu. Prisustvo ovih karakteristika je veoma bitno u slučajevima koji su se dešavali u SAD-u, kod

pojave anonimnih pisama, gdje su muškarci, na osnovu ovih karakteristika, oslobođani krivice (Osborn, 1952, s. 191) (vidi sliku 1.).



**Slika 1.** (Osborn, 1952., s. 177)

Spol je često, u anonimnim pismima, jasno indiciran samim sadržajem - kompozicijom, odabirom riječi (muškarci često koriste nasilniji rječnik, dok su žene sklonije opisnom stilu izražavanja) (Osborn, 1952, s. 411).

Indikacije spola u samom rukopisu, u nekim slučajevima, su veoma jasne, ali ove karakteristike nisu brojne i ponekad navode na pogrešne zaključke. Pitanja spola, u svakom slučaju, se trebaju pažljivo razmotriti na svaki način i ta sistematska istraga će često uroditi plodom, mada u većini spornih rukopisa nema naglašenih spolnih karakteristika, ili ih nema u dovoljnom broju, da bi se mogao donijeti konačan zaključak o spolu skriptora (Osborn, 1952, s.412).

Rukopis žene je često delikatniji od rukopisa muškarca i sadrži mnogo više detalja i, po pravilu, završni potezi su jasno i slikovito određeni. Naravno, treba voditi računa o tome da postoje *muževne žene* i *feminizirani muškarci* i rukopis ovih grupa muškaraca i žena može pokazati karakteristike koje nas navode na pogrešan zaključak. Navika stavljanja dijakritičkih

oznaka, na način da se od njih prave mali kružići, je ženska osobina, dok je nagli prekid, kao presjek na papiru, jasno muška osobina. Sa ovim činjenicama na umu takođe treba znati da su žene mnogo sposobnije za prihvatanje muškog načina pisanja, nego muškarci za prihvatanje ženskog načina pisanja. Razlog za ovo je što se žene veoma često nalaze u muškom radnom okruženju. Žene u poslu obično stiču poslovni stil pisanja koji se može malo razlikovati od onoga kojeg npr. imaju njena braća koja su obrazovana na isti način (Osborn, 1952, s. 414).

U Velikoj Britaniji i Kanadi početkom XX vijeka krasnopis se podučavao isključivo u ženskim školama i služio je kao pokazatelj spola pisca. Krasnopis nije podučavan u SAD-u, ali pošto je postao veoma popularan stil pisanja, bio je kopiran od strane žena širom svijeta. Osborn je napisao: "Izražajni krasnopis kod žena je često težak, sa čudnim karakterima i abnormalno velikim razmacima između riječi i između linija, te se obično riječ završava horizontalnim potezom". Rukopis se značajno promjenio posljednjih godina, tako da se indikatori spola koji su važili prije jednog vijeka više ne mogu primjeniti. Indikatori današnjeg rukopisa, na koje nailazimo, nisu brojni i mogu nas navesti na pogrešne zaključke. Spol se često naslućuje na osnovu odabira riječi i posebnih izraza. Riječi koje ukazuju na nasilje se češće koriste od strane muškaraca, a s druge strane žene će češće koristiti riječi kao što su: zastrašujuće ili užasno. Osborn je smatrao da je ženski rukopis, po pravilu, mnogo delikatniji. Generalno se može reći da je izgrađeniji. Hodgins je utvrdio da ako je rukopis dobre kvalitete, male veličine slova, ako je čist i pažljivo ispisan, sigurno pripada ženskoj osobi. Naravno, ne postoje historijske činjenice koje ukazuju na to da gore navedene karakteristike češće pripadaju ženama nego muškarcima. Ovo može biti izuzetno značajno ako se posmatra sa stanovišta da je obrazovanje, uključujući i rukopis, bilo dugo vremena privilegija muškaraca, sve do kasnih godina XIX vijeka (Huber-Headrick, 2000, s. 313).

Broom et Al (1929) dolaze u svojim eksperimentima do procjene spola iz rukopisa studenata do rezultata istraživanja od prosječno 69,7% tačnih određivanja spola koji su bili potvrđeni u ponovljenom testu (69,6%). Međutim ovdje je riječ o jednoj relativno maloj probi od samo 18 muških i 22 ženska autora. Među ocjenjivačima su žene bile daleko zastupljenije u odnosu na muškarce (16:8). Kao tipično ženske karakteristike rukopisa navode *usklađenost, savijenost, konvencionalne oblike i ujednačenost*

*nagnutosti*, dok su muške karakteristike rukopisa *neujednačenost*, *nekonvencionalni oblici*, *spojene krivine* i *individualna nagnutost* (Hecker, 1996, s. 20). Slično kao Wittlich, Schulze-Naumburg (1930) razlaže rukopise na njihove „muške“ i „ženske“ komponente karakteristika. On tvrdi da se "muški rukopisi muškaraca" i "ženski rukopisi žena" svakako daju lako razlikovati. Po njemu takve karakteristike rukopisa čije je ocjenjivanje posebice teško imaju posebno veliku vrijednost u odnosu na ciljni kriterij „spol“. Nasuprot tome karakteristike koje se daju lako ocijeniti kao što su *veličina*, *širina*, *ugao pisanja*, *odnos kratkih i dugih slova*, *uglađenost*, *oblik vezivanja*, *pritisak* i *razmak redova* imaju manju vrijednost prepoznatljivosti. „Karakteristikama koje se mogu ocijeniti samo osjećajem“ kao što su *brzina*, *kontinuitet*, *ritam* i *nivo oblika*, treba pridati veću vrijednost prepoznavanja. Rješenje problema je i ovdje vidljivo u kombinatorici zastupljenosti „vezujućih“ i „odvezujućih“ karakteristika u smislu Klagesa (Hecker, 1996, s. 20).

Schulze-Naumburg predlaže slijedeći skup relevantnih svojstava rukopisa za dijagnostiku spola, koji su u najvećem dijelu jednaki onima koje zastupa Wittlich. Njihova se podjela temelji na procentualnoj zastupljenosti svojstava rukopisa u po 100 muških ili ženskih rukopisa. Što se više svojstava potvrdi, to je dodjeljivanje uvjerljivije (Hecker, 1996, str. 20-21):

**Tabela 2.** *Spolno ovisna svojstva rukopisa po Schulze-Naumburg*

| <i>Muško</i>             | <i>Žensko</i>              |
|--------------------------|----------------------------|
| Uspravni rukopis         | Ukošeni rukopis            |
| Sitnost                  | Krupnoća                   |
| Veća razlika u dužinama  | Manja razlika u dužinama   |
| Zbijenost                | Raširenost                 |
| Vežanost uglova          | Vežanost lukova            |
| Pritisak                 | Nedostatak pritiska        |
| Razmak redova            | Zbijenost u vođenju redova |
| Oštrina                  | Zamagljenost               |
| Usporenost               | Užurbanost                 |
| Nedostatak ujednačenosti | Ujednačenost               |
| Ritam                    | Nedostatak ritma           |

Young (1931) je u nastavku na istraživanje koje je napravila Downey nenamjerno nastale uzorke rukopisa od 25 žena i muškaraca dao klasificirati

od strane ukupno 50 ocjenjivača (polovina žena i polovina muškaraca). Uzorci su ponuđeni svakom ocjenjivaču po nasumičnom redu u odnosu na spol autora rukopisa. Uzorke je trebalo odvojiti po spolovima, a u slučaju sumnje trebalo je jednostavno pogađati. Poznato je samo bilo da se među autorima nalazi podjednak broj muškaraca i žena. Ocjenjivači su također imali mogućnost simultanog pregleda uzoraka rukopisa, a ne pojedinačno jedan za drugim. U nastavku na pokušaj klasifikacije svaki ocjenjivač je trebao formulirati kriterije njegove odluke i definiciju muškog i ženskog rukopisa (Hecker, 1996, s. 21).

**Tabela 3. Spolno ovisna svojstva rukopisa po Downey<sup>3</sup>**

| <i>Muško</i>  | <i>Žensko</i>                             |
|---|---|
| Bezbrizan   | Brižna                                    |
| Neuredan, zbunjen   | Uredna                                    |
| Nagao   | Promišljena, svjesna                      |
| Neredovan, neujednačen  | Ujednačena, uniformna                     |
| Razdražljiv, črkav, nejasan, nesiguran                            | Tačna, redovita                           |
| Nezatvorena slova   | Zatvorena slova                           |
| Nedostaje poprječna linija na slovu „t“<br>Nedostaje točka na „i“ |   |
| Ružan (jadan) izgled  | Lijepog izgleda                           |
| Teže za pročitati od ženskog rukopisa                             | Lakše za pročitati od muškog              |
| Velike široke rečenice i slova                                    | Mali rečenice slova                       |
| <i>Maleno</i>   | <i>Veliko</i>                             |
| Teško, čvrsto, snažno   | Maleno, nježno, sitno, lagano             |
| Olovka s debljim tragom   | Olovka s finijim tragom                   |
| Puno kutova, odvažan, hrabar                                      | Zaobljenost, tečnost, smjelost, simetrija |
| Kolebljiv, čudan, individualan, originalan                        | Konvencionalnost                          |
| Nagnut na desno   | Nagnut na lijevo/uspravan                 |
| <i>Strmost</i>  | <i>Strmost</i>                            |
| <i>Naškraban, slova se preklapaju</i>                             | <i>Naškraban, slova se preklapaju</i>     |
| <i>Uzima neograničeno prostora, slobodan</i>                      | <i>Uzima neograničeno prostora</i>        |

\* Kosim slovima označeni pojmovi koji su među “ocjenjivačima” izazvali proturječnosti.

Rezultati su pokazali da:

- se srednja tačna kvota klasifikacije nalazila na 61%;
- ne postoje spolno ovisne različitosti u klasifikaciji koju su izveli ocjenjivači;
- očigledno postoje razlike između „očiglednog“ spola autora (dijagnosticirano temeljem svojstava rukopisa) i stvarnog spola (po modelu „ženski muškarac“ i „muška žena“. U smislu homogenosti ocjena u 85% - 100% slučajeva je postignuta usaglašenost. Međutim ocjena se ne preklapa sa stvarnim spolom.

Eisenberg (1938) se u svojim pokusima veže na istraživanja koja je proveo Vernon (1936) koji je objavio postotak pogađanja od prosječno 65,65 % (57,3 % do 77,4 %), gdje su visoke postotke određivanja postigli grafolozi. Dodjeljivanja spola su vodila do slijedećih formulacija (Hecker, 1996, s. 23):

- učinkovitost pogađanja se objašnjava iskustvom ocjenjivača;
- spolne različitosti u smislu fiziološke strukture ruke i s obzirom na različite kulturološke utjecaje ostavljaju svoj trag u izražajnoj kretnji "rukopis".

Eisenberg kritizira Vernonovu studiju u smislu da je za grafologa važniji psihološki spol od fiziološkog spola zbog čega on također odbija analizu karaktera kada mu je uskraćen podatak o biološkom spolu. Kako bi ovaj nedostatak otklonio, Eisenberg je izabrao pokusni postupak koji mu je trebao dati odgovor na pitanje da li određeni aspekti razumijevanja uloga spolova imaju utjecaja na spolnu tipologiju rukopisa, klasificiraju li se rukopisi dominantnih autora kao muški, a ne dominantno kao ženski. Uzorak je obuhvatio po 30 muških i ženskih autora, koji su uz pomoć Maslowove "Social Personality Inventory" odabrani kao ekstremno *dominantni* ili ekstremno *nedominantni*. Uzorci rukopisa ovih osoba su dati grupi od 10 studenata psihologije na ocjenu (biološkog) spola. Unaprijed poznata informacija je bila da je polovica uzorka pripadala rukopisima ženskih autora. Po završetku određivanja spola trebalo je definirati muški ili ženski rukopis. Na kraju je uzorke rukopisa temeljem osjećaja trebalo sortirati po kriteriju dominacije. U 71,70 % slučajeva je spol ispravno određen. Daleko više grešaka se pojavilo kod skupine *nedominanti*

*muškarci/dominantne žene* nego kod skupine *dominantni muškarci/nedominantne žene*. Autor je zaključio da su odluke više bile bazirane na psihološkom nego na fiziološkom svojstvu rukopisa. Dok je osjećaj dominantnosti kod muških rukopisa bio pravilno određen u 50,65 %. Ovaj je postotak kod žena je bio znatno veći i iznosio je 64%. Očigledno je, po interpretaciji Eisenberga, da su razlike u postotku pogađanja utemeljene na različitim kriterijima za odluku koji su kod procjene dominacije još neodređeniji nego što je to kod određivanja spola (Hecker, 1996, str. 23-24).

Goodenough (1945) je istražila pitanje s kojom tačnošću se spol može zaključiti iz rukopisa i do koje mjere postoji korelacija tačnog zaključka sa spolom ocjenjivača. Njezin uzorak se sastojao od 115 visokoobrazovanih osoba, a skupina ocjenjivača od po 10 muškaraca i žena. Klasifikacija se temeljila na čisto globalnim utiscima. Pored toga bilo je potrebno navesti stepen uvjerenosti u odluku o klasifikaciji. U smislu rezultata treba naglasiti to da je navedeno više rezultata koji su govorili da je riječ o rukopisu koji je načinio muškarac nego što je uopće muškaraca bilo u uzorku. Goodenough se u interpretaciji ovoga fenomena priključuje Osbornovu mišljenju (kao i Cusack & Hargett 1989), da ženske osobe autori prije poprimaju muška svojstva rukopisa nego što muški autori poprimaju ženska svojstva rukopisa. Dalje je ovo istraživanje pokazalo da su žene imale veći postotak pogodaka i da su svojoj prosudbi davale veći stupanj sigurnosti. Ukupno u 69% slučajeva su date ispravne prosudbe (Hecker, 1996, s. 24). Šta je to u mentalnom ili neuro muskulatornom sklopu žena što im, u prosjeku, daje predispozicije za kvalitetnije ili vještije pisanje je, također, pitanje na koje su grafolozi pokušali odgovoriti. Na onovu ovoga korelacija između kvalitete, čistoće i jednostavnosti pisanja i spola skriptora, koju je Hodgins pronašao, kao i Goodenough prije njega, ukazuje na to da se tačno određivanje može izvršiti u otprilike 66 % slučajeva. Nadalje, Hodgins-ov skup od 25 istraživača koji se sastojao od 11 vještaka za ispitivanje dokumenata, 11 laika i 3 učitelja pisanja nije bio uspješan u tačnom određivanju spola na 40 uzoraka u 100 % slučajeva (Huber-Headrick, 2000, str. 313). Otprilike unutar ovog postotka klasifikacije s nekih 65% pogodaka se nalazila i eksperimentalna studija koju je proveo Rulfs (1954), koji je grupi od po 15 studenata i studentica, bez grafološkog predznanja, predočio 100 rukopisa žena i muškaraca i zatražio da odrede

spol autora. U nastavku istraživanja oni su istražili "faktore grupe" nesumnjivo klasificiranih rukopisa koji tipiziraju muške rukopise nasuprot ženskim, označavajući ih kao *više ritmične*, s višim *vanjskim i unutarnjim nivoom oblika*, s *dubljim smetnjama u ritmu*, kao *jače protkani osobnošću*, a u pokretu su *opušteniji, brži i dinamičniji* (Hecker, 1996, str. 24-25).

U jednom složenom eksperimentu Reichert (1962) je uz ekspozicijski materijal od po 50 muških i ženskih rukopisa, koje su klasificirali 10 laika i 10 psihologa, došao do zaključka, da je u smislu određivanja biološkog spola dobiven rezultat od 64,35 % tačnosti (Hecker, 1996, s. 25).

Pfanne (1961) iz ovoga zaključuje, temeljem njegova iskustva kao grafologa i vještaka rukopisa, također prepoznatljive različitosti rukopisa među spolovima, "izmjereno" srednjim vrijednostima. On zastupa, kao i prije njega Unger (1940), uvjerenje da su se ove razlike smanjivale ovisno o duhu vremena i razvoju društva, ali da na njih još treba računati. Pfanne iznosi cijeli red karakteroloških razlika u različitim područjima svojstava i karakterizira ih na slijedeći način (Hecker, 1996, s. 25):

- Žene općenito pišu krupnije od muškaraca;
- Ženski rukopisi u pravilu pokazuju manje ili u svakom slučaju drukčije oblike smetnji tokom pisanja;
- Ujednačenost je bolja u ženskim rukopisima;
- Oblikovanje ženskih rukopisa je drugačije;
- Žene prave, u prosjeku, manje razlike u dužini u odnosu na muškarce;
- Žene, uglavnom, pišu na način da stvaraju oblike koji okružuju veće površine koji nastaju iz kružnih pokreta.

Kiss (1972) zastupa mišljenje, kao i Kulagin (1968), mišljenje, da je moguće, "na temelju skupa različitih svojstava rukopisa koja se pojavljuju u muškim i ženskim rukopisima (...), utvrditi spol autora rukopisa." On je nabrojao krivična djela kod kojih je korišten dokazni materijal u obliku rukopisa u smislu određivanja spola. Na razini svojstava rukopisa KISS navodi slijedeća svojstva diskriminacije, koja se dijelom mogu naći i kod Macinnisa (1994) (Hecker, 1996, s. 26):

- *Razina rukopisa* (viša kod žena);
- *Iskrivljenost linija* (žene pišu manje „zakrivljeno“ od muškaraca);

- *Nagnutost na lijevo/desno* (60,6% rukopisa koji naginju na desno su rukopisi koje su napravile žene);
- *Ujednačeniji prosjek* (ujednačeniji kod žena);
- *Ujednačeniji prosjek poteza pisanja koji prelaze preko drugih linija* (kod žena);
- *Dužina i ekspanzija* (žene više pišu sukladno školskom predlošku);
- *Izmjena veličine slova* (žene više pišu sukladno normi);
- *Povezanost* (veća usklađenost s normama kod žena);
- *Položaj rukopisa* (žene pišu strmije);
- *Pritisak* (žene pišu s više pritiska).

U jednoj završnoj studiji naslonjenoj na istraživanja koje su proveli Goodenough i Hodgins (1971) je sa standardiziranim uzorkom rukopisa (tzv. „*Canada Letter*“), uz uzorak rukopisa od 40 odraslih osoba, došao do detaljnijih rezultata u vezi s ključnim svojstvima za donošenje odluke. Grupa ocjenjivača se sastojala od 25 osoba, od kojih je bilo 11 vještaka rukopisa, 11 laika i 3 nastavnika. 12 ocjenjivača su bili muškog spola, 13 ženskog spola. Iz prosječnog rezultata od 65 % pogodaka autor zaključuje da je moguće donijeti zaključak o spolu koji je izvan područja nagađanja (slučajnog pogotka). Uz primjenu jednog identičnog teksta, istog pomagala za pisanje i identične površine za pisanje, pokušao je, koliko je to moguće, eliminirati vanjske faktore koji bi mogli utjecati na ishod pisanja. Dalje je interesantna tvrdnja da su, u vezi s tačnom ocjenom, rukopisi žena isto bili zastupljeni kao i rukopisi muškaraca. Također, interesantno je da su laici postigli najveći postotak pogodaka (68,3 %). Usput treba reći da ni jedna ocjena nije donesena sa 100 %-om subjektivnom sigurnošću što autor uzima kao dokaz da ne postoji „*isključivo muški ili ženski rukopis*“. Kao kriteriji za donošenje odluke su uglavnom uzimani neodređeni koncepti ("prvi dojam"), a tek nakon naknadnog razmišljanja se oslanjalo na *dobar nivo navike pisanja, minucioznost, gracioznost i tečnost* (Hecker, 1996, str. 26-27).

Djelomično manji postotak u pogađanju (70 %) su postigli Lester & McLaughlin (1976) uz nasumični uzorak od 66 studenata. Procjenu je izveo jedan jedini ocjenjivač primarno na temelju svojstva *zaobljenosti rukopisa* koje je u prethodnom pokušaju istraženo kao potentni kriterij razlikovanja (Hecker, 1996, s. 27).

Widacki & Legien (1979) opisuju jedan eksperiment u kojem su sedmorici stručnjaka za rukopis dali napraviti klasifikaciju biološkog spola 49 uzoraka rukopisa ženskih osoba i 39 rukopisa muških osoba od kojih su svi pokazivali visok stepen navike pisanja. Uzorak rukopisa (1 strana) je trebalo kategorizirati po globalnom dojmu "ženski rukopis", "muški rukopis" i "neodlučno". Tačan rezultat je bio razvučen u omjeru od 57,9 % do 72,7 % (Hecker, 1996, s. 27).

Wittenberg (1980), jedan od savremenijih predstavnika grafologije, pokušao se putem pristupa analize faktora približiti pitanju značajnih svojstava rukopisa. Sukladno tome već unutar jednog relativno malog uzorka se pojedine karakteristike rukopisa toliko razlikuju jedna od druge, da se postojanje jednog grupnog faktora „spol“ ili „starost“ odbacuje u korist postulata jednkrotnosti nekog sindroma (Hecker, 1996, str. 28).

Istraživanje koje je proveo Listenow (1983) se bavi tipiziranjem spola rukopisa temeljem veoma općenitih utisaka. Odgovarajući spol autora rukopisa je u 92 % slučajeva bio tačno određen. Ovaj visoki postotak tačnosti u određivanju je ipak postignut time da su ocjene donesene u grupi (30 do 60 ocjenjivača). Pojedinci su se u svojim procjenama nalazili u području slučajnosti. Znamenitim se također čini i drugi djelomični rezultat da je kod smanjenja uzorkovanog materijala na samo nekoliko slova ipak postignut rezultat od 72% tačnih odgovora (Hecker, 1996, s. 28).

McCullough (1987) je istražio ispitne radove preddiplomskih studenata koji su umjesto imenima bili označeni brojkama. Uz izbjegavanje uticaja na ocjenjivanje, s obzirom na spol studenta, ispitao je radove kako bi otkrio moguće indicije na spol u slici rukopisa. Na temelju čisto globalnih kriterija došao je do rezultata prezentiranih u tabeli 3.4. (Hecker, 1996, s. 28):

**Tabela 4.: Rezultati istraživanja McCullougha**

| N  | Pogodak | Očekivanje kod slučajnog određivanja | Razina značajnosti |
|----|---------|--------------------------------------|--------------------|
| 57 | 77%     | 53 %                                 | p < 0.001          |
| 66 | 74%     | 57 %                                 | p < 0.01           |
| 41 | 66%     | 51 %                                 | ----               |
| 68 | 62%     | 51 %                                 | ----               |
| 42 | 69%     | 52 %                                 | p < 0.05           |

Interesantno na ovoj studiji (uz srednju vrijednost pogodaka od cca. 70 %) je okolnost u kojoj je njezin autor u prvoj istraženju skupini kod gotovo polovice uzoraka (24) bio jako siguran; ovdje navedeni pregled je dao postotak pogodaka od 92%.

## 5. GRAFOMETRIJSKI PRISTUPI

Ovaj pristup zasnovan je na istraživanju i mjerenju pojedinih "metrički mjerljivih" rukopisnih karakteristika (kao što su. *veličina*, *širina* ili *dužina rukopisa*), kao i istraživanju brojivih karakteristika (kao što je *stepen povezanosti rukopisa*) i manjim dijelom na istraživanju opisnih karakteristika. Pojam grafometrije se ovdje ne podrazumijeva u strogo matematičko-fizikalnom smislu, nego kao primjena metoda korelaciono-statistički utemeljene psihometrije za ocjenjivanje rukopisa. Značajni kriteriji ovog pogleda su jedna, što je više moguće objektivna, definicija varijabli rukopisa i njihovo povezivanje, s isto tako precizno obuhvaćenim svojstvima autora rukopisa, s ciljem "faktorijalnog reda i postavke univerzalnosti svojstava" i odgovor" na pitanje o vrijednosti simptoma pojedinih karakteristika ili varijabli".

Kritika, posebice od strane predstavnika klasične grafologije, da rukopis u svome postojanju nije moguće obuhvatiti mjerenjem, ne gubi na svojoj plauzibilnosti (plauzibilan,-lna,-lno, lat. *plausibilis*, koji se može prihvatiti, uvjerljiv, prihvatljiv, vjerodostojan, vjerovatan...)(Klacić, 1962, s. 1142), posebice pod aspektom samo relativne konstante rukopisnih bilješki. Ova relativna konstanta se može izvesti iz odgovarajućih afektivnih, senzoričkih i motoričkih, ali također i kognitivnih konstelacija svakog postupka pisanja određene osobe. Također, model generalizirane reprezentacije kao temeljnog modela odgovarajućeg izvršavanja pokreta, koje se ne pojavljuje kao identična realizacija pokreta, nego postavlja samo globalni okvir djelovanja, objašnjava nemogućnost apsolutnog identiteta postupka pisanja. Ovo s druge strane ne može značiti da se ono što je napisano rukom neće što je tačnije moguće obuhvatiti, također, kada se u daljnjem ocjenjivanju grupe karakteristika moraju uzeti u obzir varijacije i sličnosti. Danas se, uz pomoć računalno podržanog postupka, mogu matematički definirati i odrediti čak i varijacije autora rukopisa (Hecker, 1996, str. 29-30).

Od početka stoljeća se jedan red autora izjasnio o pitanju spolne ovisnosti (izmjenog) pritiska rukopisa, između ostalog Diehl (1901), Drever (1915), Roman (1936), Bayer (1939), Pascal (1943), Cambridge (1972) i Kiss (1972), i saglasno su utvrdili da muškarci općenito pokazuju više vrijednosti pritiska pisanja nego što je to slučaj sa ženama. I ovdje se jednim dijelom mogu naći još uvijek jako grafološki determinirana razlikovanja populacije (*muževni muškarac / ženstvena žena*). Pascal je među prvima istražio ovisnost pritiska pri pisanju o spolu autora i došao je do zaključka da jako muževni muškarci pišu *jačim pritiskom* za razliku od manje muževnih čije se krivine pritiska pisanja ne razlikuju od onih ženskih autora (Hecker, 1996, s. 30).

Luthe (1953) govori na osnovu svojih istraživanja o pritisku kod držanja sredstva za pisanje koji se prenosi sa prstiju na sredstvo za pisanje da muškarci uglavnom pišu sa *slabim* do *osrednjim*, a žene s druge strane s *osrednjim* do *jačim pritiskom na dršku (sredstvo za pisanje)* (Hecker, 1996, s. 30).

Conrad & Baier (1975) su ispitali pitanje do koje mjere su svojstva *pritiska pri pisanju* determinirana „spolom“. Sudeći po njihovim rezultatima, žene pišu *sa manje pritiska* nego muškarci koji pišu uz veća kolebanja pritiska nego žene, kod kojih se pojavljuju ujednačeniji prelazi intenziteta.

Pored toga, muškarci pišu s većom *amplitudom pritiska pisanaja* (Hecker, 1996, str. 30-31).

Naprijed spominjani autori upućuju na to da su rezultati navedenih istraživanja za forenzičku praksu od malog značaja. U forenzici je, u pravilu, konačan, gotovi rezultat pisanja predmet istraživanja. Rekonstrukcija stvarnih vrijednosti pritiska i ubrzanja iz traga pisanja (pritisak pri pisanju) do sada nije uspjela na zadovoljavajući način.

Baier (1980) pored toga zaključuje da "... varijable organizma ... pretežno služe kao interaktivne veličine utiska i ... kao neovisna svojstva za *pritisak pri pisanju* ostaju bez neposrednog djelovanja. I *pritisak se pri pisanju* mijenja samo unutar uskih granica." (Hecker, 1996, s. 31).

Studija koju je proveo Doubrawa (1977), u okviru jedne gerontološke studije, odstupa "... radi preniske objektivnosti" od svojstava utiska i oslanja se na pretežito ispitana objektivna i pouzdana metrička svojstva rukopisa (s iznimkom globalnih svojstava utiska kao što je *ritam kretanja, ritam oblika i stepen iskrivljenosti*). Rezultati ovog istraživanja na

temelju uzorka od 53 ženske osobe i 53 muške osobe su: značajne razlike postoje kod svojstva *veličina rukopisa* (žene pišu krupnije od muškaraca), *širina rukopisa* (žene pišu uže od muškaraca), *položaj rukopisa* (žene pišu strmije od muškaraca) i *podijeljenost dužine* (žene pišu s jače naglašenom gornjom zonom) (Hecker, 1996, str. 31-32).

U jednom prilično složenom istraživačkom projektu su u Saveznoj kriminalističkoj službi (SR Njemačka) između 1980. i 1986. godine istražena pitanja o tome koji se dokazi, tipični za rukopis, daju izdvojiti kroz metričku obradu *dinamike pisanja* i do kojeg stepena se odgovarajući parametri daju rekonstruirati iz gotovog napisanog proizvoda pod različitim vanjskim uslovima (Deinet et Al 1987, Rieger 1988). Također je bio istražen i uticaj spola na dinamiku pisanja. *Dinamika pisanja* je definirana kao *mjereno vrijeme* i *funkcionalna putanja* sredstva za pisanje pri pisanju kratkih tekstova (potpis, tekstovi: "tristo", "zapovjedni brod" (riječi su u smislu pisanja karakteristične za njemački jezik). "Online" obrada ovih parametara pisanja je izvršena korištenjem grafičke ploče. O pitanju spolno-specifičnih parametara *pritiska pri pisanju* i *brzine pisanja* još do sada nisu objavljeni zaokruženi rezultati. U međuvremenu izvještaj projekta prognozira postojanje značajnih spolnih razlika kod pojedinih statističkih svojstava rukopisa koji ovise o samoj prirodi teksta. Rieger govori o tome da se "...pažljivo može pretpostaviti da postoji značajan uticaj i da uticaj spola autora na svojstva rukopisa ovisi o tekstu." (Hecker, 1996, str. 31-32).

Navedenim istraživanjima neophodno je pridodati i istraživanja koja je vršio i sam Manfred Hecker.

Hecker je sproveo dva istraživanja digitalnih pisanih zapisa uz korištenje kompjuterskog sistema za identifikaciju rukopisa "FISH". Jedno istraživanje se baziralo na prepoznavanju i tehnikama obrade slike radi izdvajanja posebnih karakteristika i klasifikacije. Drugo istraživanje je bilo tradicionalnije viđenje digitalnog zapisa rukopisa u sistemu "FISH", s osvrtnom na konvencionalne karakteristike, kao što je oblik luka (Huber-Headrick, 2000, s. 314).

Heckerov uzorak se sastojao od 96 rukopisa muškaraca i 96 rukopisa žena, starosne dobi od 16 do 40 godina, odabranih na osnovu rukopisa iz baze podataka "FISH". Radi komparacije, isti uzorci su ispitani od strane 21 stručnjaka (4 žene) jedne njemačke državne kriminalističke laboratorije i 50 laika (22 žene). Laboratorijski istraživači i laici su tačno odredili spol

skriptora u 63 % slučajeva, s tim što su eksperti imali malo bolje rezultate od laika (64,7 % naspram 62,3 %). Rukopisi muškaraca su bili tačno određeni od strane eksperata u 76,5 % slučajeva, a rukopisi žena u 61,8 % slučajeva. Što se tiče kompjuterske obrade podataka došlo se do većeg postotka utvrđivanja spola na osnovu mjerenja karakteristika, kao što su: dužina silaznih poteza, oblik gornjih ovala i veličina donjih ovala. Tri faktora koja su se izdvojila iznad ostalih su bili: veličina rukopisa, ugao pisanja i oblik rukopisa. Najbolja tačnost vezana za spol je bila 72,4 %, a srednja uspješnost koja je rezultirala iz obrade karakteristika uz pomoć kompjutera je bila 71,5 %. Može se reći da je to malo bolje od 63 % uspješnosti eksperata i 62,3% uspješnosti laika, ali još uvijek nije dovoljno. S Heckerovog stanovišta ne postoje grupne karakteristike rukopisa koje se mogu pripisati samo jednom spolu. Muškarci i žene pokazuju različite srednje vrijednosti za pojedine karakteristike pisanja, ali ipak u većini slučajeva dolazi do preklapanja. Jedina opća izjava koju je Hecker ikada načinio je da žene imaju krupniji rukopis od muškaraca (suprotno od stajališta drugih), obliji i uspravniji. Ipak, kao dijagnostički alat koji griješi u jednom od četiri slučaja ovo ne može biti prihvaćeno i stoga se može koristiti samo do određenih granica. Neki psiholozi su uvjereni da, sve dok se spol ne bude mogao pouzdano utvrditi iz rukopisa, svi ostali pokušaji da se rukopis dovede u vezu sa pojedinim karakteristikama ličnosti, takođe, treba da se stave u fazu mirovanja (Huber-Headrick, 2000, s. 315).

Totty, Hardcastle i Dempsey su u svom radu "Zavisnost ovala u rukopisu od spola i ruke skriptora" (Totty et al, 1983) istraživali i mjerili ovale pet slova: "d", "h", "i", "n" i "t" (svaki ponovljen 6 puta) u uzorcima rukopisa 200 osoba. Poteškoća je bila pribavljanje pouzdanih mjera za ovale, ali ipak je primjećena tendencija ka većim prednjim ovalima od strane muškaraca i desnorukih skriptora nego što je to slučaj sa ženama i osobama koje pišu lijevom rukom. Po 50 osoba iz svake grupe (od 200 ljudi) su imali neograničeno vrijeme, papir bez linija i mogli su pisati tekst po vlastitom izboru. Uzorak je morao sadržavati pisani i štampani rukopis. Samo je pisani rukopis korišten u ovom istraživanju. Zaključak njihovog istraživanja je bio da muškarci imaju veće ovalne poteze, koji su izraženi prema naprijed (prema pravcu pisanja, u odnosu na zamišljenu vertikalu kroz središnji dio ovala). Autori za ovakva istraživanja predlažu veći uzorak i korištenje računara, ali i u takvim slučajevima nisu sigurni da bi se dobio neki

značajniji rezultat za forenzičku nauku. Nisu prezentirali procenat uspješnosti istraživanja, ali su na osnovu njihovih rezultata zaključili da ne postoji mogućnost diferenciranja rukopisnih razlika između skriptora muškog i ženskog spola, kao ni razlika između desnorukih i ljevorukih skriptora. Rezultati dobijeni ovim istraživanjem nemaju nikakvu naučnu važnost. Navedeni autori ističu da su autori kao što su: Hodgins, Goodenough, Widacki i Legien izvršili istraživanja s ciljem utvrđivanja spola skriptora, te postigli određene rezultate (dali postotke), ali nijedan od njih nije prezentirao korištenu metodologiju. Stoga zaključuju da su njihova mišljenja stvarana na čisto subjektivnoj bazi i da je svaka osoba koja je bila učesnik istraživanja za pojedine slučajeve koristila kriterije koji su u tom trenutku bili odgovarajući. I prije ova tri autora je sprovedeno istraživanje određivanja spola na osnovu proučavanja ovala u rukopisima. Autori te studije su bili: Wing, Nimmo-Smith i Eldridge. Svi njihovi zaključci su donešeni na osnovu ograničenog broja uzoraka koje su ispitali. 61 osoba je učestvovala u toj studiji (Totty et al, 1983).

Pored navedenih istraživanja interesantno za spomenuti je i istraživanje koje su provele Mo Ley i Yang Lianqing, a koje je prezentirala u svom radu "The Study on Sex differences in Calligraphy" (Studija o spolnim razlikama u kaligrafiji - kineskom pismu) (Mo-Yang, 1995, str. 407-412).

Ovo istraživanje se bavilo formacijama i glavnim izražajima razlika u kaligrafiji između ženskih i muških učenika. 540 učenika je nasumice odabrano iz osnovnih i srednjih škola (od 1. razreda osnovne škole do 3. razreda srednje škole, podjednak broj muškaraca i djevojčica). Zamoljeni su da prepisu kratak članak od oko 400 karaktera. Potom je 40 iskusnih nastavnika odabrano da odrede spol skriptora, a nakon formiranog mišljenja zamoljeni su da iznesu i dokaze za isto. Rezultati su pokazali da:

- Formiranje spolnih razlika u kaligrafiji zavisi od uzrasta. Ne postoje jasne spolne razlike u nižim razredima. Spolne razlike se nisu pojavile sve do srednjih i viših razreda. Postoje dvije akcelerativne faze u formiranju spolnih razlika. Jedna je između drugog i trećeg razreda, a druga između petog i šestog razreda.
- Procjena spola nižih razreda je bila manje tačna jer su istraživači zamijenili kaligrafiju djevojčica za kaligrafiju dječaka. Ovo pokazuje da početna faza pisanja bilo da se radi o rukopisu muških ili ženskih učenika pokazuje iste karakteristike (muške karakteristike). Rukopis

ženskih učenika nije dobio ženske karakteristike sve do srednjih i viših razreda.

- Postoji pet vrsta spolnih razlika u kaligrafiji, a to su: veličina karaktera, dinamički stepen, stepen jačine pritiska prilikom pisanja, stepen čistoće i zakrivljenosti.

Pored istraživanja koja su zasnovana na istraživanju rukopisa, postoje i istraživanja za koja je Osborn tvrdio da češće daju bolje rezultate u utvrđivanju spola od istraživanja rukopisa, a to su istraživanja pojedinih sadržajnih elemenata. Jedno od takvih je i istraživanje Linde A. Morin and Constance Chan (Morin-Chan, 1999). Ovo istraživanje nije zasnovano na rukopisu. Istraživanje je sprovedeno na grupi predškolske djece. Posmatrana je upotreba različitih bojica od strane navedene grupe djece, te određene specifičnosti prilikom korištenja bojica sa različitim bojama zavisno od spola. Rezultati nisu naučno relevantni.

## 6. ZAKLJUČAK

Istraživanja s ciljem utvrđivanja spola skriptora su istorijski posmatrano bila vrlo brojna.

Ista su koristila različite metodološke okvire (grafološki i grafometrijski pristupi istraživanju). Niti jedno od njih nije razvilo jedinstven metodološki okvir koji bi bio u potpunosti prihvatljiv sa aspekta dobijenih rezultata.

Mnoga od tih istraživanja su zasnovana na, pojedinačno posmatranim, zajedničkim temeljnim postavkama (pojedinačne zajedničke rukopisne karakteristike kao temelj istraživanja).

Rezultati ovakvih istraživanja su različiti i njihova uspješnost varira od 57 do 94%.

Dakle, metodologija prezentiranih istraživanja se ne može koristiti sa apsolutnom sigurnošću u kriminalističkoj rukopisnoj identifikaciji, ali je rezultate tih istraživanja moguće koristiti u procesu kriminalističkog profiliranja učinioca.

Ovaj pregled različitih istraživanja je autorima ovog rada poslužio kao temelj za određivanje metodologije po kojoj su proveli vlastito eksperimentalno istraživanje.

**LITERATURA:**

1. Bookin-Weiner, H., 1998. Handwriting Analysis for Genealogists. Ancestry magazine Vol. 16, No. 4, pp. 14-20. Dostupno na: [https://books.google.ba/books?id=ZUDmStlV7QEC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=ancestry+com+bookin+weiner&source=bl&ots=LeOH970X0k&sig=EVJ0cuV8LpvVG7NHT1RpL1VUDCI&hl=bs&sa=X&ved=0ahUKEwj8s7KVyf\\_ZAhWpxKYKHcP3BA8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=ancestry%20com%20bookin%20weiner&f=false](https://books.google.ba/books?id=ZUDmStlV7QEC&pg=PA4&lpg=PA4&dq=ancestry+com+bookin+weiner&source=bl&ots=LeOH970X0k&sig=EVJ0cuV8LpvVG7NHT1RpL1VUDCI&hl=bs&sa=X&ved=0ahUKEwj8s7KVyf_ZAhWpxKYKHcP3BA8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=ancestry%20com%20bookin%20weiner&f=false), preuzeto 22.03.2018.
2. Burr, V., 2000. Gender Identity and Handwriting. Dostupno na: <http://eprints.hud.ac.uk/2920/>, preuzeto 22.03.2018.
3. Hecker M., 1996. Die Untersuchung der Geschlechtsspezifität der Handschrift mittels rechnergestützter Merkmalsextraktionsverfahren-Disertation. Berlin: Humboldt Universität.
4. Hilton, O., 1982. Scientific Examination of Questioned Documents. New York: Elsevier.
5. Huber, R.A, Headrick, A.M., 1999. Handwriting Identification-Facts and Fundaments. Boca Raton, New York: CRC Press.
6. Klaić, B., 1962. Rječnik stranih riječi. Zagreb: Zora.
7. Mo, L., Yang, L., 1995. The Study On Sex Differences in Calligraphy, Acta Psychologica Sinica, Vol. 27, No. 4, pp. 407-412. Dostupno na: <https://www.fed.cuhk.edu.hk/ceric/aps/2704/2704407.htm>, preuzeto: 22.03.2018.
8. Modly, D., Korajlić, N., 2002. Kriminalistički rječnik. Tešanj: Centar za kulturu i obrazovanje.
9. Morin, L. A., Chan, C., 1999. Effects of Gender and Color Choice on Preschoolers' Art Production. Dostupno na: [http://www.mtholyoke.edu/courses/lablouin/psych200/projects\\_sp01/gorse\\_painting.htm](http://www.mtholyoke.edu/courses/lablouin/psych200/projects_sp01/gorse_painting.htm), preuzeto 22.03.2018.
10. Osborn, A.S., 1952. Questioned Documents. New York: Boyd Printing Company.
11. Prolexis online enciklopedija, 2012. Dostupno na: <http://proleksis.lzmk.hr/>, preuzeto 23.03.2018.

12. The New Encyclopædia Britannica Vol. 5, 1988. Chicago: Encyclopædia Britannica Inc.
13. Totty, R.N., Hardcastle, R.A. & Dempsey, J., 1983. The Dependence of Slope of Handwriting upon the Sex and Handedness of the Writer. Journal of the Forensic Science Society, Vol. 23 No. 3.
14. Wooley Thompson, H., 1910. A Review of the Recent Literature on the Psychology of Sex. Cincinnati, Ohio. Dostupno na: <http://www.psychclassics.yorku.ca/Thompson/psychsex.htm>, preuzeto 22.03.2018.

**POJAVNI OBLICI UGROŽAVANJA SIGURNOSTI U JAVNIM  
NABAVKAMA**

**MANIFESTATIONS OF ENDANGERING SAFETY IN PUBLIC  
PROCUREMENT**

*Stručni rad*

*Doc. dr. Tarik Rahić\**

*Prof. dr. Nedžad Korajlić\**

*Naida Korajlić, MA\**

**Sažetak**

*Sigurnost je jedan od najvažnijih elemenata društvenog poretka sa jasnim implikacijama na kvalitet života svakog pojedinca i društvene zajednice u cjelini. Oblici ugrožavanja sigurnosti su svakodnevni i raznovrsni po vrsti i intenzitetu. Posebno su manifestni po posljedicama i uticaju u javnim nabavkama. Efekti ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama se izražavaju kroz gubitak budžetskih sredstava, te kroz slabiji i niži kvalitet roba, usluga i radova koji se nabavljaju. Navedeno dovodi do situacije nezadovoljstva korisnika čije potrebe se osiguravaju kroz proces javne nabavke. Cilj rada je prikazati nekoliko najsignifikantnijih pojava oblika ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama uzimajući u obzir sve segmente procesa javne nabavke.*

*Ključne riječi: sigurnost, javne nabavke, pojava oblici*

**Abstract**

*Security is one of the most important element of the social order with clear implications on the quality of life of every individual and the community as a whole. Forms of threats to security are daily and varied in*

---

*\* BH Telecom d.d. Sarajevo, e-mail: tarik.rahic@gmail.com*

*\* Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije, Univerzitet u Sarajevu, e-mail: dean@fkn.unsa.ba*

*\* Institucija ombudsmena za ljudska prava Bosne i Hercegovine, e-mail: korajlicnaida@hotmail.com*

*type and intensity. They are especially manifested by the consequences and impact of public procurement. Effects of endangering safety in public procurement are expressed through the loss of budgetary funds, and the weaker and lower quality goods, services and works to be procured. This led to a situation of discontent users whose needs are provided through the public procurement process. The aim was to demonstrate several najsignifikantnijih forms of threats to security in public procurement taking into account all aspects of the procurement process.*

*Key words: security, public procurement, manifestations*

## **1. UVOD**

Sigurnost je jedan od najvažnijih elemenata društvenog poretka sa jasnim implikacijama na kvalitet života svakog pojedinca i društvene zajednice u cjelini. Oblici ugrožavanja sigurnosti su svakodnevni i raznovrsni po vrsti i intenzitetu.

Posebno su manifestni po posljedicama i uticaju u javnim nabavkama. Efekti ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama se izražavaju kroz gubitak budžetskih sredstava, te kroz slabiji i niži kvalitet roba, usluga i radova koji se nabavljaju.

Navedeno dovodi do situacije nezadovoljstva korisnika čije potrebe se osiguravaju kroz proces javne nabavke.

Javna nabavka podrazumijeva skup radnji i aktivnosti koje vrši ugovorni organ, kao obveznik primjene propisa o javnim nabavkama, u cilju pribavljanja odgovarajućih roba, izvršenja usluga ili izvođenja radova, a za tu svrhu izdvaja određena i osigurana sredstva, koja imaju karakter javnih ili budžetskih sredstava (Bovis, 2016).

Općenito posmatrano, sigurnost i zaštita predstavljaju jedan od fundamentalnih preduslova za egzistiranje društvene zajednice (Korajlić, 2012). U tom smislu, javna sigurnost predstavlja stanje u kojem su pojedinci, društvo i država zaštićeni od svake opasnosti i štete glede pravno priznatih interesa (Modly et al., 2008).

Kao jedan od esencijalnih ciljeva sistema javnih nabavki možemo izdvojiti ostvarenje i zaštitu sigurnosti u javnim nabavkama. Sigurnost se,

prije svega, tiče javnog interesa, odnosno pravilnog i efikasnog utroška sredstava poreskih obveznika u svrhe za koje su namijenjena.

S tim u vezi, neki od najsignifikantnijih pojava oblika ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama jesu nabavka nepotrebnog (po sadržini, količini ili kvalitetu), nejasna i kontradiktorna sadržina tenderske dokumentacije, odnosno dopuštanje realizacije ugovora drugačije od onoga što je ponuđeno i ugovoreno.

## **2. NABAVKA NEPOTREBNOG (PO SADRŽINI, KOLIČINI ILI KVALITETU)**

Planiranje javne nabavke podrazumijeva više radnji koje naručilac javne nabavke preduzima u cilju pripreme provođenja postupka javne nabavke i kasnijeg zaključenja i realizacije ugovora (Rahić et al., 2016a).

Navedene radnje se ispoljavaju kao utvrđivanje potreba za nabavkom, predviđanje sredstava usvajanjem budžeta ili finansijskog plana, kao i donošenje plana nabavki, koji sadrži dinamiku sprovođenja nabavki, vrstu postupka, procijenjenu vrijednost i ostale potrebne elemente.

Utvrđivanjem potreba za nabavkom naručilac se, aktivnom komunikacijom unutar svojih organizacionih dijelova (kao što su tehnička, finansijska, pravna služba i služba komercijale), opredjeljuje šta će nabavljati u jednoj godini.

Pri tom, naručilac se rukovodi analizom nabavki i potreba u prethodnom periodu, trenutnim potrebama i stanjem zaliha, analizom aktuelnog stanja na tržištu, kao i godišnjim i srednjoročnim planovima poslovanja.

Veoma je važno da tom prilikom naručilac realno i objektivno utvrdi potrebe sa stanovišta poslova koji su mu dati u nadležnost, ali i sa stanovišta raspoloživih kadrovskih i tehničkih kapaciteta.

Kada je riječ o poslovima koje obavlja naručilac, trebalo bi uzeti u obzir ne samo ono što je navedeno u propisima i odlukama nadležnih organa kojima su određeni ti poslovi već i godišnje i srednjoročne planove poslovanja (Rahić et al., 2016b).

U tom smislu, objektivnost naručioca u utvrđivanju potreba za nabavkom trebalo bi ocjenjivati na osnovu odgovora na sljedeća pitanja:

1. Da li je uopšte potrebno nabaviti određene predmete nabavki?
2. Da li su količine roba (obim radova ili usluga) koje se traže potrebne?
3. Koji je adekvatan kvalitet onoga što će se nabavljati?
4. Da li predmet nabavki po svojim karakteristikama odgovara potrebama naručioca?

Sve navedeno je u domenu razmatranja prije svega ekonomičnog postupanja naručioca u početnoj fazi javne nabavke.

Nabavka nečega što realno nije potrebno naručiocu, ili nabavka u neodgovarajućim količinama, neadekvatnog kvaliteta i neodgovarajućih svojstava dovodi do nepotrebnih izdataka iz javnih sredstava.

U brojnim slučajevima motiv za ove pojave je koruptivne prirode, tj. težnja ponuđača i pojedinaca zaposlenih kod naručioca da ostvare imovinsku korist na račun javnih sredstava.

Kao primjeri predmetnih nabavki mogu se navesti nabavke:

- intelektualnih usluga čije rezultate neće koristiti naručilac, kao što su različite analize, istraživanja, prevođenje itd.;
- potrošnog materijala ili rezervnih dijelova iako se u skladištu naručioca nalaze znatne količine koje nisu iskorištene u dužem vremenskom periodu;
- zamjene opreme koja je još uvek upotrebljiva i u dobrom stanju (nabavka novih automobila iako naručilac raspolaže vozilima koja nisu mnogo korištena i koja su sasvim ispravna);
- stručne specijalizovane obuke za lica kojima ta obuka nije potrebna s obzirom na radno mesto na kojem su angažovana;
- nabavka specijalnih terenskih vozila iako nijedan od poslova koje obavlja naručilac ne ukazuje na to da će ta vozila biti korištena na specifičnim terenima.

Kao primjeri nabavki u većim količinama i obimu od potrebnih navode se:

- nabavka velike količine građevinskog materijala iako je objekat koji će se graditi male površine i spratnosti;
- nabavka računara ili dijelova kancelarijskog namještaja (radnih stolova, stolica i sl.) u znatno većem broju od broja zaposlenih kod naručioca;

- nabavka izrade sajta naručioca sa velikim brojem nepotrebnih aplikacija koje neće koristiti očekivani posjetioци tog sajta.

Kada su u pitanju nabavke koje su po kvalitetu i tehničkim karakteristikama predmeta znatno iznad potreba naručioca, primjeri takvih nabavki bi mogli da budu sljedeći:

- službena vozila nepotrebne kubikaže, dimenzija i drugih karakteristika;
- računarska oprema i programi visokih performansi (velika brzina procesora, znatan kapacitet raspoložive memorije itd.) iako se nabavljaju za potrebe zaposlenih koji će na njima obavljati jednostavne operacije obrade i štampanja teksta ili razmjene elektronske pošte;
- službeni telefoni sa nepotrebnim karakteristikama, kao što je ugrađena kamera visoke rezolucije;
- skupocjeni kancelarijski namještaj.

### **3. NEJASNA I KONTRADIKTORNA SADRŽINA TENDERSKE DOKUMENTACIJE**

Tenderska dokumentacija je dokumentacija koju sastavlja naručilac i na osnovu koje zainteresovana lica sastavljaju svoje ponude ili prijave radi učešća u postupku javne nabavke (Rahić, 2010).

Svakako da je ta dokumentacija od velikog značaja za pravilnost i efikasnost cijelog postupka javne nabavke, ali i za realizaciju ugovora o javnoj nabavci koja slijedi poslije okončanog postupka.

Zbog toga je mnogi autori nazivaju najvažnijim dijelom postupka javne nabavke, odnosno najznačajnijim aktom koji naručilac sastavlja u tom postupku.

Praktično, od načina na koji je tenderska dokumentacija sastavljena zavisi i cijeli tok postupka javne nabavke, ali i cjelokupne nabavke u širem smislu. Eklatantni primjeri navedenog pojavnog oblika ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama jesu:

- nejasne i kontradiktorne informacije o tome kako bi ponuđači trebalo da sastave i podnesu ponude (npr., u jednom dijelu se zahtijeva da sve strane ponude budu ovjerene pečatom od strane ponuđača, a u

drugom dijelu se navodi da je na taj način potrebno da budu ovjereni samo obrasci koje popunjava ponuđač);

- različiti podaci u javnom pozivu i tenderskoj dokumentaciji (pogotovo u pogledu uslova i elemenata kriterija);
- nedefinisanje dokaza o obaveznim uslovima za učešće ponuđača (npr., nije određen organ koji izdaje dozvolu za obavljanje djelatnosti koja je predmet javne nabavke ili bilo koji drugi dokaz);
- nedovoljno jasne tehničke karakteristike predmeta nabavke (u različitim dijelovima navedene su različite karakteristike);
- nedovoljno jasna i objektivno neprovjerljiva metodologija primjene elemenata kriterija za izbor najpovoljnije ponude (kada sadrži parametre koji se zasnivaju na subjektivnoj ocjeni članova komisije naručioca).

#### **4. DOPUŠTANJE REALIZACIJE UGOVORA DRUGAČIJE OD ONOGA ŠTO JE PONUĐENO I UGOVORENO**

Ugovor o javnoj nabavci se ne može zaključiti bez provedenog postupka javne nabavke. Ništavost ugovora je najozbiljniji nedostatak jednog ugovora zbog kojeg svako zainteresovano lice može u neograničenom roku da podnese tužbu nadležnom sudu i da traži da se utvrdi da ne proizvodi nikakvo pravno dejstvo (Rahić, 2013).

Međutim, ne samo da ugovor o javnoj nabavci ne može da se zaključi bez provedenog postupka javne nabavke već, po pravilu, ni izmjene i dopune ugovora u vidu aneksa ne bi mogle da se izvrše bez takvog postupka.

Jedan od izuzetaka u tom pogledu je promjena cijene poslije zaključenja ugovora ukoliko se vrši iz objektivnih razloga koji su bili određeni u tenderskoj dokumentaciji za konkretan postupak javne nabavke.

Naručilac, naime, ima mogućnost da dozvoli promjenu cijene nakon zaključenja ugovora, ali samo iz objektivnih razloga koji su kao takvi određeni u tenderskoj dokumentaciji, čime su postali poznati svim potencijalnim ponuđačima još u fazi pripremanja ponude.

Primjeri dopuštanja realizacije ugovora drugačije od onoga što je ponuđeno i ugovoreno su:

- promjena ugovorene cijene iako u tenderskoj dokumentaciji nisu određeni objektivni razlozi zbog kojih bi naručilac mogao to da dozvoli;
- promjena ugovorene cijene i u dijelu na koji se ne odnose objektivni razlozi predviđeni u tenderskoj dokumentaciji, kao što je slučaj kada zbog promjene cijene goriva poskupi cijena transporta nekih roba, ali naručilac dozvoli ne samo promjenu cijene u pogledu troškova prevoza (kao jednog elementa u strukturi cijene zbog čijeg poskupljenja je dozvoljena izmjena cijene) već dozvoli i promjenu marže ponuđača u procentu promjene cijene goriva;
- promjena uslova i načina plaćanja tako što se, recimo, izvrši avansno plaćanje ugovorene cijene u cjelini ili djelimično iako je ugovorom o javnoj nabavci određeno da će se plaćanje izvršiti tek po obavljenom poslu, odnosno poslije izvršenja svih ugovornih obaveza od strane ponuđača;
- promjena ugovorenog roka izvršenja posla tako što naručilac izabranom ponuđaču dozvoli da isporuči robu, pruži uslugu ili izvede radove u roku dužem od onog koji je bio ponuđen, odnosno dozvoli mu da kasni sa ispunjenjem ugovornih obaveza;
- promjena predmeta nabavke tako što naručilac dozvoli ponuđaču da isporuči nešto što je slabijeg kvaliteta i tehničkih karakteristika u odnosu na ono što je ponuđeno (isto se odnosi i na pružanje usluge ili izvođenje radova).

## 5. ZAKLJUČAK

Sigurnost je jedan od najvažnijih elemenata društvenog poretka sa jasnim implikacijama na kvalitet života svakog pojedinca i društvene zajednice u cjelini. Oblici ugrožavanja sigurnosti su svakodnevni i raznovrsni po vrsti i intenzitetu.

Posebno su manifestni po posljedicama i uticaju u javnim nabavkama. Efekti ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama se izražavaju kroz gubitak budžetskih sredstava, te kroz slabiji i niži kvalitet roba, usluga i radova koji se nabavljaju.

Navedeno dovodi do situacije nezadovoljstva korisnika čije potrebe se osiguravaju kroz proces javne nabavke.

Javna nabavka podrazumijeva skup radnji i aktivnosti koje vrši ugovorni organ, kao obveznik primjene propisa o javnim nabavkama, u cilju pribavljanja odgovarajućih roba, izvršenja usluga ili izvođenja radova, a za tu svrhu izdvaja određena i osigurana sredstva, koja imaju karakter javnih ili budžetskih sredstava.

Kao jedan od esencijalnih ciljeva sistema javnih nabavki možemo izdvojiti ostvarenje i zaštitu sigurnosti u javnim nabavkama. Sigurnost se, prije svega, tiče javnog interesa, odnosno pravilnog i efikasnog utroška sredstava poreskih obveznika u svrhe za koje su namijenjena.

S tim u vezi, neki od najsignifikantnijih pojava oblika ugrožavanja sigurnosti u javnim nabavkama jesu nabavka nepotrebnog (po sadržini, količini ili kvalitetu), nejasna i kontradiktorna sadržina tenderske dokumentacije, odnosno dopuštanje realizacije ugovora drugačije od onoga što je ponuđeno i ugovoreno.

## LITERATURA

1. Bovis, C., 2016. EU Public Procurement Law, Cheltenham Glos: Edward Elgar Publishing
2. Korajlić, N., 2012. Istraživanje krivičnih djela, Sarajevo: Pravni fakultet Univerziteta u Sarajevu
3. Modly D., Šuperina M., Korajlić N., 2008. Rječnik kriminalistike. Zagreb: Strukovna udruga kriminalista
4. Rahić T. et al., 2016b. Priručnik za provođenje pregovaračkog postupka u javnim nabavkama. Sarajevo: Rec
5. Rahić T., Kozadra F., Hadžimusić M., 2016a. Priručnik za praktičnu primjenu Zakona o javnim nabavkama BIH. Sarajevo: Privredna štampa
6. Rahić, T., 2010. Zaštita prava ponuđača u procesu javnih nabavki, Sarajevo: DES
7. Rahić, T., 2013. Razvoj sistema javnih nabavki u Bosni i Hercegovini u kontekstu međunarodnih trgovinskih sporazuma, doktorska teza, Pravni fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru

**TESTIRANJE TEORIJE SOCIJALNE DEZORGANIZACIJE U  
SVJETLU BOSANSKOHERCEGOVAČKE ZBILJE – KRIMINOLOŠKI I  
SIGURNOSNI DISKURS**

**SOCIAL DISORGANIZATION THEORY TESTING IN THE LIGHT OF  
BOSNIAN REALITY – CRIMINOLOGICAL AND SECURITY  
DISCOURSE**

*Izvorni znanstveni članak*

*Mr.sc. Edita Hasković\**

***Sažetak***

*U radu se analizira podobnost bosanskohercegovačkog društvenog konteksta za primjenu teorije socijalne dezorganizacije u rasvjetljavanju uzroka kriminaliteta i drugih vidova društveno neprihvatljivih ponašanja. Imajući u vidu činjenicu da u Bosni i Hercegovini više od dvije decenije svjedočimo trijumfu dezorganizacije nad organizacijom, intencija rada je da se ukaže na koji način socijalna dezorganizacija doprinosi pojavi kriminaliteta u našoj državi. U tom cilju, autor je posebnu pažnju posvetio faktorima koji doprinose procesima socijalne dezorganizacije (siromaštvo, erozija porodice, rezidencijalna mobilnost i etnička heterogenost), a koji mogu pogodovati pojavi kriminaliteta bilo kroz paralisanje mehanizama neformalne socijalne kontrole, bilo kroz njihov neposredan uticaj na pojavu kriminaliteta.*

*Ključne riječi: socijalna dezorganizacija, kriminalitet, siromaštvo, neformalna socijalna kontrola, erozija porodice*

***Abstract***

*The paper analyzes the suitability of the Bosnian social context for the application of the social disorganization theory in illuminating the causes of criminality and other forms of socially unacceptable behavior.*

---

*\* Viši asistent, Fakultet za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije Univerziteta u Sarajevu, e-mail: ehaskovic@fkn.unsa.ba*

*Keeping in mind the fact that in Bosnia and Herzegovina we witness for more than two decades the triumph of disorganization over the organization, the purpose of the paper is to show how the social disorganization contributes to crime in our country. To this end, the author devotes special attention to factors contributing to social disorganization processes (poverty, family disorder, residential mobility and ethnic heterogeneity), which may favor the emergence of criminality through paralysis the mechanisms of informal social control or through their direct impact on the crime appearance.*

*Key words: social disorganization, crime, poverty, informal social control, family disorder*

## 1. UVODNE NAPOMENE

Kriminološka teorija socijalne dezorganizacije, čiju genezu pratimo od četrdesetih godina 20. stoljeća, ispoljava svoj aktuelitet i danas. To je sasvim razumljivo ukoliko se ima u vidu činjenica da je riječ o teoriji koja uzroke kriminala i svih vidova društveno neprihvatljivih pojava objašnjava kroz prizmu socijalnih faktora. Društvo kao dinamičan i 'živ' organizam uvjetuje evoluciju ove teorije, te stoga utemeljenim smatramo prognoze onih autora koji najavljuju svojevrsni preporod ove teorijske orijentacije u bliskoj budućnosti.

U središtu promišljanja ove teorije su procesi društvene dezorganizacije koji mogu pogodovati pojavi kriminala i drugih društveno neprihvatljivih pojava i ponašanja. Dakle, socijalna dezorganizacija, uvjetovana siromaštvom, rezidencijalnom mobilnošću, rasnom/etničkom heterogenošću i poremećajima unutar porodice, od strane predstavnika ove teorije prepoznata je kao uzrok kriminala, primarno kroz njen doprinos u paralisanju mehanizama socijalne kontrole.

Imajući u vidu neporecivu činjenicu da je bosanskohercegovačko društvo eklatantan primjer dezorganiziranog društva, odnosno društva u kojem više od dvije decenije svjedočimo trijumfu dezorganizacije nad organizacijom, to ovaj rad ima ambiciju da testira podobnost bosanskohercegovačkog društva za primjenu ove teorije, pri čemu se krenulo od šireg društveno-političkog okvira, koji je zapravo i stvorio fundamentalne

pretpostavke za premoć dezorganizacije nad organizacijom u Bosni i Hercegovini, dok je u nastavku rada pažnja usmjerena na analizu faktora koje je ova teorija identificirala kao ključne uzroke socijalne dezorganizacije, te su shodno kazanom, u svjetlu bosanskohercegovačkog realiteta, obrađeni siromaštvo, erozija porodice, rezidencijalna mobilnost i etnička heterogenost.

## 2. TEMELJNE POSTAVKE TEORIJE SOCIJALNE DEZORGANIZACIJE

Središnja postavka teorije socijalne dezorganizacije, jeste da zajednice mogu karakterizirati organizacioni i dezorganizacioni procesi, koji sasvim logično determiniraju zajednice kao organizovane ili dezorganizovane. Ovo je od fundamentalne važnosti za ovu teoriju s obzirom da je socijalna organizacija prepoznata kao ključ u borbi protiv kriminala. Analogno tome, socijalna dezorganizacija je prepoznata kao ključni uzrok pojave i ekspanzije kriminala i svih drugih vidova društveno neprihvatljivih pojava.

Elaborirajući ova dva dijametralno suprotna procesa, predstavnici ove teorije ističu kako socijalno organizovane zajednice odlikuje solidarnost (interni konsenzus o važnim normama i vrijednostima), kohezija (jake veze između aktera socijalnih veza) i integracija (socijalna interakcija među njima), što pomaže u borbi protiv kriminala, s obzirom da zajednice koje su obilježene ovim karakteristikama imaju veći nivo neformalne socijalne kontrole.\* Nasuprot tome, dezorganizovane zajednice se odlikuju nedostatkom ovih karakteristika, što pogoduje rastu stope kriminaliteta usljed značajno reducirane neformalne socijalne kontrole (Kubrin, 2009: 227).

U namjeri da daju odgovor na pitanje koje karakteristike zajednice utiču na nivo socijalne dezorganizacije koja generira neučinkovitost sistema socijalne kontrole, iz čega potom proizlazi povećanje stope kriminaliteta i delinkvencije, teoretičari su se obično fokusirali na dejstvo siromaštva,

---

\* „Neformalna socijalna kontrola (neformalna reakcija) je skup mera (npr. savet, podsmech kritika, ubeđivanje) kojima društvo svoje članove podstiče na konformizam (prihvatanje opštepotvrđenih i prihvaćenih normi ponašanja). U procesu socijalizacije nagrađuje se konformističko, kažnjava socijalno devijantno ponašanje dece. Na taj način, prelazi u naviku da se poštuju norme. Tako se ostvaruje ne samo usmeravanje postupanja pojedinca, nego se ostalim omogućava da predvide njegovo držanje (očekivano ponašanje)“ (Kubrin, 2009: 227).

rezidencijalne mobilnosti i rasne, odnosno etničke heterogenosti. Ovi strukturni elementi uzrokuju kriminalitet posredno, povećavanjem razine socijalne dezorganizacije i reduciranjem neformalne socijalne kontrole, što će reći da karakteristike zajednice i kriminalitet nisu izravno povezani, osim u slučaju socio-ekonomskog statusa.

Kada je riječ o *socio-ekonomskom statusu*, kao prvom izvoru socijalne dezorganizacije, rana istraživanja koja su sprovedena pod egidom tvorca teorije socijalne dezorganizacije, Shawa i McKaya, pokazala su snažnu vezu između socijalne dezorganizacije i društvenih bolesti kao što je siromaštvo. Oni su ovom faktoru pripisali čak i najveći značaj s obzirom da su ekonomsku dobrobit zajednice identificirali kao glavnu odrednicu varijacije u stopi kriminaliteta (Seepersad, 2008: 60). Jednostavnim jezikom kazano, zajednice koje karakterizira visok nivo ekonomskog blagostanja odlikuje niska stopa kriminaliteta i obratno, zajednice koje karakterizira nizak nivo ekonomske dobrobiti odlikuje veća stopa kriminaliteta.

Pod zajednicama sa niskim ekonomskim statusom, Shaw i McKay su podrazumijevali zajednice koje nemaju novac i druge potrebne resurse (Sampson, Groves, 1989: 780). Upravo ova insuficijencija ekonomskih i drugih resursa rezultira strukturalnim barijerama koje otežavaju, pa čak i onemogućavaju razvoj formalnih i neformalnih veza koje unaprjeđuju sposobnost rješavanja zajedničkih problema. Ovaj suodnos između socio-ekonomskog statusa i učešća u formalnim i dobrovoljnim organizacijama, objašnjava se na način da zajednice sa niskim nivoom socio-ekonomskog statusa imaju daleko slabiju organizacijsku bazu od onih sa većim ekonomskim statusom (Ibidem), što se neminovno odražava na efikasno obavljanje funkcija koje su im dodijeljene, utičući na slabljenje socijalnih veza.

Pored ovog posrednog uticaja socio-ekonomskog statusa na kriminalitet, bitno je spomenuti i onaj neposredni, gdje se nizak socio-ekonomski status, odnosno siromaštvo javljaju kao njegov uzrok. Naime, institucije koje ne odgovaraju potrebama ljudi, pri čemu mislimo na daleko širi društveno-politički kontekst od lokalne zajednice, onemogućavaju pojedince da svoje ciljeve i interese artikuliraju na društveno prihvatljiv način. Upravo, usljed nedostatka osnovnih mogućnosti za dostojanstven život, oni se mogu opredijeliti za alternativne odgovore na takvo stanje, pri čemu je vrlo čest ishod prihvatanje kriminala.

Kada je riječ o drugom izvoru socijalne dezorganizacije, *rezidencijalnoj mobilnosti*, pod kojom se podrazumijeva promjena prebivališta, ona je u radovima teoretičara koji problematiziraju pitanje socijalne dezorganizacije, također, identificirana kao značajan faktor narušavanja mreže socijalnih odnosa u okviru zajednice. Kako zapažaju Kasarda i Janowitz, dok asimilacija novopridošlih u društveni život lokalne zajednice predstavlja nužan vremenski proces, konstantna promjena prebivališta djeluje kao barijera u razvoju prijateljskih mreža, rodbinskih veza i lokalnih udruženja (Kasarda, Janowitz prema Sampson, Groves, 1989: 780).

Nije teško razumjeti na koji način rezidencijalna mobilnost narušava socijalne veze unutar zajednice. Ona značajno otežava mogućnost članova zajednice da se upoznaju, izgrade odnos povjerenja i da ostvare interakciju jedni sa drugima, što rezultira reduciranjem neformalne socijalne kontrole koja je prepoznata kao ključni faktor u prevenciji kriminala. Članovi društvene zajednice mogu razviti sposobnost preuzimanja akcije u cilju zajedničke dobrobiti samo na temelju međusobnog poznavanja, što je preduslov da se stekne uzajamno povjerenje i izgradi solidarnost među njima. Promjena prebivališta sputava ovu mogućnost, kao i sve što iz nje implicira. U takvim zajednicama možemo slobodno reći da su ljudi jedni drugima stranci, te da nema čak ni obrisa od zajedničkih ciljeva, interesa i akcija. Kauzalni slijed ovoga, kako ističe Knepper, jesu anonimnost, nedostatak odnosa među članovima zajednice i ravnodušnost prema organizaciji iste (2007: 22).

Treći izvor socijalne dezorganizacije, *rasna*, odnosno *etnička heterogenost*, u radovima Shawa i McKaya, kao i njihovih sljedbenika, prepoznata je kao faktor koji osujećuje sposobnost članova lokalne zajednice da postignu konsenzus. U Suttlesovim razmatranjima, heterogenost je praćena strahom i nepovjerenjem, što u konačnici rezultira udruživanjem članova lokalne zajednice na bazi ličnih kriterija (npr. godine, spol). Kao rezultat ovakvog vida udruživanja, društveni poredak postaje fragmentiran, malograđanski i personalistički (Sampson, Groves, 1989: 781). Unatoč činjenici da razne etničke i rasne grupe mogu podržavati konvencionalne vrijednosti, heterogenost otežava komunikaciju i time onemogućava potragu za rješanjem zajedničkih problema i realizaciju zajedničkih ciljeva. Time je narušena društvena kohezija zajednice koja osigurava najplodnije tlo za

realizaciju socijalne kontrole kao neophodnog načina ograničavanja i kontrole kriminaliteta i prevencije svih drugih vidova društveno neprihvatljivih pojava.

U nastavku ćemo se osvrnuti na poremećaje unutar porodice, koji su sasvim opravdano predmet izučavanja teorije socijalne dezorganizacije unazad skoro tri decenije, s obzirom da je porodica osnovna društvena ćelija, te kao takva predstavlja uvjet društvenog prosperiteta.

Sampson je 1986. godine ukazao na to da socijalna dezorganizacija može utjecati na nasilje mladih kroz uticaj na strukturu i stabilnost porodice uklaňanjem mehanizama kontrole ponašanja mladih, s jedne i stvaranjem većih mogućnosti za kriminalnu viktimizaciju (npr. kroz nedostatak adekvatnog skrbništva – nadzora), s druge strane (Seepersad, 2008: 56). Iz ovoga je upravo evidentno da i poremećaji unutar porodice imaju značajan neposredan učinak na stopu kriminaliteta u zajednici, s obzirom da utiču na smanjenje neformalne socijalne kontrole na nivou zajednice.

Osnovna Sampsonova teza bila je bazirana na mišljenju da domaćinstva sa oba roditelja osiguravaju daleko veći nadzor ne samo nad vlastitom djecom i imovinom, već i nad opštim aktivnostima zajednice. Iz ove perspektive, nadzor nad vršnjačkim grupama i aktivnostima kriminalnih grupa ne ovisi isključivo od porodice jednog djeteta, već od mreže kolektivne porodične kontrole (Sampson, Groves, 1989: 81).

Kako bi provjerio ove tvrdnje, Sampson je koristio tri mjere koje se odnose na porodičnu strukturu. Prve mjere su se odnosile na procenat stanovnika u susjedstvu koji su bili (ikad) u braku i koji su razvedeni, odnosno razdvojeni. Druge mjere su obuhvatile procenat domaćinstava u kojima je žena glava porodice.

Konačno, uključio je i procenat domaćinstava sa samohranim roditeljima. Njegove analize su otkrile, da neovisno od tradicionalnih varijabli socijalne dezorganizacije (siromaštvo, promjena prebivališta, rasna, odnosno etnička heterogenost), ove mjere porodične strukture imaju neposredan uticaj na kriminalitet i delinkvenciju unutar zajednice (Seepersad, 2008: 56).

### 3. TESTIRANJE TEORIJE SOCIJALNE DEZORGANIZACIJE U SVJETLU BOSANSKOHERCEGOVAČKE ZBILJE

U nastavku ćemo nastojati temeljne postavke teorije socijalne dezorganizacije situirati u ravan aktuelne bosanskohercegovačke društvene zbilje. Stičemo dojam, nažalost, da nema povoljnijeg tla od bosanskohercegovačkog za testiranje, ali i potvrđivanje teza koje je ova teorija iznjedrila. Uporište za ovakvu tvrdnju nalazimo u činjenici da je naše društvo postkonfliktno, u kojem nisu eliminisani ni uzroci ni posljedice rata iz devedesetih godina prošlog stoljeća, što osujećuje pozitivne pomake koji bi vodili nasušno potrebnim integracijama na unutrašnjem i međunarodnom planu. Pored kazanog, bosanskohercegovačko društvo prolazi kroz dvodecenijski period sveobuhvatnih tranzicionih procesa, što rezultira ne samo radikalnim promjenama na ekonomskom i političkom planu, već i snažnim implikacijama na društvo i društvene tokove uopšte. Sve ove promjene stvorile su pretpostavke za trijumf dezorganizacije nad organizacijom u svakoj, pa i u socijalnoj sferi.

Za Bosnu i Hercegovinu možemo kazati da prolazi kroz proces dvostruke tranzicije, i to iz rata u mir, s jedne i iz sistema planirane društvene proizvodnje u tržišnu ekonomiju, s druge strane. Unatoč činjenici da su ratna dejstva okončana prije više od dvije decenije, recidivi ratnog naslijeđa su omniprezentni i danas, i parališu svaku mogućnost progresa bosanskohercegovačkog društva. Kako zapaža Obradović, osnovu za pojavu nepoželjnih oblika ponašanja u Bosni i Hercegovini danas treba prvenstveno tražiti u dezorganizaciji društva i porodice, prouzrokovanim veoma surovim ratom. Rat, nastavlja Obradović, nije ostavio negativne posljedice samo na porodice, posebno u smislu njihove migracije i dezorganizacije, već i na lokalne zajednice koje su upravo zbog migracijskih procesa i kvaziurbanizacije, doživjele i same dezorganizaciju, nedostatak veza unutar zajednice i izloženost ekonomskoj deprivaciji, uz veliku dostupnost oružja i droge te podržavanje antisocijalnog ponašanja kao uspješnog snalaženja u ratu i kasnijem životu (Obradović, 2005: 20). Ovom posljednjem, upravo je doprinijela tranzicija sa kojom se Bosna i Hercegovina suočava već duži niz godina, a koja je izrodila patologiju sistema vrijednosti usljed derogiranja ranije važećih socijalnih normi i vrijednosti. U takvom ozračju, u kojem su ranije društvene i zakonske norme stavljene van snage, kriminal postaje

*modus vivendi*, te stoga ne iznenađuje činjenica da se isti ukorijenio u sve pore bosanskohercegovačkog društva, gdje opstaje zahvaljujući procesima socijalne dezorganizacije i anomiji aktuelnog vrijednosnog sistema u Bosni i Hercegovini.

Svi ovi retrogradni trendovi snažno su suportirani i činjenicom da ni bosanskohercegovačko društvo, usljed tranzicije na tržišnu ekonomiju, nije ostalo imuno u pogledu akceptiranja ideologije potrošačkog društva u kojem je vrijednost pojedinca, kako zapaža Merton, determinirana prevashodno onim što on ima (Ignjatović, 2005: 294). Oportunim nam se čini spomenuti i Bongera, jednog od utemeljivača radikalne ili kritičke kriminologije, koji je pisao da kapitalistički ekonomski sistem slabi socijalna osjećanja ljudi i njihov moral, jer on neminovno razvija gramzivost i egoizam, kao dio svoje reprodukcije. Razlog takvih odlika kapitalističkog sistema je u tome što je on okrenut razmjeni, profitu i proizvodnji koja u osnovi ne zadovoljava potrebe ljudi. Zbog toga taj sistem guši socijalne instinkte i snižava vrijednosti osjećanja morala (Jugović, Brkić, Simeunović-Patić, 2008: 449, 450).

Iz ovoga neposredno proizlazi partikularitet interesa, koji se razumljivo očituje u polaganju prava pojedinca na neku materijalnu ili drugu korist, pri čemu se u uslovima posrnulog morala nerijetko pribjegava ostvarenju tog prava beskrupoloznim suspendiranjem istoga drugome. Ovo nas navodi na zaključak da čovjek jeste društveno biće, ali da ta odrednica ne isključuje njegovu sebičnost koja često odnese prevagu nad njegovom društvenom esencijom. Ovo osobito dolazi do izražaja u Bosni i Hercegovini, gdje se koncept tranzicije na kraju sveo na tranziciju u oligarhiju i jedan brutalni kapitalizam (Štikš, 2013). U takvom ambijentu, na snazi su organizovani pokušaji korumpiranih političara, organizovanih kriminalnih skupina, reketara i svih drugih antisocijalnih grupa da izopače društvene institucije za svoje egoistične ciljeve. „Bosna i Hercegovina je pozicionirana kao zemlja u kojoj je najviše izražen efekat 'zarobljene države', odnosno potpuno podređivanje svih resursa interesima uskog kruga ljudi koji su u vlasti ili ljudi koji su njima bliski“ (Blagovčanin, 2009).

Slijedom kazanog, nije pretenciozno zaključiti da je u Bosni i Hercegovini na snazi strukturalno nasilje, pod kojim Galtung (1969) podrazumijeva svako ugrožavanje ljudskih potencijala ekonomskom ili političkom strukturom. „Nejednakost u pristupu političkoj i svakoj drugoj moći, obrazovanju, zdravstvenoj nezi i pravnoj zaštiti, karakteristični su

oblici strukturalnog nasilja koje je obično nevidljivo i izvire iz same društvene strukture; ona predodređuje položaj ljudi shodno njihovim ekonomskim, etničkim, polnim, kulturološkim ili političkim obeležjima“ (Jugović, Brkić, Simeunović-Patić, 2008: 448).

Imajući sve ovo u vidu, utopistički je gajiti iluzije o ravnopravnosti ljudi i njihovoj ravnopravnoj dostupnosti najviših mjesta na ljestvici društvene stratifikacije, što i u zemljama koje sebe proklamuju najdemokratskijim predstavlja nedostižni ideal, a da ne govorimo o Bosni i Hercegovini, koja prevashodno zahvaljujući inertnosti političkih elita nije još ni zakoračila u predvorje demokratije. U takvom moralnom vakuumu u kojem, nema dileme, novac predstavlja fundamentalnu odrednicu moći, korupcija je postala stil života. Na to nas iz godine u godinu podsjećaju statistički pokazatelji brojnih sprovedenih istraživanja u Bosni i Hercegovini i inozemstvu, prema kojima naša zemlja spada u red najkorumpiranijih zemalja starog kontinenta. Posljedice ove pojave, koja erodira bosanskohercegovačko društvo, su razarajuće i dugoročne, a manifestiraju se u vidu siromaštva, nemogućnosti razvoja, te u vidu izopačenja demokratskih procesa.

#### **4. TESTIRANJE                      INDIKATORA                      SOCIJALNE DEZORGANIZACIJE**

##### *Siromaštvo*

U nastavku ćemo testirati prvi faktor kojeg je teorija socijalne dezorganizacije delegirala kao značajnog indikatora socijalne dezorganizacije, s jedne i značajnog prediktora kriminala, s druge strane – siromaštvo, čije uzroke u Bosni i Hercegovini treba, pored lošeg i nesavjesnog političkog i ekonomskog upravljanja, tražiti i u ratnim razaranjima, globalnoj finansijskoj krizi, kao i u potpuno uništenom privrednom sistemu. Kako zapažaju Šabani i Kovačević, siromaštvo figurira kao socijalni problem koji je nerješiv za tranzicijske zemlje u ovom trenutku, te ističu da je minuli rat u Bosni i Hercegovini pojačao osjećaj identifikacije sa siromaštvom koje je postalo homogeno i stereotipizirano (2013: 54, 56).

Bosna i Hercegovina je, kako pokazuju brojna istraživanja sprovedena posljednjih godina, najsiromašnija zemlja u Evropi. Ovo je pokazalo i posljednje istraživanje evropske statističke službe Eurostat iz 2017. godine, koje je uzelo u obzir visinu Bruto domaćeg proizvoda (BDP) po stanovniku i standard kupovne moći. Rezultati do kojih se došlo su poražavajući i isti upućuju na to da BDP u Bosni i Hercegovini iznosi 31 % evropskog prosjeka, što našu zemlju čini zvanično najsiromašnjom u Evropi i državom sa najnižim životnim standardom.

U cilju ukazivanja na fatalne posljedice koje ovaj socijalni problem ima na bosanskohercegovačke građane i bosanskohercegovačko društvo, svrsishodnim smatramo nakratko se osvrnuti na to šta je zapravo siromaštvo, pri čemu smo se opredijelili za definiciju koja je ponuđena u Srednjoročnoj razvojnoj strategiji BiH, a koja glasi: „Siromaštvo je stanje kada nedostaju osnovne mogućnosti za dostojanstven život. Ono je višedimenzionalna pojava koju karakteriše stalni nedostatak resursa, mogućnosti izbora, sigurnosti i moći – svega onoga što je potrebno za adekvatan životni standard i ostvarenje drugih građanskih, ekonomskih, političkih, kulturnih i socijalnih prava“ (2008). To će reći da je u siromaštvom razorenom bosanskohercegovačkom društvu, prostor djelovanja reduciran, kao i krug mogućnosti, pozicija i domet sloboda, što doprinosi intenziviranju socijalne isključenosti. Siromaštvo, dakle, neumoljivo obilježava pojedinačne ljudske egzistencije, proizvodeći snažan osjećaj marginaliziranosti, agonije, bespomoćnosti, ovisnosti, osjećaj manje vrijednosti iz čega proizlazi gubitak samopouzdanja. Mišljenja smo da upravo u ovome i treba tražiti uzroke za usmjerenost na pasivnu potrošnju – *važno je preživjeti* (Šabani, Kovačević, 2013: 55), koja je u Bosni i Hercegovini dovela do prećutne saglasnosti između vlasti i društva.

U namjeri da ukažemo na vezu između siromaštva i kriminaliteta u Bosni i Hercegovini, osvrnut ćemo se na Bongerovu i Hollsteinovu analizu uzroka ekonomskog kriminaliteta koja, kako stičemo dojam, umnogome ukazuje na etiologiju ekonomskog kriminaliteta i u našoj zemlji. „Po Bongeru, ekonomski kriminalitet ima dvostruko poreklo. Sa jedne strane, on izvire iz apsolutnog siromaštva i gramzivosti do kojih dovodi ekonomsko okruženje, a sa druge strane, on nastaje zbog 'napuštanja' morala i lošeg obrazovanja dece iz siromašnijih klasa (...) Slično misli i Holštajn (radikalni teoretičar socijalnog rada), koji ističe da uzroke kriminaliteta treba tražiti u

deficitarnim uslovima socijalizacije koji proističu iz socio-ekonomskih osobina društva i deprivilegovanog položaja ljudi, a pre svega radničkih i nižih slojeva“ (Jugović, Brkić, Simeunović-Patić, 2008: 450).

Kako bismo potvrdili tezu da ekonomska deprivacija (siromaštvo) figurira kao značajan prediktor kriminaliteta u Bosni i Hercegovini, osvrnut ćemo se na procenat participacije krivičnih djela protiv imovine u ukupnom broju registrovanih krivičnih djela prema posljednjim objavljenim oficijelnim statističkim podacima nadležnih organa triju administrativnih područja u Bosni i Hercegovini. Prema Izvještaju Federalne uprave policije o stanju sigurnosti za 2017. godinu, evidentno je da u ukupnom broju registrovanih krivičnih djela na području Federacije BiH, njih 16.922, imovinski delikti participiraju sa 53,95 %, što čini 9.130 krivičnih djela. Sličan trend je zabilježen i u prvoj polovini 2018. godine (januar-maj), gdje od 6.973 registrovanih krivičnih djela, na krivična djela protiv imovine otpada 3.744, odnosno 53,11 % (Federalna uprava policije, 2018). Vrlo je slična situacija i u manjem bosanskohercegovačkom entitetu – Republici Srpskoj. U Informaciji o stanju bezbjednosti za period januar-decembar 2016. godine (posljednja objavljena), stoji da je na području Republike Srpske za odnosni period evidentirano 9.457 krivičnih djela, od toga na krivična djela protiv imovine otpada 4.926, sa udjelom od 52 % (Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srpske, 2017). Prema Izvještaju o radu policije Brčko distrikta BiH za 2016. godinu, u ovoj administrativnoj jedinici u ukupnoj strukturi krivičnih djela za navedeni period, imovinski delikti participiraju sa 65 % (Policija Brčko distrikta BiH, 2017).

U analizi socio-ekonomskog statusa kao značajnog faktora socijalne dezorganizacije, bitno je također naglasiti i to da je u Bosni i Hercegovini kao zemlji tranzicije došlo do snažne društvene fragmentacije i polarizacije na mali procenat bogatih i veliki procenat siromašnih. Bespredmetno je isticati notornu činjenicu da enorman nesrazmjer između 'tranzicionih dobitnika' i 'tranzicionih gubitnika' (Jugović, Brkić, Simeunović-Patić, 2008: 455) ima snažne reperkusije na veliki broj mladih u Bosni i Hercegovini čiji je život obilježen dvodecenijskim, rekli bismo hroničnim siromaštvom, koje dovodi do socijalne isključenosti i marginalizacije. Socijalna isključenost, kako ističe Weisler, nije izbor, ona predstavlja pokazatelj nejednake raspodjele materijalnog i socijalnog blagostanja, ograničen pristup mogućnostima i neprikladno razvijen društveni stupanj solidarnosti (Weisler,

2011). Socijalna isključenost, koja se primarno manifestira u vidu nezaposlenosti, niskog dohotka, slabe perspektive radnog upošljavanja, može biti stoga značajan faktor rizika i za nastanak maloljetničke delinkvencije.

Uvidom u Izvještaj Federalne uprave policije o stanju sigurnosti za 2017. godinu, može se konstatovati da od 12.307 prijavljenih lica za izvršenje krivičnih djela na području Federacije BiH za navedeni period, 417 je maloljetnika, pri čemu je najveći broj maloljetnih izvršilaca evidentiran u slučajevima krivičnih djela protiv imovine – njih 235, što čini 56 % od njihovog ukupnog učešća u vršenju krivičnih djela. Kada je u pitanju prva polovina 2018. godine (januar-maj), u izvještaju Federalne uprave policije je za predmetni period evidentirano 179 maloljetnika, od čega se njih 90 tereti za imovinska krivična djela, što čini 50.3 % (Federalna uprava policije, 2018). I u Republici Srpskoj, posmatrajući po oblastima opšteg kriminaliteta, maloljetnici su najzastupljeniji u vršenju krivičnih djela protiv imovine, gdje čine aproksimativno 9-10 % od ukupnog broja izvršioca ovog vida kriminaliteta (Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srpske, 2017).

Na temelju prethodno prezentiranog možemo donijeti zaključak da maloljetnici, čiji je život obilježen nepovoljnim ekonomsko-socijalnim i porodičnim uslovima, predstavljaju potencijalnu kategoriju iz koje se regrutuju budući delinkventi. Kako zapaža Muratbegović, prema medijskim izvještajima i uopšteno prema sve izraženijem pritisku javnosti, pojava društveno nepoželjnih ponašanja mladih u najrazličitijim formama se danas zasigurno ubraja među ključne probleme u Bosni i Hercegovini (2011: III). Nesumnjivo je riječ o problemu koji iziskuje daleko veći angažman kako društvene zajednice, tako i organa vlasti. Rješavanje problema maloljetničke delinkvencije u Bosni i Hercegovini nameće potrebu ozbiljnog suočavanja sa njegovim uzrocima, kao i potrebu njihovog otklanjanja, pri čemu mislimo na sve faktore koji favoriziraju njegovu pojavu. Riječ je o jednom dugoročnom procesu, s obzirom da su se uzroci prestupništva mladih u Bosni i Hercegovini taložili i multiplicirali dugi niz godina, poprimajući čak hroničnu formu.

U okviru razmatranja ovog problema, neophodno je osvrnuti se i na nezaposlenost u Bosni i Hercegovini. Prema saopštenju Agencije za statistiku BiH iz aprila 2018. godine, broj registriranih nezaposlenih iznosio je 458.355 (Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, 2018). Posebno su alarmantni podaci koji ukazuju na činjenicu da se povećava pritisak sveopšte

ekonomske krize na jednu od najvulnerabilnijih kategorija nezaposlenih – mlade. U tom smislu, prema podacima iz Ankete o radnoj snazi iz 2018. godine, samo 38.8 % mladih je aktivno na tržištu rada (2018: 2).

Nezaposlenost neporecivo ima snažne posljedice, koje se primarno ispoljavaju u vidu slabljenja socijalnih veza i mreža. Osobe koje izgube posao neminovno gube i socijalno okruženje, gubeći pri tome i svoj ljudski kapital, dok osobe koje nisu nikada ni zasnovale radni odnos, svoje socijalno okruženje nisu čak ni bile u prilici izgraditi. „Nezaposlenost kada bi se zadržala duže, pa makar bez dramatičnog pogoršavanja imovinskog stanja stvara neke obrasce koji kada se jednom ugnijezde teško ih je kasnije iskorijeniti, pa i u razdobljima ekonomskog rasta krug siromaštva, tj. socijalne isključenosti ostaje čvrsto zatvoren“ (Weisler, 2011). U Bosni i Hercegovini socijalne mreže siromašnih i nezaposlenih su primarno uvjetovane obrascima porodičnog života, što će reći da je njihovo učešće u formalnam i neformalnim socijalnim vezama značajno reducirano.

Na temelju prethodno prezentiranog, možemo gotovo aksiomatski zaključiti da nepovoljan socio-ekonomski status u Bosni i Hercegovini otežava uspostavljanje neformalnih i formalnih socijalnih odnosa između članova društvene zajednice, što se neminovno reflektira i na prakticiranje neformalne socijalne kontrole koja je u našoj državi na nezadovoljavajućem nivou.

### *Erozija bosanskohercegovačke porodice*

Bosanskohercegovačka porodica je zahvaćena ozbiljnom višegodišnjom krizom koja je, sasvim razumljivo, uzrokovana procesima društvene dezorganizacije. Porodica kao osnovna društvena ćelija predstavlja ogledalo ukupnog stanja u društvu, što će reći da se svi društveni procesi neminovno reflektiraju na istu. Polazeći od kazanog, kao i od aksioma da je zdrava porodica *conditio sine qua non* zdravog društva, možemo zaključiti da se porodica u Bosni i Hercegovini, usljed omniprezentne društvene krize kondicionirane procesima (dvostruke) tranzicije, suočava sa brojnim izazovima koji značajno umanjuju njenu mogućnost vršenja osnovnih funkcija.

Konvencija o pravima djeteta ukazuje na značaj porodice u društvu na sljedeći način: „obitelji, kao osnovnoj jedinici društva i *prirodnoj sredini za*

*razvoj i blagostanje svih njenih članova, a posebno djece* (pod.a.), treba da bude pružena prijeko potrebna zaštita i pomoć, kako bi mogla u potpunosti da preuzme odgovornost u zajednici“ (2001). S obzirom na opšte stanje u bosanskohercegovačkom društvu, koje je obilježeno hroničnim političkim, ekonomskim, socijalnim i drugim problemima koji dugoročno razaraju temelje same porodice, bosanskohercegovačkoj porodici su u značajnoj mjeri uskraćene potrebna zaštita i pomoć u vršenju funkcija koje joj prirodno pripadaju, pri čemu je njen integritet doveden u pitanje.

Usljed vrlo kompleksnih tranzicionih procesa koji se odvijaju u našoj državi posljednjih dvadeset i nešto godina, porodica se našla na direktnom udaru, nailazeći na brojne izazove kojima se često ne uspijeva suprotstaviti i ispuniti obaveze i očekivanja koja joj se nameću. U takvim okolnostima dolazi do svojevrzne inverzije funkcije porodice, koja umjesto izvora zadovoljstva i sigurnosti postaje vlastiti antipod, odnosno vlastita negacija, dakle izvor nezadovoljstva i svekolike nesigurnosti (ekonomske, socijalne, psihičke, emocionalne, fizičke) svih njenih članova. Ovo je, nažalost, surova realnost koja prati egzistenciju velikog broja bosanskohercegovačkih porodica koje su pod direktnim uticajem dezorganizirajućih i dezintegrirajućih procesa koji se odvijaju u bosanskohercegovačkom društvu.

Složenost društvene situacije upućuje na složenost porodične situacije, što znači da sve ono što determinira jedno društvo determinira i porodicu kao njegovu osnovnu ćeliju. Polazeći od kazanog, možemo zaključiti da na porodičnu dezintegraciju u Bosni i Hercegovini primarno utiču siromaštvo, nezaposlenost, kao i poremećaj i gubitak odnosa i komunikacije u porodici. Prva dva faktora doprinijela su tome da je ovdašnja porodica postala izvor egzistencijalne nesigurnosti, što značajno ograničava njenu mogućnost vršenja jedne od fundamentalnih funkcija koje joj pripadaju, a to je ekonomska funkcija, koja se ogleda u materijalnom potpomaganju članova porodice kako bi isti uživali osnove ljudskog dostojanstva. Primarna odgovornost roditelja ogleda se u osiguranju životnih uslova i egzistencijalnih potreba djece, što je osnovna pretpostavka za njihov normalan fizički, psihički, duhovni i moralni razvoj. Vrlo teška ekonomsko-socijalna situacija u Bosni i Hercegovini doprinijela je tome, da su se bosanskohercegovačke porodice našle u rascjepu između zahtjeva i potreba njenih članova, s jedne i nemogućnosti udovoljavanja istima, s druge strane,

iz čega implicira nemoć, marginaliziranost i deprimiranost svih njenih članova. „Niska i neredovna primanja povezana su sa nemogućnošću roditelja da obezbijede ostvarivanje osnovnih potreba djece. Sa druge strane, nesigurnost radnog mjesta uzrokuje opštu deprimiranost ljudi, izazivajući stresove u porodici, u bračnim odnosima, ali nerijetko i agresivno ponašanje prema djeci“ (Adžajlić-Dedović i saradnici, 2005).

Sve ovo doprinosi transformaciji porodice u izvor fizičke, psihičke i emocionalne nesigurnosti, što u simbiozi sa ekonomskom nesigurnošću koja odlikuje bosanskohercegovačku porodicu, pogoduje tome da cijenu ovakvog haotičnog porodičnog života plaćaju djeca, i to kao maloljetni prestupnici, nasilnici, potencijalni ovisnici, odnosno kao neodgovorni članovi društva.

Pored navedenih faktora društvene dezorganizacije, u promišljanju uloge i pozicije porodice u bosanskohercegovačkom društvu, neophodno je uzeti u obzir i supstancijalne promjene koje su zahvatile savremenu porodicu svugdje u svijetu, od čega izuzetak nije ni naša država. Ovdje primarno mislimo na svekolike promjene u savremenoj porodici, koje analitičari najčešće kvalificiraju krizom današnjih porodičnih sistema. „Dekonstrukcija patrijarhalnog tipa porodice odvija se intenzivno još od šezdesetih godina prošlog stoljeća kada nastupa novi, drugi revolucionarni tok porodičnih promjena koji u centar stavlja pojedinca, a što se dodatno dinamiziralo početkom 21. stoljeća, odnosno na fonu aktuelnog, globalno preferirajućeg liberalizma i individualizma koji stimuliraju 'velike raznolikosti porodičnih modela', prepoznatljivih u: osjetnom odgađanju životne dobi pri stupanju u brak; povećanom broju razvoda brakova; narastanju vanbračnih zajednica; povećanom broju rađanja vanbračne djece; sve češćim jednoroditeljskim porodicama; porastu samačkih domaćinstava i drugo“ (Žiga, 2010).

Neki od ovih negativnih trendova su u Bosni i Hercegovini još više naglašeni usljed vrlo nepovoljne ekonomsko-socijalne situacije i posljedica vrlo surovog rata. Naime, uvidom u publikaciju Agencije za statistiku BiH iz 2017. godine, pod nazivom *Bosna i Hercegovina u brojevima*, evidentno je smanjenje broja sklopljenih brakova, koji je 2007. godine iznosio 23.494, da bi 2016. godine ta brojka iznosila 19.265. Također, evidentan je porast broja razvoda, koji je 2007. godine iznosio 1.826, da bi 2016. godine dosegao 2.773 razvoda (2017: 12). Ono što umnogome opterećuje bosanskohercegovačku društvenu zbilju je, također, i značajan broj jednoroditeljskih domaćinstava, tzv. deficijentnih (razbijenih) porodica, što

je primarno posljedica proteklog rata i njegovih žrtava, a što može biti favorizirajući faktor za pojavu nepoželjnih ponašanja kod mladih, usljed značajno reduciranog nadzora nad njima.

Pored kazanog, bitno je spomenuti i vrlo retrogradne trendove koji se ogledaju u apsolutnoj degradaciji i devalorizaciji porodice kao nukleusa svakog, pa i bosanskohercegovačkog društva. „U kontekstu promjena u društvu odvija se i postmoderno (pre)oblikovanje porodice – nju karakteriše nestalnost, dinamičnost, 'labavost veza i opozivost obaveza', unutar nje ne postoji čvrsta integracija niti hijerarhija odnosa (...) Porodica je postala krajnje razlabavljena forma“ (Vilić, 2011: 22, 23).

Ovi trendovi se negativno odražavaju na kohezivnost porodične zajednice, očitim narušavanjem odnosa između članova porodice, što se neminovno prenosi i na socijalne odnose izvan porodičnog ambijenta. Gubitak tradicionalnog konteksta porodice vodi depersonalizaciji porodice i u individualnom i u kolektivnom smislu. Ovo, kao i svi faktori o kojima je prethodno bilo riječi, doprinosi reduciranju definicionog područja prava, sloboda i obaveza porodice, čime je reduciran i njen doprinos u društvenoj zajednici. Sve ovo su izazovi sa kojima se suočava aktuelna bosanskohercegovačka porodica, a kojima se pridaje vrlo mala ili nikakva pažnja od strane zvaničnih autoriteta.

### *Rezidencijalna mobilnost*

Rezidencijalnu mobilnost, kao faktor socijalne dezorganizacije u Bosni i Hercegovini, treba posmatrati u kontekstu intenziviranih migracionih kretanja u našoj državi. Tradicija migracija u Bosni i Hercegovini obilježena je kako dobrovoljnom, ekonomski potaknutom migracijom, tako i prisilnom migracijom tokom i nakon rata od 1992. do 1995. godine.

Iako Bosna i Hercegovina ima dugu tradiciju migracija, najznačajniji migracijski tokovi dogodili su se u posljednje dvije decenije. Prvi tok migracije koji je rezultat rata, uključivao je i masovno raseljavanje, koje se procjenjuje na 2.2 miliona ljudi, što čini više od polovine predratnog domicilnog stanovništva. Od tog broja, oko 1.2 miliona osoba potražilo je izbjegličku zaštitu u preko stotinu zemalja širom svijeta, dok je u isto vrijeme oko milion osoba raseljeno unutar Bosne i Hercegovine (Federalno ministarstvo raseljenih osoba i izbjeglica, 2011:2). Drugi talas migracija

neposredno nakon rata, obuhvatao je veliki broj povratnika iz inozemstva (repatrijacija) i veliki broj povrataka interno raseljenih osoba.

Unatoč vidnim pomacima u realizaciji povratka interno raseljenih osoba u poslijeratnom periodu, uvidom u Izvještaj o realizaciji Revidirane strategije BiH za provedbu Aneksa VII Dejtonskog mirovnog sporazuma za 2016. godinu, trenutačno je u našoj državi 32.611 porodica u statusu raseljenih, odnosno 98.574 raseljenih osoba, od kojih je 38.345 ili 40.6 % raseljeno na području Federacije BiH, 59.834 ili 58.8 % na području Republike Srpske i 395, odnosno 0.5 % na području Brčko distrikta BiH (2017: 4).

Razloge za nedovršen proces povratka izbjeglica i raseljenih osoba, nakon više od dvije decenije od okončanja rata, treba tražiti u nedovoljnoj mogućnosti osiguranja stambenog prostora za održiv i dostojanstven povratak, s jedne i u neadekvatnom ulaganju međunarodne zajednice u transparentno najavljivanoj pomoći za realizaciju povratka, posebno 'manjinskog povratka', s druge strane (Federalni zavod za programiranje razvoja, 2002: 15).

Konsultovanjem prethodno navedenog izvještaja, kada je riječ o Federaciji BiH, najviši je broj raseljenih osoba na području Tuzlanskog kantona, Srednjobosanskog kantona i Kantona Sarajevo, dok u Republici Srpskoj najveći broj raseljenih osoba boravi u Banjoj Luci, te na područjima opština Modriča, Doboje, Bijeljina i Zvornik (2017: 7), što korespondira područjima sa najvećom stopom kriminaliteta u Bosni i Hercegovini.

Društveni uticaj migracija na bosanskohercegovačko društvo je vidljiv i višedimenzionalan, te itekako doprinosi procesima socijalne dezorganizacije. Ratna i poslijeratna tranzicija dovela je do osjetljivosti mnogih grupa na ekonomska i politička previranja, kao i na previranja koja donose promjene u demografiji, tržištu rada i socijalnoj pomoći. Interno raseljene osobe i povratnici u Bosni i Hercegovini predstavljaju skupine koje su najviše pogođene migracijama. „Podaci o ovim osjetljivim grupama pokazuju da se svaka od njih suočava sa različitim oblicima društvene isključenosti, uključujući siromaštvo, nedostatak pristupa socijalnim uslugama i pravima, diskriminaciju, poteškoće u pronalaženju zaposlenja itd. Povratnici, posebno oni koji se vraćaju u prijeratna naselja u kojima sada predstavljaju nacionalne manjine, pogotovo se suočavaju sa poteškoćama u pristupu socijalnim uslugama, zapošljavanju i ekonomskim mogućnostima,

dok se bore protiv diskriminacije lokalnih vlasti i etničke većine“ (Kačapor-Džihić, Oruč, 2012). To je neposredna posljedica svojevrsne destrukcije demografske strukture Bosne i Hercegovine, inicirane u toku rata, a nastavljene u mirnodobskom periodu, koja rezultira očitim stvaranjem etničkih torova u Bosni i Hercegovini. Ovo sputava svaki pokušaj asimilacije povratnika u društvene zajednice iz kojih su izbjegli, što predstavlja značajnu barijeru u uspostavi i izgradnji socijalnih odnosa, dok je i asimilacija u sredine u koje su izbjegli, također, otežana. Migracijsku populaciju, koja se kako smo vidjeli na temelju prethodno prezentiranih podataka, skoncentrisala u najurbanijim područjima Bosne i Hercegovine, dominantno čine prognana i izbjegla lica iz raznih, pretežno ruralnih sredina. Njihov dolazak u veće sredine stvorio je ozbiljne probleme u osiguranju njihovog smještaja i zaposlenja. Pored toga, kako zapaža Obradović: „njihovim mladim potomcima, koji su do tada živjeli i rasli u uvjetima socijalne kontrole malih sredina, dolaskom u veće sredine stupanj anonimnosti se izrazito povećao, a teškoće u prilagodbi urbanim uvjetima življenja su bile i još uvijek jesu veoma izražene. Sve je to moglo, i može, podsticati pojavu neprilagođenih i društveno neprihvatljivih oblika ponašanja“ (2005: 14, 15). Iz ovoga je evidentno da prisilna rezidencijalna mobilnost stanovnika Bosne i Hercegovine figurira kao značajan faktor dezorganizacije bosanskohercegovačkog društva, i dvije decenije nakon završetka rata, a nesumnjivo je da će biti snažan generator socijalne dezorganizacije i u budućnosti.

Pored prisilne rezidencijalne mobilnosti, nužno je spomenuti i onu dobrovoljnu, primarno ekonomski motiviranu. Posljednjih godina uočen je trend migracija prema većim urbanim područjima u Bosni i Hercegovini, koja su postala magnet za bosanskohercegovačke građane željne uspjeha i posla koje im njihovo rodno mjesto ne može pružiti. Slijedom kazanog, evidentan je najveći migracioni pritisak na Kanton Sarajevo i Banja Luku, a potom slijede Bijeljina, Mostar, Tuzla, Bihać, kao i opštine Republike Srpske naslonjene na Sarajevo (Pale, Istočna Ilidža, Istočno Sarajevo) (Perčo, 2014). Ova tendencija zabrinjava, osobito ako se ima u vidu činjenicu da se radi o područjima u Bosni i Hercegovini koja su najviše naseljena, te kontinuirani migracioni pritisak na ista, nije održiv u ekonomski razorenom bosanskohercegovačkom društvu. Pored kazanog, svi ovi trendovi u budućnosti mogu rezultirati narušavanjem društvene ekologije, odnosno

suspenzijom elementarnog ljudskog prava na poželjan životni prostor, što također stvara predispozicije za trijumf dezorganizirajućih procesa u bosanskohercegovačkom društvu.

### *Etnička heterogenost*

Navedenim destruktivnim trendovima koji obilježavaju aktuelnu bosanskohercegovačku zbilju, treba pridružiti i razaranje multietničkog i multikulturalnog bića predratne Bosne i Hercegovine, čija je analiza prikladna u problematiziranju etničke heterogenosti kao faktora socijalne dezorganizacije. Na udaru se našao, naime, jedan etablirani sistem vrijednosti u kojem su nesmetano mogle 'stanovati' i koegzistirati brojne različitosti (historijske, nacionalne, religijske, tradicijske, kulturološke i svake druge naravi), ustupajući mjesto partikularno-isključivom, egoističnogramzivom, netolerantnom i rušilačkom sistemu, zaodjenutom u ruho nacionalizma.

Čovjek, naime, naviknut na život u partijskoj, odnosno radničko-klasnoj i ideološkoj državi, kakva je bila država u bivšoj SFRJ, u kojoj u višedecenijskoj prosperitetnoj etapi doživljava zadovoljstvo, unutrašnji i vanjski identitet i prepoznatljivost, u posljednjoj etapi partijske države biva suočen sa krizom, u kojoj zahvalnost već pređenom putu ustupa mjesto erupciji nezadovoljstva aktuelnom zbiljom, i opet po navici, umjesto da odabere put provjerene demokratije primjerene tržišnoj logici, hvata se pogubne ideologije isključivosti, i to iz arhiva prošlosti, atavizma i mitomanije. Sljedstveno kazanom, komunistička ideologija biva supstituirana nacionalističkom, i to njenom malignom formom – šovinizmom. Kako ističe Puhalo, „u proteklom ratu, etnička pripadnost je bila osnovni marker podjela između sukobljenih strana u Bosni i Hercegovini, a nacionalizam dominantna ideologija. Biti Hrvat, Bošnjak ili Srbin nije bilo pitanje izbora, već *nametnuti identitet* (pod.a.) od kojeg je zavisio opstanak pojedinca u određenoj društvenoj zajednici“ (2013: 11).

Podijeljenost i zatvorenost koje su nastale u ratnom periodu projicirale su se i na postkonfliktni period. Takvo, nacionalizmom kontaminirano i deformisano bosanskohercegovačko društvo, u kojem je etnički identitet nametnut kao primarni identitet, generiše podijeljenost Bosne i Hercegovine po etničkom principu, koja potom generiše etničke stereotipe i etničku

distancu koja se očituje u suzdržanosti prema uspostavljanju bliskih odnosa između etničkih grupa. Konsolidiranu etničku distancu u Bosni i Hercegovini potvrđuju istraživanja sprovedena od strane brojnih autora, kao što su Lučić (1997), Turjačanin (2000), Puhalo (2003), Opačić i saradnici (2005), UNDP (2007 i 2008), Šalaj (2009) i brojni drugi. Etnička podijeljenost bosanskohercegovačkog društva je zacementirana i državnim uređenjem Bosne i Hercegovine, koje se bazira na pravima i obavezama kolektiviteta, tj. tri konstitutivna naroda, a ne pojedinaca. S tim u vezi, Ustav Bosne i Hercegovine je eksplicitan: „Podsjećajući se na osnovna načela usaglašena u Ženevi 8.9.1995. godine, Bošnjaci, Hrvati i Srbi, kao konstitutivni narodi (u zajednici sa Ostalima) i građani Bosne i Hercegovine ovim utvrđuju Ustav Bosne i Hercegovine“ (Preambula Ustava BiH).

Imajući ovo u vidu, možemo zaključiti da u Bosni i Hercegovini ne egzistira jedno društvo, već tri etnički podijeljena društva, pri čemu najveću tragediju predstavlja činjenica da pripadnici tih društvenih zajednica žive jedni pored drugih, a ne jedni sa drugima. „Svaki narod ima svoju teritoriju, svoje političke partije i političare, svoje medije, svoje pisce i pjesnike, svoje istoričare, ali i svoje domaće izdajnike“ (Puhalo, 2010: 309). Ovakvo, na etnicitetima zasnovano i fragmentirano bosanskohercegovačko društvo, u kojem nema ni obrisa od nekadašnje multietničnosti i multikulturalnosti, predstavlja pogodno tlo za dezintegrativne i dezorganizirajuće procese koji su doprinijeli stvaranju sistema vrijednosti u kojem se nepoštivanje drugog i drugačijeg protežira i nameće kao pozitivna vrijednost. Esenciju ovog faktora (etničke heterogenosti) i njegovih posljedica na bosanskohercegovačko društvo najbolje je eksplicirao Kazaz, kazavši: „Današnja Bosna i Hercegovina je trogetoizirano područje (društvo, op.a.) etnokultura unutar kojeg se svaki oblik drugosti pojavljuje kao *ideološki konstruiran* (pod.a.) povijesni, etnički, religijski i kulturni neprijatelj ili demonski susjed od kojeg se u što većoj mjeri, kao od nemoralne, dijabolične nemani treba distancirati“ (2010: 93).

Naša promišljanja o etničkoj heterogenosti završit ćemo zaključkom da je riječ o faktoru koji u bosanskohercegovačkom realitetu ima snažne implikacije na procese socijalne dezorganizacije. Riječ je o faktoru koji je, između ostalog, jak generator, rekli bismo, vještački iskonstruisane etnofobije i nepovjerenja, te je slijedom kazanog iluzorno očekivati postizanje konsenzusa između predstavnika, a ne između obespravljenih

pripadnika trogetoiziranog bosanskohercegovačkog društva, pa čak i o pitanjima koja bi Bosni i Hercegovini trasirala put u neku daleko svjetliju i perspektivniju budućnost. Ovim želimo izraziti vlastito uvjerenje, pri čemu mislimo da nismo utopisti, da je projekcija etnički podijeljene Bosne i Hercegovine i uporno insistiranje na istoj, kao i projiciranje etnofobije i nepovjerenja, zamisao određenih etnonacionalističkih politika (Kazaz), a ne naroda Bosne i Hercegovine. Pri tome, akteri takvih retrogradnih politika su dali sebi za pravo da dokinu koncept zajedništva i supstituiraju ga konceptom razdora. Razloge za to treba tražiti u činjenici da je u takvom disfunkcionalnom bosanskohercegovačkom društvu, koje je posljedica primarno društvene dezorganizacije, očito lakše vladati i opstati. U ovome zapravo i prepoznajemo motive za orijentiranost na prošlost, a ne budućnost Bosne i Hercegovine.

## 5. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Bosanskohercegovačko društvo više od dva desetljeća determiniraju procesi socijalne dezorganizacije, što je stvorilo predispozicije za značajan doprinos teorije socijalne dezorganizacije u rasvjetljavanju etioloških dimenzija kriminaliteta u našoj državi. Ukoliko se, naime, pođe od središnje postavke ove teorije, bazirane na stanovištu da je socijalna organizacija ključni faktor u borbi protiv svih vidova društveno neprihvatljivih pojava, onda postaje jasno zašto je dezorganizirano bosanskohercegovačko društvo vulnerabilno na pojavu i ekspanziju kriminaliteta.

Trijumfu dezorganizacije nad organizacijom doprinijeli su procesi dvostruke tranzicije sa kojima se Bosna i Hercegovina suočava već duži niz godina. Pri tome mislimo na tranziciju iz rata u mir, s jedne i na tranziciju iz sistema planirane društvene proizvodnje u tržišnu ekonomiju, s druge strane.

Iako je rat okončan prije više od dvadeset godina, svjedoci smo činjenice da je ratni period bosanskohercegovačkoj državi ostavio u naslijeđe brojne neriješene probleme, koji osujećuju svaki njen korak na putu ka progresu. Razloge za to, treba primarno tražiti u činjenici da postkonfliktno bosanskohercegovačko društvo nije uspjelo eliminisati uzroke ni posljedice rata. Pored kazanog, bosanskohercegovačko društvo prolazi kroz proces tranzicije na tržišnu ekonomiju, što je rezultiralo radikalnim ekonomskim, političkim, društvenim i inim promjenama. Svi ovi tranzicioni procesi

doprinijeli su anomiji vrijednosnog sistema u Bosni i Hercegovini, usljed derogiranja ranije važećih socijalnih i zakonskih normi i vrijednosti. To je, u simbiozi sa procesima socijalne dezorganizacije, bosanskohercegovačko društvo učinilo pogodnim za pojavu kriminaliteta, kao i svih drugih vidova antisocijalnog ponašanja.

Kauzalni slijed retrogradnih trendova, koji se Bosni i Hercegovini odvijaju na širem društveno-političkom planu, jeste intenziviranje faktora koji utiču na nivo socijalne dezorganizacije. Ovdje se, saobrazno bosanskohercegovačkom društvenom realitetu, misli na siromaštvo, eroziju porodice, rezidencijalnu mobilnost i etničku heterogenost.

Analizom navedenih faktora socijalne dezorganizacije, uvidjeli smo da bosanskohercegovačko društvo u velikoj mjeri potvrđuje temeljne postavke teorije socijalne dezorganizacije. Svi ovi faktori doprinose kako pojedinačno, tako kumulativno procesima socijalne dezorganizacije u Bosni i Hercegovini, što može pogodovati pojavi kriminaliteta, bilo kroz uticaj ovih faktora na paralisanje mehanizama neformalne socijalne kontrole, bilo kroz njihov neposredan uticaj na pojavu kriminaliteta.

## LITERATURA

1. Adžajlić-Dedović, A. i saradnici, 2005. Nasilje u porodici. Razvojna studija u Bosni i Hercegovini. Fakultet kriminalističkih nauka: Sarajevo.
2. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, 2017. Bosna i Hercegovina u brojevima 2017. Dostupno na: [http://www.bhas.ba/tematskibilteni/NUM\\_00\\_2017\\_TB\\_0\\_BS.pdf](http://www.bhas.ba/tematskibilteni/NUM_00_2017_TB_0_BS.pdf) [2.2.2018]
3. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, 2018. Anketa o radnoj snazi 2018. Dostupno na: [http://www.bhas.ba/ankete/LAB\\_00\\_2018\\_Y1\\_0\\_BS.pdf](http://www.bhas.ba/ankete/LAB_00_2018_Y1_0_BS.pdf) [2.2.2018]
4. Blagovčanin, S., 2009. BiH najkorumpiranija zemlja Regiona. Sodalive.ba. Dostupno na: <http://www.sodalive.ba/drustvo/bih-najkorumpiranija-zemlja-regiona/> [25.1.2018]
5. Direkcija za ekonomsko planiranje (2008). Srednjoročna razvojna strategija BiH 2004-2007 (PRSP). Konačni izvještaj implementacije mjera iz akcionog plana. August 2003.-Decembar 2007. Sarajevo.
6. Federalna uprava policije, 2018. Informacija o stanju sigurnosti na području FBiH za mjesec april 2018. Dostupno na: [http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/05/Izvod-iz-Informacije-APRILTRAVANJ\\_-2018.-godine.pdf](http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/05/Izvod-iz-Informacije-APRILTRAVANJ_-2018.-godine.pdf) [22.3.2018]
7. Federalna uprava policije, 2018. Informacija o stanju sigurnosti u FBiH za 2017. godinu. Dostupno na: <http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/01/IZVOD-ZA-WEB-Informacija-za-2017.-godine-FINALNA.pdf> [22.3.2018]
8. Federalna uprava policije, 2018. Informacija o stanju sigurnosti u FBiH za period januar-mart 2018., Dostupno na: [http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/04/izvod-za-web-Informacija-jan\\_mart-2018.-godine-finale.pdf](http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/04/izvod-za-web-Informacija-jan_mart-2018.-godine-finale.pdf) [22.3.2018]
9. Federalna uprava policije, 2018. Informacija o stanju sigurnosti na području FBiH za mjesec maj 2018. Dostupno na: [http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/06/izvod-iz-informacijeo-stanju-sigurnosti-u-FBIH-za-maj\\_svibanj\\_-2018.-godine.pdf](http://www.fup.gov.ba/wp-content/uploads/2018/06/izvod-iz-informacijeo-stanju-sigurnosti-u-FBIH-za-maj_svibanj_-2018.-godine.pdf) [22.3. 2018]

10. Federalni zavod za programiranje razvoja, 2002. Analiza promjena u strukturi stanovništva u FBiH. Sarajevo.
11. Federalno ministarstvo raseljenih osoba i izbjeglica (2011). Informaciji o stanju raseljenih osoba i povratnika u Federaciji Bosne i Hercegovine, iskazanim potrebama i mjerama. Dostupno na: [http://predstavnickidom.pfbih.gov.ba/upload/file/dokumenti/Informacija\\_o\\_stanju\\_raseljenih\\_osoba\\_FBiH.pdf](http://predstavnickidom.pfbih.gov.ba/upload/file/dokumenti/Informacija_o_stanju_raseljenih_osoba_FBiH.pdf) [22.2.2018]
12. Ignjatović, Đ., 2005. Kriminologija. Službeni glasnik: Beograd.
13. Izvještaj o realizaciji Revidirane strategije Bosne i Hercegovine za provedbu aneksa VII Dejtonskog mirovnog sporazuma za 2016. godinu, 2017. Ministarstvo za ljudska prava i izbjeglice: Sarajevo.
14. Jugović, A., Brkić, M., Simeunović-Patić, B. ,2008. Socijalne nejednakosti i siromaštvo kao društveni kontekst kriminala. Godišnjak 2008. Fakultet političkih nauka: Beograd.
15. Kačapor-Džihić, Z., Oruč, N., 2012. Društveni uticaj emigracija ruralno-urbanih migracija u centralnoj i istočnoj Evropi. Sažetak. U ime Evropske komisije Generalne direkcije za zapošljavanje, društvena pitanja i inkluzije. GVG: Sarajevo.
16. Kazaz, E., 2010. Tranzicijska etnokulturna pustinja. Sarajevske sveske, 27-28, str. 83-102.
17. Knepper, P., 2007. Criminological Theory and Social Policy. Criminology and Social Policy. Sage Publications LTD: Sheffield..
18. Konvencija o pravima djeteta u Čitanka ljudskih prava, 2001. Centar za ljudska prava: Univerzitet u Sarajevu
19. Kubrin, U.C., 2009. Social Disorganization Theory: Then, Now, and in the Future. Handbook on Crime and Deviance. Handbook of Sociology and Sociology, Research, str. 225-236.
20. Ministarstvo unutrašnjih poslova RS, 2017. Informacija o stanju bezbjednosti u RS za period januar-decembar 2016. Dostupno na: [http://www.mup.vladars.net/statistike\\_pdf/lat/57093158.pdf](http://www.mup.vladars.net/statistike_pdf/lat/57093158.pdf) [22.3.2018]
21. Muratbegović, E. , 2011. Ojačavanje maloljetničke pravde u Bosni i Hercegovini: aplikacija alternativnih mjera za maloljetnike. Centar za istraživanje politike suprotstavljanja kriminalitetu: Sarajevo.

22. Obradović, V. , 2005. Preddelikventno ponašanje učenika osnovnih i srednjih škola Kantona Sarajevo. Kantonalna javna ustanova „Porodično savjetovalište“: Sarajevo.
23. Perčo, A., 2014. Novo vrijeme. News Portal. Unutrašnje migracije: Svi putevi vode u Sarajevo i Banja Luku. Dostupno na: <http://novovrijeme.ba/untrasnje-migracije-svi-putevi-vode-u-sarajevo-i-banju-luku/> [28.1.2018]
24. Policija Brčko distrikta, 2017. Izvještaj o radu policije Brčko distrikta BiH za 2016. Dostupno na: [https://policijabdbih.gov.ba/images/Naslovna/IZVJESTAJ\\_O\\_RA DU\\_PBD\\_ZA\\_2016\\_\\_konacan.pdf](https://policijabdbih.gov.ba/images/Naslovna/IZVJESTAJ_O_RA DU_PBD_ZA_2016__konacan.pdf)
25. Puhalo, S. , 2010. Tranzicija i bosanskohercegovačko društvo ili ništa nas ne može iznenaditi. Sarajevske sveske, broj:27-28, str. 309-314.
26. Puhalo, S. , 2013. Kako opažamo druge etničke grupe i njihove članove. (Socijalna percepcija i etnička pripadnost kod srednjoškolaca u Bosni i Hercegovini). Friedrich-Ebert-Stiftung: Sarajevo.
27. Sampson, J.R., Groves, B., 1989. Community Structure and Crime: Testing Social-Disorganization Theory. American Journal of Sociology 94, No.4, str. 774-802.
28. Seepersad, R., 2008. Social Disorganization Theory. The Review of the Roots of Youth Violence. Ontario. Dostupno na: [www.rootsofyouthviolence.on.ca](http://www.rootsofyouthviolence.on.ca). [17.2.2018]
29. Šabani, A., Kovačević, G., 2013. O organskoj vezi siromaštva, migracija i trgovine ljudima. Kriminalističke teme. Časopis za kriminalistiku, kriminologiju i sigurnosne studije. Godište XIII, broj 3-4, str. 53-66.
30. Štiks, I., 2013. Desila nam se tranzicija u oligarhiju. ALJAZEERA. Preuzeto sa: <http://balkans.aljazeera.net/vijesti/stiks-desila-nam-se-tranzicija-u-oligarhiju> [18.1.2018]
31. Ustav Bosne i Hercegovine. OHR, Office of the High Representative: Sarajevo. Dostupno na: [http://www.ccbh.ba/public/down/USTAV\\_BOSNE\\_I\\_HERCEGOVINE\\_bos.pdf](http://www.ccbh.ba/public/down/USTAV_BOSNE_I_HERCEGOVINE_bos.pdf) [12.1.2018]

32. Vilić, D., 2011. Porodica u kontekstu savremenih društvenih promjena. Sociološki diskurs. Naučni časopis iz oblasti društvenih nauka. Godina 1, broj 2, str. 21-43.
33. Weisler, N., 2011. Socijalna isključenost – „nova“ društvena diskriminacija koja čini ljude nevidljivima. POMAKONLINE. Magazin za društveni razvitak. Dostupno na: <http://www.pomakonline.com/content/view/776/27/> [15.1.2018]
34. Žiga, J., 2010. Porodica u bosanskohercegovačkom društvu sa posebnim osvrtom na stanje u Kantonu Sarajevo. KJU Porodično savjetovalište: Sarajevo. Dostupno na: <http://porodicno.ba/strucni-radovi/porodica-u-bosanskohercegovackom-drustvu-sa-posebnim-osvrtom-na-stanje-u-kantonu-sarajevo/> [19.1.2018]

**RAZVOJ DEMOKRACIJE IZMEĐU PRVOG I DRUGOG  
SVJETSKOG RATA**

**DEVELOPMENT OF DEMOCRACY BETWEEN THE FIRST AND  
SECOND WORLD WAR**

*Pregledni znanstveni članak*

*Prof. dr. Nevzet Veladžić\**

*Prof. dr. Amela Čolić\**

*Razvoj evropske demokracije u  
20. stoljeću: rana faza - I dio*

**Sažetak**

*Predodžbe o demokraciji su postojale i prije dvadesetog stoljeća, ali njen snažniji razvoj možemo pratiti tek nakon Prvog svjetskog rata. Trend demokratizacije evropskih društava početkom dvadesetog stoljeća ubrzo ulazi u krizno razdoblje, što mnoge novonastale demokracije u potpunosti razara. Početak autoritarnog udara na demokraciju smatra se Musolinijev Marš na Rim (1922.), a početkom tridesetih godina XX stoljeća većina novostvorenih demokracija se raspada i evropska društva se ponovo orijentiraju ka autoritarnoj diktaturi. To je slučaj sa demokracijama u Poljskoj, Estoniji, Portugalu, Mađarskoj, Španiji, Grčkoj i drugim državama. Povoljniji politički uvjeti za ponovni razvoj demokracije stvara se tek nakon Drugog svjetskog rata.*

*Ključne riječi: demokracija, autoritarizam, diktatura, politički sistem, društveni poredak, politička partija, antidemokratski proces.*

**Abstract**

*The ideas of democracy existed even before the twentieth century, however its more powerful development can only be observed after the First*

---

\* Pravni fakultet, Univerzitet u Bihaću, nevzet2005@yahoo.com

\* Pravni fakultet, Univerzitet u Bihaću, amela.colic@pravnofakultet.ba

*World War. The twentieth century's trend of democratization of European societies entered the crisis period soon, and many newly established democracies were completely destroyed. The Mussolini's March on Rome (1922) is being considered as the beginning of an authoritarian coup on democracy. In the early thirties the majority of newly-formed democracies broke up and European societies were again oriented towards authoritarian dictatorship. This was the case with the democracies in Poland, Estonia, Portugal, Hungary, Spain, Greece and other countries. More favorable political conditions for the re-development of democracy were created only after the Second World War.*

*Key words: Democracy, authoritarianism, dictatorship, political system, social order, political party, anti-democratic process.*

## 1. UVOD

Politički sistemi ne nastaju bez djelovanja političkih aktera. Teorijske refleksije nam pomažu u boljem razumjevanju značenja procesa transformacije i kakvu ulogu imaju strukture i akteri. Ovdje ćemo pokušati predstaviti najznačajnije etape u kojima se politički sistemi transformiraju u demokracije, prije svega u našem fokusu su evropske demokracije.

Demokracija nije rezultat političkog djelovanja modernog doba, već su i u ranijim razdobljima postojale određene predodžbe, doduše na ograničenim prostorima i uglavnom su se odnosile na ograničeni ekskluzivni krug ljudi, kao što su antički polisi, gradske republike u renesansnoj Italiji, odnosno plemićke republike u Litvi i Poljskoj. Sve do polovine 18. stoljeća u zapadnom svijetu nisu egzistirale demokratske institucije na nacionalnoj razini, a one će se postepeno uspostavljati nakon 1750., pa sve do početka dvadesetog stoljeća, kada će, kako tvrdi Samuel Huntington (1991, 14.), „... takve institucije postojati u mnogim zemljama“. Razvoj demokratski institucija su, iako u različitim talasima, imale posebno značajan intenzitet tokom dvadesetog stoljeća.

Ovdje ćemo predstaviti tri značajne faze u kojima su se autokratski sistemi snažnijim intenzitetom transformirali u demokracije. Također ćemo istaknuti i procese koji su nakon uspostave demokracije išli u smjeru njenog urušavanja, odnosno povratku autoritarnog vladanja.

## 2. PRVA FAZA RAZVOJA ZAPADNE DEMOKRACIJE: OD REVOLUCIJE DO DEMOKRACIJE

Američka i Francuska revolucija dale su duhovnu i političku inspiraciju procesu demokratizacije. Zapadna društva su tokom 18 i 19. stoljeća prolazila razdoblja stagnacije i kasnije restauracije (Bečki kongres 1815) te povremeno doživljavala uzlete (evropske građanske revolucije 1848). Tek će početkom 20. stoljeća, odnosno neposredno nakon Prvog svjetskog rata početi proces demokratizacije. Nešto drugačije gledšte ima S. Huntington koji u svojim političkim elaboracijama navodi da se početak demokratizacije društva treba vezivati za 1828. godinu, odnosno razdoblje kada u SAD-a više od 50 posto bijelog stanovništva dobiva pravo glasa na izravnim izborima. Ovo Huntingtonovo gledište mnogi ne prihvataju, jer za definiranje moderne demokracije postoje složeniji i strožiji kriteriji od onih koji su obrazloženi ondašnjim historijskim uvjetima.

### *Antidemokratski proces: udar na demokraciju*

Smatra se da je prvi autokratski udar na modernu demokraciju počeo Musolinijevim Maršem na Rim 1922, što je za posljedicu imalo pad talijanske demokracije bez nekog velikog otpora. U tom razdoblju, do sredine tridesetih raspale su se mnoge demokracije koje su svoje demokratske forme poprimile na kraju Prvog svjetskog rata. Tako na primjer, demokracije u Estoniji, Letoniji, Litvi, Poljskoj, Mađarskoj, Portugalu, Grčkoj, Španiji i Japanu su bile razorene, ili vojnim pučem ili građanskim ratom, kao što je to slučaj sa Španijom. Krajem 1932. (u novembru) Nationalsocijalistička radnička partija (NSDAP) postaje najjači politički faktor u Njemačkoj sa osvojenih 33,1 posto glasova (usp., među ostalima, Kasupović, 2011). Neposredno poslije, 30. januara 1933, Hitler dolazi na čelo predsjedničkog kabineta uz pomoć saveza koji su sklopili Nationalsocijalistička radnička partija i Njemačka nacionalna pučka partija, a u tome su ih podržali i dijelovi rajnske teške industrije. Hitler i NSDAP su osvojili vlast u legalnoj izbornoj proceduri poštujući tadašnji ustavni okvir (Lepsius, 1978). Međutim, nakon preuzimanja vlasti, samo nekoliko mjeseci poslije, počinje nelegalno dokidanje ili transformiranje demokratskih institucija, odnosno počinje marš u totalitarni sistem (Bracher, 1969).

U Austriji, nakon kratkog građanskog rata (1934), uspostavljen je autoritarni režim, a neposredno poslije dolazi do okupacije od strane njemačke vojske i priključenja Njemačkoj u kojoj vlada nacionalsocijalistički režim. U isto vrijeme, nacionalsocijalisti uspijevaju destruirati prilično stabilnu demokraciju u Čehoslovačkoj, odnosno Češku i Moravsku uključuju u „Njemačko Carstvo“. U Slovačkoj je pod zaštitom njemačke vojske uspostavljen marionetski klerikalno-fašistički režim pod monsinjorom Tisom (Kasupović, 2011).

Trend uspostave demokracija 1920-tih godina počeo je naglo da opada. Mirjana Kasupović navodi da je 1938, neposredno prije početka napada Hitlerove vojske na evropske zemlje od ukupno 28 uspostavljenih demokracija njih 16 je zamijenjeno u diktature, a još osam od preostalih demokracija palo je 1940. kao posljedica nacionalsocijalističke agresije (Mann, 1993). Demokratska forma vladavine zadržana je samo još u Velikoj Britaniji, Finskoj, Irskoj, Islandu, Švedskoj i Švicarskoj. Većina preostalih demokracija iz 1938. bila je smještena na sjeveru i zapadu Evrope, dok su diktature bile u području Južne, Srednje i Istočne Evrope. Također, indikativna je i činjenica da su, osim Francuske i Belgije, sve demokracije većinom bile protestantske, a da su, osim Njemačke, svi diktatorski režimi bili katoličke ili pravoslavne vjere (Mann, 1993). Naravno, ne bi bilo dobro pretpostavljati jednouzročnu vezu između autokratski režima i religije u evropskom međuratnom prostoru, ali historijski gledano protestanti na sjeveru i zapadu Evrope su imali dulja parlamentarna iskustva od katoličkih i pravoslavnih zemalja u Južnoj, Srednjoj i Istočnoj Evropi.

S druge strane, u kontekstu ekonomske razvijenosti demokracije sa sjevera i zapada Evrope imale su veći stepen industrijske i ukupno ekonomske razvijenosti od zemalja sa juga i istoka Evrope. Međutim, prema Lipsetu, ovaj argument o ekonomskoj sposobnosti za demokraciju ne treba potečjenjivati, ali isto tako potrebno je naglasiti da se on nije odnosio na Njemačku i Austriju u međuratnom periodu, jer su obje zemlje (dvadesetih i tridesetih godina) privredno bile najrazvijenije. Istodobno, skandinavske države su u međuratnom razdoblju bile manje razvijene od Njemačke i Austrije te je u njima prevladavala agrarna proizvodnja i u takvom ambijentu oblikovana je i uspostavljena stabilna demokracija. Analizom se da uvidjeti da su demokracije koje su nastale nako 1918, odnosno koje su stekle državnost nakon potpisivanja pariškog sporazuma (1919-1920), doživjele

krizu i većina ih se preobrazile u autoritarne režime. Najčešće objašnjenje za to je da su one imale slabu „legitimacijsku podlogu“ ili, kako Max Weber navodi, nedostajala je „vjera u legitimnost“ većine stanovništva koja se u pravilu ukorjenjuje na duži period, a ne kratkoročno (Weber, 1922, 1972). Mlade demokracije, koje su mahom iznikle nakon Prvog svjetskog rata, bile su izložene ogromnim vanjskim privrednim šokovima, rješavanjem vanjskopolitičkih pitanja, ali i unutarnjih institucionalnih, ideoloških i kulturnih pitanja.

Osnovna karakteristika brzog preuzimanja vlasti od strane autoritarnih elita, u prvom antidemokratskom procesu, je da mlade nekonsolidirane demokracije nisu uspjele da razriješe temeljna politička pitanja, prije svega ekonomsku krizu, unutarnju institucionalnu krizu, 'iredentizam'\* te pitanje vanjskopolitičke prijetnje. To je bio razlog zbog čega su demokratske institucije brzo gubile podršku građana, odnosno zašto građani prestaju biti lojalni mladom demokratskom poretku. Tadašnja demokracija ulazi u krizno razdoblje u kojem se sužava prostor njenog djelovanja. Formuliranje političkih odluka sve više zaobilaze legitimne političke institucije i ulaze u sferu *neformalnih krugova*. Vrijednosni stavovi određenih elita dobivaju mnogo veću ulogu nego što ih imaju u normalnim vremenima (Lepsius, 1978, 173). Većini mladih demokracija bilo je svojstveno da stavovi i vrijednosti relevantnih elita, kao što su vojska, aristokracija i industrijalci, budu oblikovani po autoritarnom obrascu. Međuratni period se smatra prvom ozbiljnijom (ne i jedinom) krizom demokracije, a zemlje u kojima se demokracija raspala imale su slijedeće karakteristike:

- pitanja ekonomije, socijalna i politička pitanja nisu uspješno rješavana što je kod građana izazivalo nezadovoljstvo, a za posljedicu je imalo sve slabiji rejting demokracije;
- slabljenje legitimiteta demokracije dovodi do krize još nekonsolidirane demokracije, ali i do hiperpolitizacije kao i organiziranog nasilja;
- krizno stanje iskorištava antidemokratska opozicija za svoje autoritarne ciljeve;

---

\* Izvorni nastanak pojma iredentizam se veže za period nakon ujedinjenja Italije u jednu državu (1861-1870), a označavo je „neriješene“ teritorijalne pretenzije. Neporedno poslije, pojam se sve češće počeo primjenjivati i u drugim državama, u Evropi i SAD-a.

- parlamenti u malim demokracijama bivaju oslabljeni, u pojedinim zemljama suspendirani, a s druge strane ojačala je izvršna vlast;
- političke odluke iz institucija se premještaju na pojedince, najčešće karizmatične vođe;
- sadržaj odluka je povezan s vrijednosnom lojalnosti određenih elita, poput vlasnika teške industrije, zemljoposjedničkog plemstva i vojske koji su radili protiv, i onako, nestabilne demokracije;
- kriza demokracije je dovela do njenog sloma, a vlast su u većini slučajeva preuzimale profašističke snage i njihove vođe.

Obrasci po kojima su se odvijale krize i na kraju slom demokracija u međuratnom razdoblju najbolje je predstavio Juan J. Linz (1978a, 81) koji uočava četiri tipa kriza.

- a) Neustavno rušenje demokratski izabrane vlasti od strane određene grupe (najčešće vojni časnici) koja je spremna upotrijebiti i nasilje radi dolaska na vlast. Ovaj tip rušenja demokracije unutar sebe sadrži namjeru da se nakon razdoblja stabilizacije i sređivanja stanja u državi (a to podrazumijeva posebna prava vojske, uvođenje cenzure i zabranu lijevih stranaka) ponovo instalira, nova „pročišćena“, demokracija. Tipičan primjer ovakvog obrasca rušenja demokracije su vojni pučevi koji su bili karakteristični za Portugal, Španiju, ali i zemlje Latinske Amerike dvadesetih i tridesetih godina 20. stoljeća.
- b) Kod ovog obrasca rušenja demokratske vlasti također su se koristili neustavni koraci, ali ključna karakteristika ovog tipa je da dijelovi političke klase ranijeg, djelomice demokratskog, režima kooptiraju u novi autoritarni politički sistem. Ovaj obrazac je karakterističan za kraljevske diktature u Istočnoj Evropi, prije svega u Rumuniji, Jugoslaviji, Bugarskoj, ali i za vojni režim u Japanu u razdoblju od 1932-1945. godine.
- c) Rušenje demokracije i osvajanje vlasti putem neustavnih i vrlo krutih metoda, a koja u svojoj osnovi ima mobilizaciju širih masa koje joj pomažu da uspostavi novi poredak je tipičan obrazac kojeg su koristile fašistička Italija i nacionalsocijalistička Njemačka. Opća težnja kod ovog tipa vlasti je da se svi raniji političari izbace iz političkog života, a krajnji rezultat je instaliranje autoritarnog režima čija vladavina vremenom totalitarna.

- d) Četvrti tip rušenja demokracije je karakterističan za neuspjeli vojni puč u Španiji i pokušaj preuzimanja vlasti koju su osvojili socijalisti na općim izborima. Nakon neuspjelog preuzimanja vlasti od republikanaca, pod vodstvom Franca sukobi prerastaju u građanski rat (1936-1939).

Praveći analizu zemalja koje su preživjele demokraciju u tom razdoblju primijetiti ćemo da postoje određeni elementi koji su za njih svojstveni u odnosu na one zemlje u kojima je demokracija doživjela slom. Svakako, posebno je interesantna analiza koju su sačinili Berg-Schlosser i De Meur (1996), a čiji fokus je bio na utvrđivanju zajednički varijabli u preživljavanju međuratnih demokracija (od 1920. do 1938). Oni su izdvojili nekoliko zajedničkih varijabli:

- prosječno visok stepen društveno-ekonomskog razvoja (mjeren bruto-društvenim proizvodom po glavi stanovnika) i razinom obrazovanja,
- komparativno snažna srednja klasa stanovništva,
- politička kultura građana sadrži toleranciju, elemente sekularizma i visok stepen participacije, dok nasilje i obrasci parohijalnih stavova su rijetko iskazivani,
- miješanje vojske u unutarnju politiku je bila rijetkost,
- težnja izvršne vlasti da poštuje politička i prava građana,
- većina preživjelih demokracija su posjedovala demokratska iskustva i prije Prvog svjetskog rata.

U demokracijama koje nisu preživjele autoritarni udar imamo potpuno suprotna zajednička svojstva, a ona korespondiraju sa tezama teorije modernizacije. Rezultati istraživanja političke kulture (Lipset, 1981; Dahl, 1971,1989; Almond i Verba, 1963) pokazuju da su kod svih propalih demokracija karakteristična slijedeća svojstva:

- uporedno nizak nivo društveno-ekonomskog razvoja,
- ekstremne klasne i socijalne razlike,
- političku kulturu građana karakteriziraju netolerancija, visok stepen spremnosti na korištenje sile, niska politička participacija i izraženi parohijalni politički stavovi,
- visok stepen miješanja vojske u unutarnju politiku države,

- niska razina posjedovanja demokratskog iskustva u ranijem periodu,
- nestabilnost vlada.

Svojstva iskazana u ova dva skupa su varijable koje stvaraju uvjete za diktaturu ili demokraciju, ovisno o tome koji skup dominira u određenoj državi. Svakako, ova svojstva automatski ne određuju oblik političke vladavine, već su ona „pretpostavka“ da politički akteri, odnosno „elite“ donesu konačnu odluku (Merkel, 1997a). Slučaj Njemačke će najbolje ilustrirati ove tvrdnje.

U međuratnom razdoblju Njemačka je imala gotovo sve pretpostavke društveno ekonomskog razvoja da bi funkcionirala demokracija, kao što to pretpostavlja teorija modernizacije. Međutim, svjetska privredna kriza imala je snažne posljedice, postojala su politička i ekonomska opterećenja proizašla iz Versajskog ugovora, tadašnje društvene i političke elite nisu bile potpuno lojalne demokraciji, nisu postojala ranija demokratska iskustva, a povrh svega bila je izražena podanička kultura što su je suštinski uzrokovalo radikalizaciju političkih elita.

Radikalizacija, ali i polarizacija političkih snaga, posebno u vrijeme Vajmarske Republike, dovode do toga da političke stranke koje su podupirale demokraciju postaju manjina. U političkom okružju u kojem koalicije i reakcionarne društvene (plemstvo i predstavnici teške industrije) i političke snage kao što su Čelična kaciga, Nacionalsocijalistička radnička stranka i Njemačka nacionalna narodna stranka, bili su orijentirani ka ignoriranju i potkopavanju demokratskih institucija. Primjer Njemačke pokazuje „da o pitanju vodi li put u modernost bez zaobilaznica u demokraciju ili diktaturu nikako ne odlučuju samo strukturni uvjeti“ (Merkel, 2011).

Moore i Reuschemeyer smatraju da uspostava demokratskih ili autoritarnih režima ovisi od oblika socijalnih i političkih koalicija, njihove strategije i političkog djelovanja elita (Moore, Reuschemeyer i dr., 1992).

Uspon diktatura u Evropi ima određena zajednička obilježja, a Mann (1993, 6. i d) posebno ističe dva obilježja koja pomažu u razumijevanju razvoja diktatura. Prvo, tokom prvog autoritarnog protivudara nastaju, bez iznimke, takozvane *desne diktature*. Konzervativno-reakcionarna desnica je uz pomoć sitnog građanstva orijentirala se prema desnim autoritarnim državnim procesima. Drugo, u osnovi su to bile desne etatističke diktature

koje su širile moć izvršne vlasti, a umanjivale ovlasti parlamenta. One su odbacivale demokraciju i federalnu podjelu vlasti, a uvodili su političku filozofiju koja je promovira red, disciplinu i nejednakost političkih, građanskih i socijalno-ekonomskih prava.

S druge strane, propast diktatura, prema Mannu (1993, 6. i d), također ima određena obilježja koja je bitno karakteriziraju. Kao prvo, u većini diktatura uspostavljena je vlast jednog čovjeka, a način vladanja najčešće je bio obilježen institucionalnom zbrkom, odnosno konkurencijom institucija, moćnih grupa i pojedinaca. Radi se o strategiji koja je imala za cilj da ojača položaj diktatora, ali istodobno to je bila i slabost određene diktature. Drugo, zajednička osobina svih diktatura je to da su bile nacionalistički nastrojene. Jedan od obrazaca njihovog legitimiranja je vjera u superiornost njihove nacije u odnosu na ostale nacionalne skupine, a vrlo često i potčinjavanje etničkih i vjerski manjina u njihovoj zemlji. Nacionalistički inspirirani često su iskazivali agresivnost u vanjskoj politici, kao što je to slučaj u fašističkoj Italiji ili nacionalsocijalističkoj Njemačkoj.

### 3. ZAKLJUČAK

Politički poreci u 20-tim i 30-tim godinama dvadesetog stoljeća (između ostalog u Poljskoj, Mađarskoj i Austriji, ali i drigi) pokazivali su brojne legitimacijske slabosti jer nisu bili osposobljeni za učenje i osnaživanje demokracije, već su unutar sebe ugrađivali određena autoritarna svojstva poput ograničavanja i imanipulacija sa izborima. Drastičniji primjer su Njemačka i Italija koje potpuno ruše demokratska svojstva kako u institucijama tako i političkom sistemu države te uvode princip autoritarnosti koji ubrzo postaje monstruozni totalitarizam.

Međutim, kriza evropskih demokracija doživljava obrat tokom Drugog svjetskog rata i nakon njega, kojeg su izazvali njemački nacionalsocijalisti, te su oslobodile put za ponovnu obnovu demokracije u većini evropskih zemalja, izuzev Portugala i Španije. Period nakon Drugog svjetskog rata je najplodnija faza demokratizacije političkih sistema u Evropi.

Duhovni i politički pokretački impulsi evropske demokracije, ubrizgani Američkom i Francuskom revolucijom, svoje razvojne konture počinje dobivati u razdoblju dvadesetih i tridesetih godina XX stoljeća. U razvojnom ciklusu demokracije, ovo razdoblje se smatra iznimno važnim jer

se demokracija ubrzo suočila sa svim razarajućim opasnostima koje vješto koristi autoritarizam koji se ponovo nameće kao alternativa. Također, demokratski sistemi su imali priliku da uoče legitimacijske te ostale slabosti koje su tada posjedovali i da u razdoblju, kojeg nazivamo *drugom fazom razvoja evropske demokracije*, osnaže svoj razvojni ciklus, što će biti u fokusu naše slijedeće teme.

## LITERATURA

1. Alison, Graham T. I Beschel, Robert P., 1992: Can the United States Promote Democracy?, *Political Science Quarterly*, 81-98.
2. Almond, Gabriel A. I Powel, Bingham G. (ur), 1988: *Comparative Politics Today. A World View*, Glenview.
3. Almond, Gabriel A. I Verba, Sidney, 1963: *The Civic Culture*, Princeton
4. Arendt, Hannah, 1951: *The Origins of Totalitarianism*, New York.
5. Budge, Ian i Keman, Hans, 1990: *Parties and Democracy*, Oksford.
6. Bunce, Valerie, 2003: Rethinking Recent Democratization: Lessons from the Postcommunist Experience, *World Politics*, 55, 2, 167-192.
7. Carother, Thomas, 1997: Democracy Assistance: The Question of Strategy, *Democratization*, 4, 3. 109-132.
8. Dahl, Robert, 1971: *Polyarchy, Participation and Opposition*, New Haven i London.
9. Dahl, Robert, 1989: *Democracy and its Critics*, New Haven.
10. Freedom House, 2002: *Freedom in the World, 2001-2002*, <http://www.freedom.org>, 2002.
11. Freedom House, 2005: *Freedom in the World. Country Ratings 1972-2005*, <http://www.freedom.org>, 2003.
12. Habermas, Jürgen, 1996: *Between Facts and Norms, Contributions to a Discourse Theory and Law and Democracy*, Cambridge, MA, MIT Press.
13. Held, Dejvid, 1997: *Demokratija i globalni poredak – od moderne države ka kosmopolitskoj vladavini*, Filip Višnjić, Beograd.
14. Kregar, Josip, 2007: *Uvod u sociologiju*, Sveučilište u Zagrebu – Pravni fakultet, Zagreb.
15. Lepsius, M. Rainer, 1978: *From Fragmented Party Democracy to Government by Emergence Decree and National Socialist Takeover: Germany*, u: Linc, Juan J. I Stepan, Alfred (ur.), *The Breakdown of Democratic Regimes*, Baltimore.
16. Linz, Huan, J., 1978: *The Breakdown of Democratic Regimes. Critics Breakdown and Reequilibration*, Baltimore i London.
17. Lipset, Seymour Martin, 1981: *Political Man. The Social Bases of Politics*, Baltimore.

18. Mann, Michael, 1993: The Struggle between Authoritarian Rightism and Democracy 1920-1975, Instituto Juan March de Estudios e Investigaciones, Working Papers 1993.
19. Merkel, Wolfgang, 2004: Embedded and Defective Democracies, u: Consolidated or Defective Democracy? Problems of Regime Change, 11, 5, 33-58.
20. Moore, Mick, 1995: Democracy and Development in Cross-National Perspective: A New Look at the Statistics, Democratization, 2, 2, 1-19.
21. Pusić, Eugen, 1999: Država i državna uprava, Sveučilište u Zagrebu – Pravni fakultet, Zagreb
22. Schmit, Carl, 1964, 1920: Die Diktatur. Von den Anfängen des souveränen Staatsgedankens bis zum proletarischen Klassenkampf, Berlin (treće izdanje).

**KOMUNIKACIJSKI MODELI KOJIMA POBIJEDITI STRAH OD  
JAVNOG NASTUPA**

**COMMUNICATION MODELS USED TO OVERCOME THE FEAR OF  
PUBLIC SPEAKING**

*Stručni članak*

*Prof. dr. Velibor Peulić, dipl. ecc.\**

*mag.iur. Goran Matijević, univ.bacc.ing.traff\**

*Pred. VŠ Nermin Palić, dipl. ing. saobr. i kom.\**

**Sažetak**

*Komunikacija je u današnjem svijetu nezaobilazna. Savladavanje komunikacijskih vještina predstavlja temelj uspješnog komuniciranja. To davatelju daje sposobnost interpretacije onog što želi, a primatelju sposobnost razumijevanja poruke onako kako ju je pošiljalatelj zamislio. Sve osobe, menadžeri, osobe zadužene za odnose s javnošću tijekom svog rada susreću se s raznim oblicima komunikacije tijekom kojih se često pojavljuje i niz situacija u kojima se pojavljuju nedoumice i strah od javnog nastupa. U radu se istražuju čimbenici koji karakteriziraju strah od javnog nastupa, te njihova povezanost s komunikacijskim vještinama, te iznose određene preporuke za komunikaciju kako bi se strah od javnog nastupa mogao pobijediti, kako općenito, tako i kod odnosa s javnošću.*

*Ključne riječi: komunikacija, verbalna, neverbalna, strah.*

**Abstract**

*In today's world communication is unavoidable. The mastery of communication skills is the foundation of successful communication. This*

---

\* *Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“ u Kiseljaku, e-mail: velibor.peulic@gmail.com*

\* *Policijski službenik za odnose s javnošću PU Požeško-slavonske, e-mail: gmatijevic1974@gmail.com*

\* *Visoka škola „CEPS-Centar za poslovne studije“ u Kiseljaku, e-mail: nermin.visokaskola@gmail.com*

*gives the provider the ability to interpret what he wants, and to the recipient the ability to understand the message in the way that sender's imagined. All persons, managers, public relations officers, during their work, encounter various forms of communication, during which a number of situations often occur where they are concerned and fear of public appearances. The paper explores the factors that characterize the fear of public appearances and their correlation with communicative skills, and make certain recommendations for communication in order to overcome the fear of public performance, both in general and in public relations*

*Key words: communication, verbal, nonverbal, fear*

## **1. UVOD**

Bez komunikacije, odnosi među ljudima općenito, a posebno u poslovnom okruženju, tijelima javne vlasti bili bi nezamislivi i stvorili bi zasigurno osjećaj konfuzije, nesigurnosti i straha uzrokovanih ne posjedovanjem informacija. Tako je dobra i efikasna komunikacija kako među građanima, a posebice u odnosu među tvrtkama i unutar samih poduzeća neophodan dio uređenih i propisanih odnosa. Komunikacija je bitna za svaki segment života, pa tako i za odnose s javnošću.

Komunikacija je složeni proces putem kojeg pošiljalatelj šalje određenu poruku primatelju. Ona se može odvijati unutar ili izvan organizacije. Najvažnija podjela komunikacije je na verbalnu i neverbalnu komunikaciju. Neverbalna i verbalna komunikacija su nerazdvojive i ne mogu postojati jedna bez druge. No, kako u osobnim, a još više u profesionalnim odnosima dolazi često do straha od javnog nastupa, čije posljedice mogu prenositelju informacija menadžeru, službeniku za odnose s javnošću ili uposleniku stvoriti značajne probleme u pogledu uvjerljivosti, odnosno poimanja informacija kod publike kao točnih i istinitih.

Cilj ovog rada je prikazati i opisati strah od javnog nastupa, načine njegova ispoljavanja, te iznošenje preporuka kako se s njim u što boljoj mjeri nositi i prevladati ga, odnosno kako kvalitetno komunicirati u odnosima s javnošću. Dio preporuka koje su iznijete u radu su rezultat ranijih stručnih istraživanja, a dio osobnih razmišljanja autora ovog teksta.

## 2. KAKO OPISATI STRAH OD JAVNOG NASTUPA

Strah od javnog nastupa je, prema najnovijim istraživanjima, jedan od najizraženijih strahova. Primjerice, prema nekim anketama predavača, ovaj strah je kod gotovo 100% većine bio izraženiji od straha od letenja, utapanja, bolesti, odnosno straha od smrti. Obično je asocijacija na ovu vrstu straha situacija u kojoj treba održati govor ili dati izjavu pred širokim masama ili s uperenim kamerama ili diktafonima uvijek znatizeljnih novinara. No, on može da se javi i kada treba nešto da priopćimo mnogo manjoj grupi, da održimo prezentaciju, podnesemo izvješće ili razmijenimo ideje i informacije s drugim ljudima, odnosno da određenom predstavniku medija prenesemo točnu i konciznu informaciju u skladu s propisanim ograničenjima. Ili jednostavno što smo često svjedoci kod studenata pri usmenom provjeravanju znaja.

Svi smo mi u prilici da komuniciramo, no menadžeri, osobe za odnose s javnošću, profesori studenti češće javno istupaju i govore pred drugima, stoga nije teško zamisliti kakve sve teškoće ovaj strah može da im donese budući im posao zahtjeva stalno javno i odgovorno izražavanje, koje je u odnosu na određene skupine i događaje ograničeno, te uključuje propisanu potrebu koordinacije s drugim službama.

Širok je spektar svakodnevnih životnih situacija u kojima se pred nas stavlja zahtjev da govorimo pred grupom drugih ljudi, bilo da se radi o iznošenju svog stava na sastanku organizacijske jedinice, postavljanju pitanja na predavanju ili držanju prezentacije pred kolegama na poslu. Službenici za odnose s javnošću imaju dužnost i obvezu javnosti prezentirati događaje iz domene djelovanja i rada organizacija, tijela i drugih subjekata gdje su ustaljeni, te je njihova uloga u društvu po tom pitanju izuzetno značajna i odgovorna.

Javni nastup, u ovim prilikama, ako je dobro osmišljen i adekvatno realiziran, donosi socijalnu, profesionalnu i ekonomsku satisfakciju, a suprotno tome značajno pojačava strah i može izazvati ozbiljne posljedice. Obzirom na dobrobiti koje nosi uspješno izveden nastup pred drugima, jasno je da većina ljudi ima potrebu da savlada i unaprijedi ove vještine, odnosno u što većoj mjeri odagna strah.

Strah od javnog nastupa je oblik socijalne anksioznosti\*. On može da bude izražen kao teškoća da se govori pred drugima, kao nedostatak vještine da se pred drugima na adekvatan način izrazi, a može da bude i posljedica interakcije ova dva fenomena.

Ovaj strah ili anksioznost se manifestira kroz tri različita sistema odgovora; kognitivno funkcioniranje, motorno ponašanje i reakcije autonomnog nervnog sistema.

Često ljudi misle da su sami u ovom problemu, ali nije tako. Postoji mnogo situacija koje mogu izazvati socijalnu anksioznost (ili socijalnu fobiju) i navesti na razmišljanje da će doći do sramoćenja i ponašanja na načine zbog kojih će drugi misliti loše o vama, a neke od njih su (posebice kod službenika za odnose s javnošću):

- javni nastup, konferencije za medije ili izlaganje pred publikom,
- kada ste u centru pažnje, (primjerice kada ste na nastavi),
- telefonski pozivi i upiti nepoznatih ljudi, (s upitima o domeni rada),
- usmeni ispiti i testiranja,
- razgovor s važnim ljudima ili autoritetima, (priprema materijala, izjava, organizacija konferencija, koordinacije),
- upoznavanje novih ljudi.

Simptomi socijalne anksioznosti ili socijalne fobije mogu se istovremeno proživljavati emocionalno, manifestirati fizički, a oni mogu promijeniti ponašanje osobe. (Barlow, 1997).

Kao emocionalni simptomi mogu se pojaviti:

- iracionalni strah od negativne procjene i društvenih okupljanja,
- pretjerana tjeskoba u svakodnevnim situacijama,
- pretjerana samosvjesnost,
- ekstremni strah od mogućeg sramoćenja i poniženja,
- povlačenje u sebe i osjećaj usamljenosti,
- nervoza.

Kao fizički simptomi mogu se pojaviti:

- znojenje dlanova,

---

\* *Socijalna anksioznost ili socijalna fobija je vrsta anksioznog poremećaja koja predstavlja iracionalni strah od društvenih situacija u kojima osoba može biti promatrana ili negativno procjenjivana od strane drugih ljudi. Ovaj strah je najčešće izražen u situacijama u kojima je osobi jako važno mišljenje drugih, a čak oko 4% ljudi ima ovakav ozbiljan problem.*

- vrtoglavica,
- glavobolja,
- crvenjenje u licu,
- ubrzan rad srca,
- drhtanje glasa,
- mucanje i zastoji u govoru.

Simptomi vezani za ponašanje koji se pojavljuju:

- odgađanje susreta s drugima,
- izbjegavanje društvenih situacija i izlazaka u javnost,
- skrivanje od drugih ljudi kako biste izbjegli neugodnost,
- ograničavanje društvenih aktivnosti i narušavanje kvalitete života,
- nemogućnost stvaranja novih prijateljstava,
- zatvaranje u sebe.

## **2.1. Praktični savjeti kako prevladati strah od javnog nastupa**

Strah od javnog nastupa se može nadržati u nekoliko praktičnih koraka, i to:

- Potrebno je odustati od zahtjeva da uvijek i po svaku cijenu morate ostaviti dobar utisak i fascinirati publiku. Dok god ste uvjereni da morate da ostavite dobar utisak, privučete nečiju pažnju, nekog fascinate ili pridobijete nečije divljenje, biti ćete preplašeni iz razloga što vi sasvim realistično procjenjujete da se može desiti da u tome ne uspijete iz nekog razloga. Ako s jedne strane mislite da morate ostaviti dobar utisak i biti sjajni u izvedbi, a s druge strane procjenjujete da je moguće da u tome ne uspijete iz nekog razloga, biti ćete anksiozni, preplašeni i imati ćete pretjeranu tremu. Razlog straha leži u apsolutističkom zahtjevu da morate uspjeti. Stoga je potrebno pretvoriti zahtjev u želju, odnosno preferenciju: želim da ostavim dobar utisak (želim da im se svidim, da budem dobar i sl.) ali to nije nužno (nije katastrofa, nije poraz).
- Odustanite od perfekcionizma. Niko nije savršen, a pogotovo ne uvijek i zato je potrebno olabavite kriterije. Potrebno je odreći se perfekcionizma i sebe uvjeriti da je sasvim dovoljno da biti dovoljno dobar umjesto savršen.

- Procijenite što je najgore što može da vam se desi prilikom javnog nastupa.
- Nema razloga da sumnjate u svoju kompetentnost samo na osnovu jednog ili nekoliko neuspjeha. Ako imate pretjeranu tremu tokom nastupa to ne znači da ste nekompetentni za posao kojim se bavite i koji prezentirate, no bez obzira koliko se plašite, svakako je dobro da prvo izvježbate ono što ćete prezentirati.
- Fokusirajte se na ono što govorite ili radite, a ne na to kako se osjećate. Ako se fokusirate tokom nastupa na ono što prezentirate vaša će pažnja biti usmjerena na aktivnost, što će vam donijeti dvostruku dobit. Prvo, vaše izvođenje će biti uspješno i drugo nećete imati dovoljno kapaciteta da se bavite strahovima, tjelesnim senzacijama i negativnim predikcijama.
- Tijekom izlaganja ili izvođenja razmišljajte samo o sljedećem najbližem koraku koji treba da izvedete. Svaki sljedeći korak, svaka sljedeća karika u lancu operacija koje izvodite je ono na što treba da se fokusirate da bi ste imali kontrolu nad sobom i onim što radite. Nema potrebe da previše razmišljate unaprijed. Budite samo jedan korak ispred, umjesto da idete daleko u budućnost u vašim mislima\*.

### 3. ASERTIVNOST KAO POŽELJNO PONAŠANJE U ODNOSIMA S JAVNOŠĆU

U takozvanim opasnim situacijama reagiramo instinktivno, a reakcije mogu biti ofanzivne ili defanzivne pa je prava alternativa asertivno komuniciranje u rješavanju problema. U skladu sa definicijom koju iznose autori\*, asertivnost kod odnosa s javnošću može predstavljati:

- Izražavanje misli, osjećaja, uvjerenja ili kod službenika za odnose s javnošću prikupljenih informacija bez težnje ka dominaciji, ponižavanju ili degradiranju drugoga.

---

\*Vaš psiholog, *Kako da prevaziđete strah od javnog nastupa*: <http://www.vaspsiholog.com/2011/02/kako-da-prevazidete-strah-od-javnog-nastupa-2/>, pristupljeno 10.7.2018.

\* Pojam asertivnost potiče od engleske riječi *assertive*, što znači uporan, samouvjeren, samosvjestan, samopouzdan. U našem jeziku najadekvatniji prijevod ovog pojma bi bio *samouvjerenost, samopouzdanost*. Lange i Jakubowski definiraju asertivnost kao: "Izražavanje misli, osjećaja i uvjerenja na direktan, iskren (pošten) i socijalno adekvatan način uz uvažavanje drugih" (Lange & Jakubowski, 1976).

- Samopoštovanje i poštovanje drugih, po principu – Ja sam vrijedna osoba, Ti si vrijedna osoba, te svi zajedno doprinosimo boljitku zajednice što je posebice važno u partnerskom odnosu, jer on mora biti iskren i nedvosmislen kako bi ispunio svoj pravi cilj – informiranje javnosti o događajima od interesa za nju. Mediji moraju da imaju povjerenja u vas, posebice da neće doći do manipulacija u smislu zadržavanja informacija na koje oni imaju pravo, odnosno preferiranja određenih medijskih kuća.
- Asertivna osoba poštuje mišljenja i stavove drugih, ali ne mora nužno da slaže sa njima, što je posebno važno kod odnosa s javnošću kada mediji bez pravih informacija konstruiraju svoje viđenje događaja.
- Asertivna osoba jasno, konkretno i direktno govori – ne okoliša.
- Samozaštitno ponašanje – osoba čuva svoje dostojanstvo u situacijama kada postoji opasnost da bude izmanipulirana, zloupotrebljena ili iskorištena, što predstavnicima medija u odnosu spram glasnogovornika nije strano.

### **3.1. Kako izgleda asertivno ponašanje u praksi?**

U mnoštvu interpersonalnih situacija možemo postupati asertivno. Navest ćemo nekoliko tipičnih primjera asertivnog ponašanja:

- Asertivna osoba – službenik za odnose s javnošću će iskreno, otvoreno i ljubazno zamoliti nekoga da se udalji na propisanu udaljenost od mjesta ili odstupi od govornice uz kratko objašnjenje te potrebe (sljedeći govornik, student).
- Na neutemeljene kritike odgovarati: Mislim da je dosta toga što ste rekli neprovjereno i potječe od izvora koji nemaju točnu informaciju niti su je ovlašteni imati i dati. I bilo bi mi drago da ste manje osobni u kritiziranju.
- Otvoreno i bez okolišanja će reći predstavniku medija koji inzistira na davanju izjave samo njemu reći da će izjavu dati nakon konzultacije s nadređenim i svim nazočnim predstavnicima medija.
- Bez oklijevanja će predstavniku medija zahvaliti na pozivu za objed uz ispriku ranije preuzetim obvezama.

### 3.2. Zašto se isplati ponašati se na asertivan način?

- Asertivni ljudi češće nego drugi dobiju ono što žele, odnosno budu im ispunjeni njihovi zahtjevi.
- Poštuju sebe i svoju energiju.
- Imaju dobru samokontrolu i uspješno vladaju stresom što je izuzetno bitno kod policijskih poslova.
- Ne boje se da iskažu svoje neslaganje s činjenicama koje ne stoje i nisu u skladu s stvarnim stanjem.
- Otvoreni su za nova rješenja i izazove.
- Imaju više povjerenja u sebe i druge.
- Zalažu se za rješavanje konfliktnih situacija.
- Osjećaju se samopouzđano i nastupaju samouvjereni što je od izuzetnog značaja za odnose s javnošću.

### 3.3. Kako reagirati na tuđu ljutnju i agresiju i reći NE

Osobu koja ispoljava ljutnju i agresiju pažljivo saslušajte, održavajte kontakt očima, nemojte se smiješiti, niti pozivati druge da to čine, ne dajte niti dopustite neumjesne komentare, a vaš govor tijela neka odražava smirenost i samopouzdanje.

Duboko udahnite, koristite tehniku opuštanja, pozitivni samogovor (Mogu kontrolirati situaciju). Nemojte govoriti preglasno. Recite što mislite i kako se osjećate (“...ali ja to vidim nešto drukčije nego vi...”). Ako se agresija nastavi ponovite svoje mišljenje odlučno, kratko i jasno (“Jasno mi je da obavijest nije stigla do vas, ali ipak ne mogu se složiti s vama...ljuti me što još uvijek vičete”). Ako se agresija i dalje nastavi ukažite na posljedice („Bit ćemo primorani primijeniti policijske ovlasti”).

Govorite mirno bez emocija (“Uredniče, ako ne možete razgovarati, a da ne vičete, predlažem da razgovor odložimo za sutra, kada ćemo o događaju imati i više konkretnih činjenica”).

Česte su životne, a posebice profesionalne situacije u kojima smo primorani ili u nemogućnosti ispuniti nečiji zahtjev, odnosno reći NE, što niti policijskim službenicima nije strano, te u tim trenucima preporuča se:

- Kupite malo vremena prije odgovora,

- Jasno recite NE, (NE mogu to napraviti, imam obaveza, NE mogu doći po vas, nije mi usput, NE hvala, nisam zainteresiran).
- Nemojte previše tumačiti, ispričavati se i obrazlagati,
- Ponudite neko drugo rješenje ako postoji i ako vam odgovara,
- Ne prebacujte odgovornost na druge.

#### **4. NEVERBALNA KOMUNIKACIJA KAO POMOĆ PRI KOMUNICIRANJU I PREPOZNAVANJU STAVOVA SUGOVORNIKA**

Neverbalna komunikacija odnosi se na „komunikaciju koja se ostvaruje nekim drugim sredstvima mimo riječi“ (Knapp, Hall, 2010). Ona dakle uključuje sve ono što činimo tijekom komuniciranja, a da nije povezano s riječima, to može biti izraz lica, položaj ruku, nogu, tonalitet izgovorene riječi i sl. (Reardon, Kathleen 1998.,).

Neverbalno ponašanje uključuje otprilike 60-65% cjelokupne interpersonalne komunikacije. (Pease, A. i Pease B.,2008.).

Neverbalna komunikacija može nam puno toga otkriti o osobi, o čemu osoba uistinu razmišlja u tome trenutku i kako se zapravo osjeća, a isto nam je od značaja kako i mi ne bi pri komunikaciji imali nesklad između izgovorenog i pokazanog. Zato se često različiti oblici neverbalnog ponašanja nazivaju i signalima.

Moramo biti svjesni da često nismo niti svjesni da komuniciramo i neverbalno, a govor tijela i ostali neverbalni signali puno su iskreniji i od same verbalne komunikacije odnosno od onoga što čovjek govori, te su poglavito u policijskim poslovima izuzetno korisni (Navarro, 2010).

Postoje mnoge vrste neverbalne komunikacije, a one uključuju:

- Stav i pokrete,
- Lice i oči,
- Glas,
- Dodir,
- Fizički izgled i privlačnost,
- Udaljenost i područje,
- Vrijeme,
- Prostorno okruženje.

#### 4.1. Primjeri neverbalne komunikacije i tumačenja

U dostupnoj literaturi (Pease, A. i Pease B., 2008., i dr.). postoji niz tumačenja neverbalne komunikacije, te smo za potrebe ovog rada izdvojili slijedeće koje mogu biti od koristi u općoj komunikaciji, a posebice policijskim službenicima za odnose s javnošću, kao i ostalim policijskim službenicima:

- Kretanje Adamove jabučice: *Alarm, laž.*
- Dodirivanje torbe, ovratnika, nakita...: *Nesigurnost.*
- Jedna ruka prelazi preko prsa, držeći drugu ruku: *Nesigurnost.*
- Otvorene ruke i dlanovi: *Otvorenost, iskrenost.*
- Ruke prekrížene preko prsiju: *Odbojnost prema nečemu ili nekome. Razrješnje. Izraz negativne emocije.*
- Prekrížene ruke, jedna pridržava drugu: *Nesigurnost.*
- Držanje torbe ili šalice...kako bi se stvorila prepreka: *Nesigurnost.*
- Nagnut: *Potreba da zaštiti sebe.*
- Često treptanje: *Alarm.*
- Duboki uzdasi: *Opuštanje, dogovor.*
- Dodirivanje ili glađenje brade: *Promišljanje oko odluke, ocjenjivanje.*
- Iskrivljen osmijeh: *Pozdrav, pokušava napraviti bliži kontakt, odobrenje.*
- Trljanje očiju: *Zbunjenost, umor.*
- Kiseli izraz lica: *Dosada,refleksija – odbijanje.*
- Dodirivanje lica (uključujući usta, oči, dio oko vrata): *Pokušaj skrivanja istine, nervoza.*
- Prst, ruka ili čaša...u ili na usta: *Procjenjuje ili čeka potvrdu.*
- Upiranje prstom: *Pokazuje gdje je pažnja usmjerena. (Prema vratima, ako osoba želi otići, prema nekome jer ju ta osoba privlači).*
- Tapkanje noge: *Dosada.*
- Dodirivanje osobe: *Pokušaj intimnosti.*
- Tiši govor i dodirivanje osobe, dodirivanje po odjeći: *Pokazivanje interesa za osobu.*
- Zaustavljanje trenutka dlanovima: *Agresija.*
- Držanje zapešča iza leđa: *Potpuno povjerenje, ili naprotiv, frustracija.*
- Pridržavanje glave rukama: *Zainteresiran za procjene.*

- Dodirivanje leđa ili vrata: *Osjeća prijetnju ili ljutnju.*
- Dlan podržava bradu, lakat se odmara na stolu: *Ženski trik za privlačnost ili skretanje pozornosti muškarca.*
- Stisnute šake: *Frustracija. (Što je veća frustracija, to je jači stisak)*
- Ruke iza leđa: *Pouzdanost, autoritet.*
- Ruke u džepovima: *Ili pokušaj da izgleda samopouzdanije ili izazov za „uvjeri me“ ili znak povlačenja.*
- Ruke na koljenima malo razmaknute: *Zauzimanje mjesta da bi demonstrirao autoritet i dominaciju.*
- Ruke na koljenima: *Pokornost.*
- Trljanje dlanovima: *Nada za uspjehom.*
- Isprepleteni prsti: *Samouvjerenost, opuštenost, samodopadnost.*
- Nagnuti naprijed na rukama: *Izražavanje dominacije korištenjem prostora.*
- Dodirivanje lakta dok se rukuje: *Pokušaj pokazivanja bliskog prijateljstva.*
- Širenje ruku s dlanovima okrenutim prema dolje: *Pokušava staviti osobu pod pritisak.*
- Širenje ruku s dlanovima okrenutim prema gore: *Znak podređenosti.*
- Dodirivanje ramena druge osobe dok se rukuje: *Pokušava pokazati prisnost.*
- U rukovanju stavlja drugu ruku na vrh: *Potreba da se pokaže autoritet.*

## 5. KOMUNICIRANJE U TEŠKIM – KRIZNIM SITUACIJAMA

Nema jasnog i jednoznačnog pojmovnog sadržaja termina krize, već postoje mnogobrojne i međusobno često različite interpretacije. Kriza dolazi od grčke riječi *krisis*, što znači prijelom, polazno teško stanje u svakom, prirodnom, društvenom i misaonom procesu\*.

Znači, kriza je označavala prosudbu, odnosno odluku. U današnje vrijeme kriza označava neku neočekivanu, tešku situaciju iz koje treba pronaći izlaz. Kriza je promjena koja remeti postojeće sustave, mijenja postojeće uvjete i okolnosti i dovodi neočekivane promjene. Krize su sve

---

\* *Filozofijski rječnik, Nakladni zavod Matice Hrvatske, Zagreb, 1989.*

više dio velikih organizacija i njihove okoline u modernom životu, a kod policijskih poslova možemo reći temeljni posao.

Bilo da je nametnuta organizacijama, i izvan njihova dosega ili inicirana ponašanjem i odlukama menadžmenta, njih samih ili okolinom krize su ozbiljnog značaja, često mijenjaju poslovanje ili funkcioniranje organizacija i službenika radikalno i brzo, dok povremeno donose pozitivne promjene (Hurley-Hanson, Amy, 2006). To dokazuje i stara narodna poslovica „*ono što te ne ubije ojača te*“.\*

Komunikacija u krizi označava ciljano izvještavanje određenih, unutarnjih i vanjskih, osoba i grupa osoba (*Osmanagić Bedenik, 2003*). Krizno je komuniciranje interaktivni proces, a može se definirati kao razmjena informacija i mišljenja prije, tijekom, te nakon izbijanja krizne situacije (Bulajić, 2010). Poruke u kriznom komuniciranju često su višestruke kako bi se eliminirao i smanjio utjecaj krize na minimum. Prilikom kriznog komuniciranja osobe zadužene za odnose s javnošću moraju svoj pristup prilagoditi situaciji, uzeti u obzir potrebe interesnih grupa, dati publici dovoljno vremena da reagira na poruku, sebi osigurati vrijeme potrebno za planiranje i odgovaranje, uvidjeti pozitivne aspekte odluka, minimalizirati elemente iznenađenja, a po potrebi tražiti savjete i pomoć stručnjaka (Bové, Thill, 2012).

### **5.1. Savjeti za komuniciranje u teškim-kriznim situacijama**

Iako postoji niz preporuka za komuniciranje u kriznim situacijama, koje se razlikuju od organizacije do organizacije, posebice u pogledu posla kojim se organizacija bavi, kao univerzalne i primjenjive možemo izdvojiti slijedeće:

- Uključiti i prihvatiti javnost kao partnera – cilj je proizvesti informiranu javnost,
- Pažljivo planiranje i evoluiranje rada – različita publika znači različite medije i s time različite pristupe, ali sadržaj informacije ne smije se mijenjati,
- Oslušivanje javnosti – stvaranje empatije i povjerenja i mogućnost reakcije,

---

\* *Iz narodnog predanja*

- Otvorenost, iskrenost i poštenje - izgubljeno povjerenje teško je vratiti,
- Suradnja sa vjerodostojnim izvorima – komunikaciju sa javnosti otežavaju nesuglasice između organizacija,
- Zadovoljenje potreba medija – medije više zanima opasnost nego sigurnost,
- Jasan govor sa dozom empatije – spremnost obavještanja okoline u kriznim situacijama (Mihalinčić, 2011) .

Komunikacijsku strategiju organizacije (primjenjiva i na policijsku organizaciju i službenike za odnose s javnošću) u krizi čine određene komponente:

- trenutačni komunikacijski odaziv o stanju,
- odgovori na pitanja medija i
- prikaz postupaka uklanjanja posljedica.

Suočavanje s medijima dio je svake krize i iz tog razloga važno je surađivati s medijima jer mogu biti korisni u situacijama kriza. No, isto tako, treba voditi računa da mediji mogu produbiti krizu jer selekcijom događaja određuju koje će tretirati kao krizne. Kao neformalni „zastupnici“ društva u krizi imaju važnu ulogu u prosuđivanju događaja i njihovih učinaka, kao i prihvaćanju postupaka od strane javnosti (Novak, 2001). Svaka organizacija mora biti svjesna uloge medija u stvaranju i uništavanju ugleda organizacije. Mediji mogu biti korisni u krizi jer pomažu u osposobljavanju prije krize, uništavaju glasine, pomažu u dogovorima, jačaju vanjsku pomoć, upozoravaju na moguće opasnost i iz okoline, smiruju javnost. Ključni komunikacijski alati u krizi jesu:

- izjave za javnost,
- konferencije za novinare i intervjui.

Izjave za javnost koriste za iznošenje glavnih informacija o događaju, potrebno ih je brzo i često obnavljati novim informacijama. Konferencija za novinare omogućava objavljivanje informacija svim medijima istodobno, govor uživo te ispravak svih netočnih navoda ili glasina koje kruže u javnosti. Intervjui s predstavnicima uprave-rukovoditeljima koriste se za informiranje onih javnosti kojima je novinar namijenio informacije

(primjerice poslovi pojedinih dijelova poduzeća). Za svaki od navedenih komunikacijskih alata potrebna je dobra pripremljenost govornika, smirenost, iskrenost i dosljednost. Upravo iz tog razloga angažira se glasnogovornika/službenika za odnose s javnošću. Glasnogovornik bi morao biti osoba s određenim iskustvom na području gdje je došlo do krize. No, smatra se kako to ne bi trebao biti predstavnik odnosa s javnošću ili osoba neposredno uključena u proces rješavanja krize. Zadatak glasnogovornika jest svoj zainteresiranoj javnosti plasirati istu priču.

## 6. ODGOVARANJE NA TEŠKA PITANJA

Često se kaže da u podlozi svakog teškog i napornog razgovora leže 3 razgovora, odnosno da postoje strukture koje se nalaze ispod površine komunikacije. Kada razumijemo te strukture, onda nam je lakše shvatiti što se zapravo događa. Sigurno se barem nekoliko puta mjesečno, ako ne i tjedno (neki i dnevno) nađemo u situaciji da razgovaramo s teškom osobom koja postavlja teška pitanja.

Najteži razgovori i teška pitanja u njima uključuju nerazumijevanje i neslaganje oko samog događaja ili onoga što se trebalo dogoditi, odnosno prezentacije toga događaja javnosti u slučaju našeg rada. Mnogi raspravljaju o tome tko je što rekao ili napravio ili se postavlja pitanje tko je u pravu, a tko nije. Rasprava o tome što se dogodilo je teška, bez obzira koliko se puta našli u sličnoj situaciji, jer uvijek imamo informaciju koje druga osoba nije svjesna i obrnuto. Ako pretpostavljamo što netko misli ili pretpostavljamo što je netko želio postići nekom aktivnošću, vjerojatno ćemo pogriješiti. Pretpostavke se temelje na našim iskustvima i stavovima, a druga osoba možda ima potpuno drugačiji pogled na situaciju. Teško je procijeniti tko je u pravu, a tko nije, jer se rasprava najčešće i ne događa radi samih činjenica već zbog toga što se razlikujemo u shvaćanju situacije. Teški razgovori s teškim pitanjima uključuju i različite osjećaje. Pitamo se jesu li naši osjećaji odgovarajući, trebamo li ih jasno izraziti ili to nije pametno. Često se dvoumimo što ćemo i s osjećajima druge osobe.

Osjećaji “izlaze” iz naših riječi, bez obzira izgovaramo li kako se osjećamo ili to ne želimo ili ne možemo. Ako glasno i jasno izrazimo osjećaje, u našem društvu se time otvaramo i djelujemo ranjivije. Je li to uistinu tako? Tako nam se u praksi često čini. Međutim, ako je došlo do

teške rasprave, sigurno su uključeni osjećaji i jedne i druge strane. Možemo se samo praviti da ti osjećaji ne postoje. Kad nam do nečega nije stalo, nećemo se ni uvući u tešku raspravu. U situaciji kad imamo razgovor s nama teškom osobom, onda često u sebi vodimo unutarnji razgovor što nam predstavlja ta situacija u kojoj smo se našli. Postavljamo si različita pitanja, od toga jesmo li sposobni ili nismo, jesmo li jaki ili nismo, jesmo li fleksibilni ili nismo itd. Naši odgovori na ova pitanja utječu na to kako ćemo se osjećati nakon teškog razgovora. Ono što govorimo sami sebi, ključno je u teškim razgovorima, da bismo to prihvatili i iz toga nešto naučili, važno je da osvijestimo o čemu je točno riječ i što je “otvorio gumb koji je osoba stisnula na nama”.

### **6.1. Preporuke za poboljšanje komunikacije kod teških pitanja**

U odgovaranju na teška pitanja preporuča se posvetiti više vremena slušanju nego pričanju. (Odlučite slušati). Dajte si vremena da saslušate, osjetite što se događa, razjasnite sliku i oblikujete odgovor. Ne završavajte tuđe rečenice i ne odgovarajte na pitanja protupitanjem jer to kod sugovornika stvara u pravilu još veći imperativ za težinom pitanja koji vam postavlja, odnosno postaviti će vam problem nerješivim. Budite svjesni predrasuda jer ih svi ih imamo i trebamo ih kontrolirati. Ne dopustite da vam misli odlutaju dok drugi govore, već pokažite interes za govornika čime ćete steći bolju sliku. Pustite sugovornika da govori, vi ne morate dominirati razgovorom, a slušajte ga otvorenog uma («open-minded»).

Nastojite biti empatični. (vidjeti stvari iz perspektive te druge osobe, odnosno popraviti stvari i riješiti problem). Odgovorite kad drugi završe govoriti i ne upadajte u riječ. Pružite povratnu informaciju, (povratna informacija nije prerusena kritika.), a ako mislite da niste dobro razumjeli pitajte za pojašnjenje ili ponavljanje. Izbjegavajte ometajuće faktore (listanje papira, rad na računalu, telefoniranje). Iako se čini kao gubitak inicijative i kontrole onog u što želimo uvjeriti slušatelje šutnja je korisna – i često podcijenjena, (koristite je za dobivanje dodatnih informacija) jer šutnja sugovornika često zbunjuje i kako bi ispunio tišinu – govori. Ne dozvolite stresu da govori umjesto vas. Ako ste jako uznemireni ne možete dobro komunicirati. Ne sakrivajte se iza sms-ova i mailova jer dobra komunikacija, zahtijeva puno više od onoga što možemo izraziti sms-om ili mailom. Ovim

načinima komunikacije osobe možemo krivo protumačiti jer ne vidimo osobu i ne čujemo glas (Benien, 2006).

Zastanite prije nego odgovorite, ponovite pitanje svojim riječima i buditi iskreni. Za obraćanja i odgovaranja na ovakova pitanja (kao i u svojoj drugoj situaciji komunikacije) gledajte slušatelju u oči te odgovorite na pitanje što bolje možete. Bez obzira na težinu pitanja ili tematike ili vašeg osjećaja da vas pitanjem žele ugroziti ne pokazujte osjećaje i ostanite mirni, a posebice ne započinite raspravu, recite što imate za reći i prijedite na novo pitanje. Kako je neverbalna komunikacija izuzetno važna, a posebice kod komunikacije s teškim pitanjima pazite na geste i položaj tijela (mahanje prstom ili ruke na bokovima), zadržite poslovni ton i ugodan izraz lica ne dozvolite da vas prekidaju. Odgovarajte na jedno po jedno pitanje i ne dozvolite da vas požuruju i koristite buffer (amortizer)\*. Na teška pitanja koja se tiču sigurnosne problematike mogu se dati (pomoći) slijedeći odgovora:

- U ovom trenutku razmatramo čitav niz mogućih scenarija.
- Naša organizacija provodi kriminalističko istraživanje i sve obuhvatne izvide u koordinaciji s nadležnim državnim odvjetništvom.
- Koristimo se svim raspoloživim kadrom te tehnikom i dostupnim mogućnostima kako bismo otkrili počinitelje i priveli ih nadležnim tijelima.
- Koristimo se svim raspoloživim mogućnostima i zakonskim alatima u koordinaciji s sudom i suradnji s inozemnom policijom kako bi osumnjičenika koji je u bijegu priveli na izvršenje kazne.
- Naša je organizacija uvijek za otvorenu komunikaciju s javnošću i medijima.
- Težimo da sve naše osoblje bude krajnje profesionalno i na usluzi građanima.
- Duboko smo ožalošćeni zbog ovog događaja...suosjećamo sa žrtvama i njihovim obiteljima.
- Informacije će te dobiti na vrijeme, bez odgode, čim iste budu za širu javnost...uviđamo koliko je to važno.

---

\* *Ekonomski fakultet u Osijeku, Odgovaranje na pitanja: [www.efos.unios.hr/prezentacijske.../wp.../Handout-6b-Odgovaranje-na-pitanja.ppt](http://www.efos.unios.hr/prezentacijske.../wp.../Handout-6b-Odgovaranje-na-pitanja.ppt), i radovi autorice/ pristupljeno 10.6.2018.*

- U ovom trenutku u interesu izvida ne možemo potvrditi tu informaciju.
- U svezi podneska na rad naših službenika provodimo intenzivnu internu istragu i zakon nam ne dopušta da u ovom trenutku komentiramo ili kažemo nešto više.
- To su neprovjerene informacije koje u ovom trenutku ne možemo ni komentirati ni potvrditi.
- Prikupljamo saznanja od očevidaca te molimo sve one koji su vidjeli događaj ili imaju neka druga saznanja o njemu da nam se jave.
- Upravo sam stigao na mjesto događaja..., dat ću vam informaciju čim budem u mogućnosti i nakon koordinacije s državnim odvjetnikom.
- Na prvom je mjestu sigurnost građana.
- Poduzimamo sve aktivnosti i aktiviramo mehanizme koji će osigurati da se ovo ne bi ponovilo.
- Molim vas za strpljenje i razumijevanje u ovom teškom trenutku (Borovec, 2009).

## **6.2. Kada će vas percipirati kao lašca**

Postoje mnogi razlozi zašto bi se laganje u profesionalnim odnosima i komunikaciji trebalo izbjeći. Kao prvo, laž je neetičan čin, može biti loša taktika na dužu stazu, a u većini slučajeva također predstavlja ulazak u sivu/ilegalnu zonu. Međutim, ponekad pokušavajući spašavati iole i banalne situacije pojedinci posežu za istim. Kao lažova i donositelja neistinitih vijesti mogu vas prepoznati ako:

- Izbjegavate odgovor na pitanje,
- Dajete isti odgovor bez obzira na formulaciju pitanja,
- Okolišate i uvijate pri odgovaranju,
- Razvlačite diskusiju,
- Prelazite s jedne teme na drugu,
- Izostavljate ključne dijelove,
- Pokazujete ljutnju i vidljivo ste napeti,
- Koristite neprimjeren govor tijela\*.

---

\* *Ibid*,

## **7. UMJESTO ZAKLJUČKA**

Rad bi obrađenom tematikom prije svega trebao biti na pomoći službenicima za odnose s javnošću ali i ostalima u komunikaciji na svakodnevnoj razini jer u obrađenoj tematici definira strah od javnog nastupa i čimbenike koji ga obilježavaju. A potom s nizom preporuka usmjerava kako ga zaobići i komunicirati u općim i specifičnim uvjetima.

Naime, ponekad nismo niti svjesni da se radi o strahu, tremi što se ispoljava posebice kod neverbalne komunikacije pri čemu sugovornici mogu iščitati krive signale, odnosno uočiti različitosti od izrečenog i pokazanog što može izazvati sumnju u istinitost i vjerodostojnost.

## LITERATURA

1. Bovée, C.L. , Thill, J. V. (2012). *Suvremena poslovna komunikacija*. Zagreb: Mate.
2. Borovec, K. (2009). *Policija i mediji*. *Policija i sigurnost* broj 1.
3. Brown, E.J., Turovsky, J., Heimberg, R.G., Juster, H.R., Brown, T.A. i Barlow, D.H. (1997). Validation of the social interaction anxiety scale and the social phobia scale across the anxiety disorders. *Psychological Assessment*, 9.
4. Bulajić, M. (2010). *Krizno komuniciranje*. Zagreb: Medix, 87/88.
5. Benien, K. (2006). *Kako voditi teške razgovore*. Zagreb: Erudita.
6. Hurley-Hanson, Amy E. (2006).: „Organizational responses and adaptations after, *Management Reserch News*, Vol. 29, No. 8 .
7. Knapp, M.L., Hall, J.A. (2010). *Neverbalna komunikacija u ljudskoj interakciji*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
8. Mihalinčić, M. (2011). – *Važnost upravljanja komunikacijskim procesima u kriznim situacijama*. Zbornik radova; IV. međunarodna konferencija „Dani kriznog upravljanja“.
9. Navarro, J. (2010). *Što nam tijelo govori?* Zagreb: Mozaik knjiga.
10. Novak, B. (2001). *Krizno komuniciranje i upravljanje opasnostima*. Zagreb: Binoza.
11. Osmanagić Bedenik, N.(2007). *Kriza kao šansa*. Zagreb: Školska knjiga.
12. Peulić, V. Jakupović, S. (2015). *Proizvodni i operativni menadžment*. Banja Luka: Apeiron.
13. Reardon, Kathleen K. (1998). *Interpersonalna komunikacija*. Zagreb: Alinea.
14. Sedlan König, Ljerka.(2011) *The Art of Presenting : a course in delivering presentations in English*. Osijek : Studio HS internet.
15. *Zakon o policijskim poslovima i ovlastima RH*, Narodne novine 76/2009 i 92/2014.
16. [www.efos.unios.hr/prezentacijske.../wp.../Handout-6b-Odgovaranje-na-pitanja.ppt](http://www.efos.unios.hr/prezentacijske.../wp.../Handout-6b-Odgovaranje-na-pitanja.ppt)
17. <http://www.vaspsiholog.com/2011/02/kako-da-prevazidete-strah-od-javnog-nastupa-2/>.

**UTICAJ TERMOELEKTRANE KAKANJ NA ZAGAĐENJE ZRAKA**

**INFLUENCE OF KAKANJ THERMAL POWER PLANT ON AIR POLLUTION**

*Stručni članak*

*Delila Selimić, MA\**

**Sažetak**

*Tokom procesa sagorijevanja uglja u termoelektranama dolazi do emisije polutanata i aerozagađenja koje uglavnom prelazi granične vrijednosti prema smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i uzrokuje ranu smrt i značajne zdravstvene poremećaje kod stanovništva. Većina termoelektrana u Bosni i Hercegovini je starija od 30. godina i oslonjene su na lignit i mrki ugalj iz lokalnih rudnih bazena.*

*Sve elektrane karakteriše niska energetska efikasnost koja se kreće od 25 do 31 %, dok je energetska efikasnost modernih termoelektrana u Evropi veća od 41 %. Tri od četiri termoelektrane u našoj zemlji su zauzele mjesto na listi deset evropskih termoelektrana sa najvećom emisijom sumpordioksida. Upotreba čistih tehnologija (u koje spada i odsumporavanje dimnih plinova) podrazumijeva sve one postupke kojima se nastoji smanjiti koncentracija štetnih sastojaka u atmosferi.*

*Ključne riječi: termoelektrane, ugalj, polutanti, zagađenje*

**Abstract**

*During the process of combustion of coal in thermal power plants there are a pollutant emission and air pollution that generally exceed the limit values according to the guidelines of the World Health Organization (WHO) and cause early death and significant health disorders in the population. The majority of thermal power plants in Bosnia and Herzegovina are older than 30 years and are based on lignite and brown coal from local mining basins.*

---

*\* Medicinski fakultet, Univerzitet u Sarajevu, e-mail: delila.selimic@mf.unsa.ba*

*All power plants are characterized by low energy efficiency ranging from 25 to 31%, while the energy efficiency of modern thermal power plants in Europe is higher than 41%. Three of the four thermal power plants in our country occupy the rank of ten European power plants with the highest sulfur dioxide emissions. The use of clean technologies (which includes the desulphurization of flue gases) includes all those processes that try to reduce the concentration of harmful ingredients in the atmosphere.*

*Key words: thermal power plants, coal, pollutants, pollution*

## **1. UVOD**

Termoelektrane su energetska postrojenja koja električnu energiju dobijaju sagorijevanjem uglja, čiji je nusprodukt ogromno aerozagađenje. Emisija u vazduh je proces izbacivanja u atmosferu dimnih plinova iz energetskih i tehnoloških procesa koji sadrže sastojke i/ili primjese koje mogu zagaditi zrak u lokalnim, nacionalnim, regionalnim i globalnim okvirima.

Najveći izvor emisija u zrak iz termoelektrana na ugalj je proces sagorijevanja uglja u ložištu kotla. Termoenergetska postrojenja na ugalj emituju u atmosferu dimne plinove koji sadrže čvrste čestice i plinove nastale u procesu sagorijevanja uglja.

Najznačajnije emisije u zrak prilikom sagorijevanja uglja su: sumpor dioksid (SO<sub>2</sub>), azotni oksidi (NO<sub>x</sub>), ugljen monoksid (CO), čvrste čestice i ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>) (Aličić, 2011).

Termoelektrana "Kakanj" je smještena na lijevoj obali rijeke Bosne, pet kilometara uzvodno od grada Kakanj, u srednjobosanskom ugljenom bazenu, koji ima značajne geološke rezerve mrkog uglja. U vlasništvu je državne energetske kompanije Elektroprivreda BiH (EP BIH). Elektrana opskrbljuje šire područje električnom energijom, a grad Kakanj i toplotnom energijom, te dodatno isporučuje šljaku i pepeo Tvornici cementa "Kakanj".



*Slika 1.: Geografski položaj TE Kakanj*

Termoelektrana „Kakanj“ je građena u etapama, trenutno su u funkciji blokovi 5 i 6 instalisane snage po 110 MWe i blok 7, instalisane snage 230 MWe. Blokovi 1-4 su trajno stavljeni van pogona i u narednom periodu je planirano njihovo rušenje. U poslijeratnom periodu izvršena je rekonstrukcija i modernizacija svih blokova čime je proizvodni vijek postrojenja produžen za 15 godina.

Snabdijevanje termoelektrane ugljem se vrši iz rudnika Kakanj, Breza, Zenica, Gračanica i Bila. Ugljevi se miješaju (homogeniziraju), na zajedničkom depou uglja, poslije čega se, formirana mješavina uglja transportuje do pojedinih kotlova termoelektrane. Dimni plinovi iz TE "Kakanj" se ispuštaju u zrak kroz dimnjak visine 300 m, koji ima jednu dimovodnu cijev, obloženu oblogom otpornom na kiseline i sa konstrukcijom od armiranog betona.\*

Termoelektrana „Kakanj“ je trenutno drugi proizvođač električne energije po veličini u BiH (kapaciteta oko 2,3 milijarde kWh za jednu godinu), čime godišnjom proizvodnjom podmiruje 1/4 ukupne potrošnje u BiH.

## **2. KVALITET KORIŠTENOG UGLJA U TERMOELEKTRANI „KAKANJ“**

Glavni snabdjevači termoelektrane "Kakanj" ugljem danas su rudnici mrkog uglja Kakanj, Breza, Zenica, Abid Lolić - Bila, Tušnica – Livno u manjim količinama, te rudnik uglja Gračanica. Kotlovi termoelektrane su originalno projektovani za sagorijevanje mješavine mrkih ugljeva toplotne moći 9.800-16.700 kJ/kg, ukupne vlažnosti 8-26 %, što je u principu

\* Idejni projekat za postrojenje odsumporavanja i denitrifikacije u TE Kakanj, str. 32.

odgovaralo mješavini ugljeva Kakanj, Breza i Zenica u približnom omjeru 70:20:10 po masi. Termoelektrani Kakanj se isporučuje mrki ugalj, izuzetak je rudnik uglja Gračanica koji isporučuje lignit, koji se ubrajaju u tzv. grupu niskovrijednih ugljeva (low-rank coals), ne samo zbog niže toplotne moći (8-19 MJ/kg), već i zbog visokog sadržaja sumpora u uglju (0,7-4 %), visokog sadržaj pepela (za neke ugljeve i do 44 %), te nepovoljnog hemijskog sastava pepela (visoke vrijednosti baznih komponenti, tzv. alkalnih metalnih oksida).

**Tabela 1.:** Prosječni ponderisani kvalitet ugljeva koje koristi termoelektrana „Kakanj“\*

|                       | RMU<br>Kakanj | RMU<br>Breza | RMU<br>Zenica | RMU<br>Abid<br>Lolić-Bila | RU<br>Gračanica | RMU<br>Tušnica |
|-----------------------|---------------|--------------|---------------|---------------------------|-----------------|----------------|
| Vlaga, %              | 8,63          | 6,61         | 12,58         | 18,51                     | 32,73           | 39             |
| Pepeo, %              | 40,62         | 30,99        | 22,32         | 22,08                     | 16,93           | 13             |
| Sagor.<br>Materije, % | 50,76         | 52,16        | 65,11         | 59,41                     | 48,23           | 46,96          |
| Isp.<br>Materije, %   | 29,68         | 31,07        | 32,53         | 30,72                     | 31,28           | -              |
| C <sub>fix</sub> , %  | 21,07         | 32,59        | 45,19         | 20,93                     | 18,99           | 17,65          |
| Koks, %               | 61,69         | 60,74        | 54,90         | 47,86                     | 35,92           | 28,33          |
| S-ukupni, %           | 1,97          | 2,54         | 3,65          | 4,54                      | 3,00            | 2,23           |
| DTE, kJ/kg            | 13.177        | 14.428       | 17.619        | 15.854                    | 10.628          | 11.039         |

Uočava se da ugalj iz rudnika Kakanj ima najviši sadržaj pepela (više od 40 %), dok sadržaj pepela u uglju iz ostalih rudnika varira od 13 do 30 %. Sadržaj sagorivih materija je u rasponu od 50 do 65 %, što znači da nastaju znatne količine materijala za odlaganje. Ukupni sadržaj sumpora u uglju za rudnik Kakanj je oko 2 % i prosječan je, dok su najviše vrijednosti sadržaja sumpora za ugalj iz rudnika Tušnica i Abid Lolić (oko 4 %) što je visoko iznad standarda EU (~0,53%), te rezultira visokim koncentracijama SO<sub>2</sub> u dimnim gasovima. U posljednje vrijeme koristi se mješavina različitih ugljeva sa približnim udjelima kako slijedi: kakanjski ugalj 55%, ugalj iz Breze 20%, zenički ugalj 9%, gračanički ugalj 7%, ugalj iz Bile 3%, livanjski ugalj 1% i banovički ugalj 5%. Očekuje se da će se i u narednom periodu koristiti slična mješavina ugljeva.\*

\* Studija energetskog sektora u BiH, Konačni izvještaj, Modul 8-Rudnici uglja, 2008.

\* JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Tender za revitalizaciju bloka 6: - Kotao, parovod, sistem upravljanja i građevinski objekti, Kakanj, 2008, str. 130.

## 2.1. Granične vrijednosti emisije (GVE) za velika postrojenja za sagorijevanje (VPS)

Termoelektrana "Kakanj" je uključena u Nacionalni plan smanjenja emisija (NPSE) za Bosnu i Hercegovinu, koji se odnosi na smanjenje emisija sumpor dioksida (SO<sub>2</sub>), azotnih oksida (NO<sub>x</sub>) i čvrstih čestica iz velikih postrojenja za sagorijevanje (VPS), a krajnji cilj NPSE-a je da se do 01.01.2028.god. smanje godišnje emisije iz VPS uključenih u NPSE na 14.243 t/god SO<sub>2</sub>, 7.746 t/god NO<sub>x</sub> i 780 t/god čvrstih čestica.\*

U tabeli 2. su date granične vrijednosti emisije (GVE) za plinove (SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub>) i čvrste čestice – direktive Evropske Unije i propisi u Bosni i Hercegovini za termoelektrane, te prosječne godišnje vrijednosti izmjerenih koncentracija polutanata u dimnim plinovima iz termoelektrane „Kakanj“ za prošlu godinu.

**Tabela 2.: Poređenje graničnih vrijednosti emisija**

|                        | Polutant (mg/m <sup>3</sup> ) |                 |                |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
|                        | SO <sub>2</sub>               | NO <sub>x</sub> | Čvrste čestice |
| Evropska unija         | 200                           | 200             | 20             |
| Bosna i Hercegovina    | 400                           | 650             | 30             |
| TE „Kakanj“-2017. god. | 8.586                         | 908             | 5              |

Aneksom V Direktive 2010/75/EU\* propisane su dva do tri puta niže granične vrijednosti emisije za navedene polutante nego Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje Federacije Bosne i Hercegovine\*. Prema Izvještaju Elektroprivrede Bosne i Hercegovine tokom 2017. godine došlo je do višestrukog prekoračenja GVE za SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> iz termoelektrane „Kakanj“. \* Koncentracije čvrstih čestica su

\* Nacionalni plan smanjenja emisija (National Emission Reduction Plan – NERP) za Bosnu i Hercegovinu; Energy Investment Activity – EIA Project; USAID BiH, 2015.godine;

\* Direktiva 2010/75/EU, Član 30, stav 4.

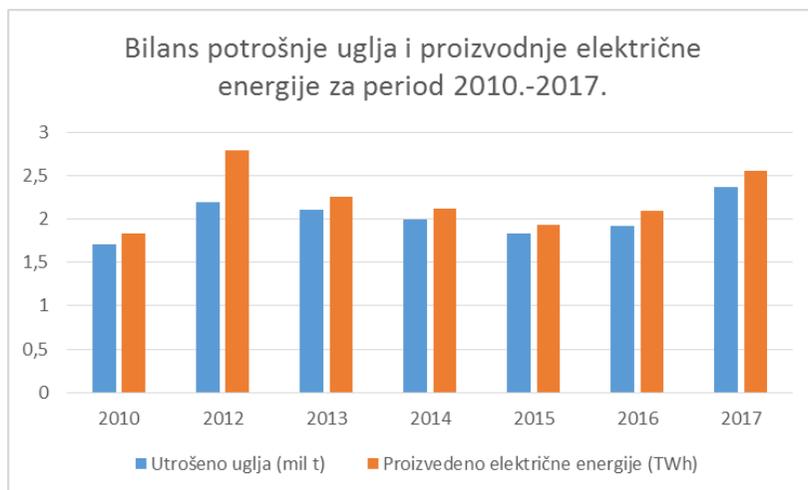
\* Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje, Službene novine FBiH, 2013. godine, broj 3.

\* Izvještaj o emisiji u zrak iz TE „Kakanj“ za 2017. godinu, JP EPBiH, Podružnica TE „Kakanj“, Kakanj, 2018.

ispod GVE, kako prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje FBiH tako i prema Direktivi 2010/75/EU, čemu je doprinijela ugradnja elektrostatičkih i vrećastih filtera koja je vršena fazno po blokovima 5, 6 i 7 u periodu od 2010. do 2014. godine. U prethodnoj godini je zabilježeno 48 prekoračenja dnevne GVE za SO<sub>2</sub>, a dozvoljena su 3, čime mjerna stanica općine Kakanj spada među tri stanice u Federaciji Bosne i Hercegovine na kojima su utvrđene najviše vrijednosti SO<sub>2</sub>.\*

## 2.2. Emisije gasova i čvrstih čestica iz termoelektrane „Kakanj“

Termoelektrana „Kakanj“ je trenutno drugi proizvođač električne energije po veličini u BiH (kapaciteta oko 2,3 milijarde kWh za jednu godinu), čime godišnjom proizvodnjom podmiruje 1/4 ukupne potrošnje u BiH.\* Na grafikonu 1. je prikazan bilans potrošnje uglja i proizvodnje električne energije za protekli sedmogodišnji period.



**Grafikon 1.:** Prikaz bilansa potrošnje uglja i proizvodnje električne energije za period 2010-2017. godine

\* Godišnji izvješta o kvalitetu zraka u FBiH za 2017. godinu: (2018), Federalni hidrometeorološki zavod, Sarajevo

\*[http://www.zdk.ba/sjednicevlade/sjednice2015/37sjednica/37-02\\_18-12-2015.pdf](http://www.zdk.ba/sjednicevlade/sjednice2015/37sjednica/37-02_18-12-2015.pdf), pristupljeno: 09.7.2018.

Iz grafikona 1. je vidljivo da je za posmatrani period termoelektrana „Kakanj“ godišnje utrošila od 1,71 (2010. god.) do 2,37 (2017. god.) miliona tona uglja, te proizvela od 1,83 do 2,79 milijardi kWh električne energije. Izrazito nepovoljne hidrološke prilike su obilježile 2012. godinu, te je pomenute godine nabavljeno 11 % više uglja u odnosu na 2011. godinu, kako bi se kompenziralo smanjenje proizvodnje električne energije iz hidroelektrana.

**Tabela 3.: Emisija otpadnih plinova i čvrstih čestica u periodu 2010-2017. godine\***

|       | <i>NO<sub>x</sub> (t/god)</i> | <i>SO<sub>2</sub> (t/god)</i> | <i>CO<sub>2</sub> (t/god)</i> | <i>Čvrste čestice (t/god)</i> |
|-------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 2010. | 5 774,7                       | 70 100,8                      | 1 954 903,4                   | 1 270                         |
| 2011. | 8 057                         | 82 588                        | 2 589 791                     | 1 427                         |
| 2012. | 8 978                         | 84 446                        | 2 788 575                     | 820                           |
| 2013. | 7 948                         | 73 123                        | 2 571 768                     | 747                           |
| 2014. | 7 385                         | 75 410                        | 2 408 619                     | 688                           |
| 2015. | 6 156                         | 63 274                        | 1 954 353                     | 21                            |
| 2016. | 6 668                         | 69 728                        | 2 068 993                     | 38                            |
| 2017. | 9 852                         | 93 825                        | 2 905 054                     | 52                            |

U tabeli 3. su navedeni podaci za emisiju zagađujućih materija u zrak za period 2010-2017. godine, te se zapaža trend smanjenja emisije zagađujućih plinova i čvrstih čestica od 2012. do 2016. godine. To je najizraženije kod prosječne količine čvrstih čestica na godišnjem nivou čija je količina smanjena za više od 300 %.

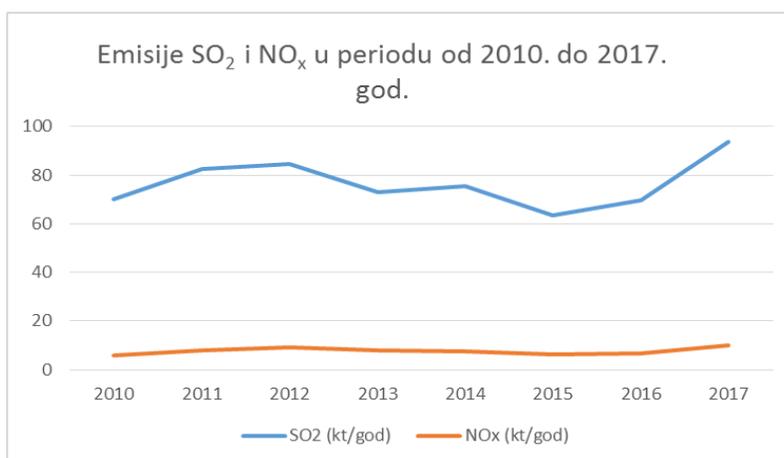
Ovakvo smanjenje je rezultat ugradnje kombinovanih elektrostatičkih taložnika i vrećastih filtera, čime se postižu veoma niske koncentracije čvrstih čestica u dimnim gasovima, čak daleko ispod zahtjeva Direktive o industrijskim emisijama, kako je i prikazano na grafikonu 2.

\* Godišnji izvještaji za zaštitu okoline za 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, i 2017. godinu, JP EP BiH.



**Grafikon 2.:** Grafički prikaz smanjenja emisije čvrstih čestica iz TE „Kakanj“ za period 2010-2017. godine

Tokom 2011. i 2012. godine ugrađeni su gorionici sa niskom emisijom  $\text{NO}_x$  čime je koncentracija ovog polutanta smanjena na  $950 \text{ mg/m}^3$ , no time nisu zadovoljeni zahtjevi o GVE propisani Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje Federacije Bosne i Hercegovine\*, ali i Direktive 2010/75/EU.



**Grafikon 3.:** Grafički prikaz emisije  $\text{SO}_2$  i  $\text{NO}_x$  u periodu od 2010. do 2017. godine

\*Ibid, Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje, Službene novine FBiH, 2013. godine, broj 3.

Iz grafikona 3. se može vidjeti da su količine emitovanog SO<sub>2</sub> kao i NO<sub>x</sub> skoro konstantne od 2010. do 2016. godine, te je zabilježeno povećanje tokom 2017. godine što je u korelaciji sa većom potrošnjom uglja tokom ove godine. Kao što je već spomenuto, mrki ugalj i lignit koji se sagorijevaju u kotlovima termoelektrane „Kakanj“ sadrže visoki udio sumpora (od 2 do 4,5 %) pa su i očekivano prisutne visoke koncentracije oksida sumpora na izlazu iz dimnjaka termoelektrane.

Ministarstvo okoliša i turizma FBiH ne obavezuje termoelektrane da vrše odsumporavanje, te im izdaje „fleksibilne“ okolišne dozvole s obzirom da su termoelektrane strateški važne za ovaj entitet, smatrajući da „ne ugrožavaju okoliš“.\* Prema federalnom Zakonu o zaštiti okoliša, termoelektrana mora platiti naknadu za zagađivanje okoliša.\* Naknada se izračunava prema nivou godišnje emisije čestica, ali je za mjerenje zagađenja zadužena sama termoelektrana. Tako termoelektrana „Kakanj“ u svrhu naknade za zagađenje zraka izdvaja od 2 do 3 miliona KM godišnje, od toga jedan dio novca ostaje Fondu za zaštitu okoliša\*, a oko 70 % se vrati zeničko-dobojskom kantonu za finansiranje ekoloških projekata.

U cilju usaglašavanja sa zahtjevima Odluke D/2013/05/MC-EnC i prilagođene Direktive 2001/80/EC, koje su navedene u članovima 4(3), 4(4) i 4(6) Direktive 2001/80/EC\* (DVPS), TE "Kakanj" za blokove 5, 6 i 7 se opredijelila, za opciju implementacije Nacionalnog plana smanjenja emisija (NPSE). Tako je 2012. godine završena studija odsumporavanja i denitrifikacije dimnih plinova, dok je 2017. godine Elektroprivreda BiH pokrenula proceduru pribavljanja okolinske dozvole za projekat odsumporavanja i denitrifikacije dimnih plinova što je neophodno u cilju pribavljanja drugih dozvola. Idejnim projektom je preporučeni vlažni sistem odsumporavanja dimnih plinova krečnjačkim postupkom, pri čemu se može izdvojiti i do 98% SO<sub>2</sub>, dok je za denitrifikaciju preporučena selektivna katalitička redukcija sa bezvodnim amonijakom sa efikasnošću od oko 80 %.\*

---

\* *Energetski potencijal u BiH, Centar za istraživačko novinarstvo, 2015*

\* *Zakonu o zaštiti okoliša, Službene novine Federacije BiH, br. 33/03, Član 11.*

\* <http://www.fzofbih.org.ba/v3/txt.php?id=601>, pristupljeno: 09.07.2018.

\* <https://eur-lex.europa.eu/legal->

<content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0080&from=EN>, pristupljeno: 12.06.2018.

\* *Idejni projekat za postrojenje odsumoravanja i denitrifikacije U TE Kakanj, Knjiga VIII: Studija uticaja na okoliš, JP ELEKTROPRIVREDA BIH d.d. Sarajevo, 2017*

Prema podacima Federalnog hidrometeorološkog zavoda (FHMZ BiH), emisija zagađujućih materija: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO i PM<sub>10</sub> u zeničko-dobojskom kantonu kome pripada i općina Kakanj, u kojoj je smještena termoelektrana, iznosi više od polovine ukupne emisije navedenih polutanata u Federaciji BiH.\* Ovakvi pokazatelji su u korelaciji sa razvijenijom industrijskom proizvodnjom u ovom kantonu u odnosu na ostale, te se termoelektrana „Kakanj“ ne može proglasiti jedinim krivcem za ovakvo stanje, ali je neosporno da ima ogroman doprinos s obzirom da je termoelektrana „Kakanj“ druga po količini godišnje emitovanog SO<sub>2</sub> na nivou Bosne i Hercegovine, te sedma u Evropi.\*

### 2.3. Uticaj aerozagađenja na zdravlje ljudi

Zagađenje zraka se sve više smatra značajnim rizikom po zdravlje stanovništva. Tako je IARC (International Agency for Research on Cancer)\* donio odluku da zagađenost zraka na otvorenom klasificira kao uzročnika karcinoma kod ljudi (Grupa 1), a u vezi sa karcinomom pluća. Klasifikacija u Grupi 1 se koristi kada se smatra da postoje jasni dokazi o uzročno-posljedičnoj vezi između polutanata u zraku i učinka na zdravlje. Utvrđena je pozitivna povezanost i povećan rizik za razvoj karcinoma mokraćnog mjehura. Iako sastav zagađenja zraka i nivoi izloženosti imaju značajnu razliku između različitih lokacija, zaključci radne grupe IARC-a se odnose na sve regione svijeta.\* Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) je utvrdila da se uticaji zagađivača zraka na zdravlje ne ograničavaju samo na karcinome, nego se odnose i na smrtnost od srčanih problema, bronhitis, hospitalizaciju i druge učinke.

Naučne studije su dovele zagađenost zraka u vezu s raznim zdravstvenim problemima, uključujući: pojavu respiratornih i kardiovaskularnih bolesti, smanjenje funkcije pluća, povećanu učestalost i intenzitet respiratornih simptoma poput teškog disanja i kašlja, povećanu osjetljivost na respiratorne infekcije, utjecaj na nervni sistem, uključujući

---

\* *Kantonalni ekološki akcioni plan Ze-Do kantona za period 2017.-2025. godina, (2016) Metalurški Institut, Univerzitet u Zenici, str. 44.*

\*[http://ekologija.ba/wp-content/uploads/2017/05/Kako-nas-TE-na-ugalj-u-Bih-\\_ine-bolesnim\\_pdf.pdf](http://ekologija.ba/wp-content/uploads/2017/05/Kako-nas-TE-na-ugalj-u-Bih-_ine-bolesnim_pdf.pdf), pristupljeno: 12.06.2018.

\* <https://monographs.iarc.fr/agents-classified-by-the-iarc/>, pristupljeno: 09.07.2018.

\* <http://www.iarc.fr/en/publications/books/sp161/index.php>, pristupljeno: 08.06.2018.

mozak, poput gubitka IQ-a i utjecaj na učenje, pamćenje i ponašanje, te pojavu raka i preranu smrt.\*

Tokom 2017. godine termoelektrane Kakanj i Tuzla su zajedno emitovale 151.517 tona SO<sub>2</sub>, 15.074 tona NO<sub>x</sub> i 1.110 tona čvrstih čestica. Stopa smrtnosti od hroničnih opstruktivnih bolesti pluća u FBiH je 150/100 000.\*

Prema podacima monitoringa kvalitet zraka u Kaknju je prekomjerno zagađen i spada u treću kategoriju kvaliteta zraka, jer su izmjerene vrijednosti SO<sub>2</sub> i lebdećih čestica značajno veće od propisanih graničnih i tolerantnih vrijednosti. U posljednjih deset godina na području zeničko-dobojskog kantona je prisutan blagi trend porasta frekvencije malignih neoplazmi bronha i pluća koji je prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji u direktnoj vezi sa aerozagađenjem. Vodeće bolesti u 2015. i 2016. godini na području općine Kakanj su akutna infekcija gornjih respiratornih puteva sa 4.543 oboljela te hipertenzija.\*

### 3. ZAKLJUČAK

Termoelektrana „Kakanj“ je druga po količini proizvedene električne energije u Bosni i Hercegovini. Ugalj koji koristi za sagorijevanje karakteriše visok sadržaj sumpora (2-4,5 %) što se reflektira kroz visoke koncentracije sumpordioksida u dimnim gasovima. Osim SO<sub>2</sub> značajne su i emisije NO<sub>x</sub> kao i CO<sub>2</sub> koji se smatra jednim od najznačajnijih stakleničkih plinova. Radi se o emisijama koje premašuju nivo prihvatljive zagađenosti zraka koja je ustanovljena smjernicama Svjetske zdravstvene organizacije, ali i granične vrijednosti emisije prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje Federacije BiH i Direktive 2010/75/EU, a kojima se termoelektrana „Kakanj“ do danas nije ozbiljnije bavila, osim ugradnje filtera i taložnika za čvrste čestice na svim blokovima.

---

\* Ghorani-Azam A., Riahi-Zanjani B., Balali-Mood M.: (2016), *Effects of air pollution on human health and practical measures for prevention in Iran, Journal of Resserch in Medical Sciences*, 21:65

\*<http://seechangenetwork.org/wp-content/uploads/2014/12/lcpd-web-small.pdf>, pristupljeno: 06.07.2018.

\*<http://kakanj.com.ba/v4/wp-content/uploads/2017/05/IZVJE%C5%A0TAJ-O-ZDRAVSTVENOM-STANJU-STANOVNI%C5%A0TVA-ZA-2016.G.pdf>, pristupljeno: 12.06.2018.

Pristupanjem evropskoj Energetskoj zajednici (EZ) Bosna i Hercegovina se obavezala da će smanjiti emisije štetnih tvari u okoliš, s toga su sve četiri termoelektrane u Bosni i Hercegovini pod ogromnim pritiskom. Taj cilj se može postići modernizacijom postojećih termoelektrana u Bosni i Hercegovini, odnosno ugradnjom postrojenja za filtriranje štetnih tvari i zamjenom najstarijih blokova novim modernim blokovima. To bi donijelo brojne prednosti kao što su: veća energetska efikasnost, manja potrošnja uglja, smanjenje troškova upravljanja i održavanja te smanjenje emisije stakleničkih plinova. Ukupne geološke rezerve uglja u BiH iznose oko 5.76 milijardi tona, od čega je bilansnih 2.540 milijardi tona\*, što je uz najavu izgradnje novih termoenergetskih postrojenja siguran pokazatelj da BiH neće odustati od uglja kao glavnog energenta.

---

\*file:///C:/Users/user/Downloads/CZZS-Brosura2-Preview-08.pdf, pristupljeno: 09.07.2018.

## LITERATURA

1. Aličić, M.: (2011) Analiza mogućih rješenja za problem emisije SO<sub>2</sub> iz termoelektrane Tuzla, Rudarski Institut Tuzla.
2. Idejni projekat za postrojenje odsumporavanja i denitrifikacije u TE Kakanj, Knjiga VIII: Studija uticaja na okoliš, JP ELEKTROPRIVREDA BIH d.d. Sarajevo, 2017.
3. Studija energetskog sektora u BiH, Konačni izvještaj, Modul 8- Rudnici uglja, 2008.
4. JP Elektroprivreda BiH d.d. Sarajevo, Tender za revitalizaciju bloka 6: - Kotao, parovod, sistem upravljanja i građevinski objekti, Kakanj, 2008.
5. Nacionalni plan smanjenja emisija (National Emission Reduction Plan – NERP) za Bosnu i Hercegovinu; Energy Investment Activity – EIA Project; USAID BiH, 2015.godine.
6. Direktiva 2010/75/EU, Član 30, stav 4.
7. Ghorani-Azam A., Riahi-Zanjani B., Balali-Mood M.: (2016), Effects of air pollution on human health and practical measures for prevention in Iran, Journal of Resserch in Medical Sciences, 21:65.
8. Kantonalni ekološki akcioni plan Ze-Do kantona za period 2017.-2025. godina, (2016) Metalurški Institut, Univerzitet u Zenici.
9. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje, Službene novine FBiH, 2013.
10. Izvještaj o emisiji u zrak iz TE „Kakanj“ za 2017. godinu, JP EPBiH, Podružnica TE „Kakanj“, Kakanj, 2018.
11. Godišnji izvješta o kvalitetu zraka u FBiH za 2017. godinu: (2018), Federalni hidrometeorološki zavod, Sarajevo
12. Godišnji izvještaj za zaštitu okoline za 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017. godinu, JP EP BiH.
13. Energetski potencijal u BiH, Centar za istraživačko novinarstvo, 2015. godine.
14. Zakonu o zaštiti okoliša, Službene novine Federacije BiH, br. 33/03, Član 11.
15. <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32001L0080&from=EN>, pristupljeno: 12.06.2018.

16. [http://ekologija.ba/wp-content/uploads/2017/05/Kako-nas-TE-na-ugalj-u-Bih\\_ine-bolesnim\\_pdf.pdf](http://ekologija.ba/wp-content/uploads/2017/05/Kako-nas-TE-na-ugalj-u-Bih_ine-bolesnim_pdf.pdf), pristupljeno: 12.06.2018.
17. <http://www.iarc.fr/en/publications/books/sp161/index.php>, pristupljeno: 08.06.2018.
18. <http://seechangenetwork.org/wp-content/uploads/2014/12/lcpd-web-small.pdf>, pristupljeno: 06.07.2018.
19. <http://kakanj.com.ba/v4/wp-content/uploads/2017/05/IZVJE%C5%A0TAJ-O-ZDRAVSTVENOM-STANJU-STANOVNI%C5%A0TVA-ZA-2016.G.pdf>, pristupljeno: 12.06.2018.
20. [http://www.zdk.ba/sjednicevlade/sjednice2015/37sjednica/37-02\\_18-12-2015.pdf](http://www.zdk.ba/sjednicevlade/sjednice2015/37sjednica/37-02_18-12-2015.pdf), pristupljeno: 09.7.2018.
21. <http://www.fzofbih.org.ba/v3/txt.php?id=601>, pristupljeno: 09.07.2018.
22. <https://monographs.iarc.fr/agents-classified-by-the-iarc/>, pristupljeno: 09.07.2018.
23. <file:///C:/Users/user/Downloads/CZZS-Brosura2-Preview-08.pdf>, pristupljeno: 09.07.2018.

**UTICAJ KVALITETA MOTORNOG ULJA NA ODRŽAVANJE  
MOTORNIH VOZILA**

**INFLUENCE OF OIL MOTOR QUALITY ON THE MAINTENANCE  
OF MOTOR VEHICLES**

Stručni članak

*Pred. VŠ Slobodan Jurić\**

*Pred. VŠ Rodoljub Blaženović\**

**Sažetak**

*U radu su prikazane osobine (karakteristike i klasifikacija) motornih ulja. Prikazan je pregled ulja koje se koriste na Američkom i evropskom tržištu. Mogući uzroci i posledice lošeg funkcionisanja motora kao rezultat korištenja ulja ne odgovarajućh karakteristika. Opisani su kriteriji za pravilan izbor motornog ulja za dizel i benzinske motore. Pored navedenog objašnjen je značaj monitoringa ulja za podmazivanje tokom eksploatacije kao jedan od najznačajnijih postupaka koji uključuje dijagnostika stanja tribo-mehaničkog sistema, s obzirom na funkcije i značaj koji treba da zadovolji u pomenutom sistemu.*

*Ključne riječi: kvalitet, motorno ulje, vozilo, dijagnostika, sistem.*

**Abstract**

*The paper presents the characteristics and classification of motor oils. An overview of oil used in the US and European markets is presented. The possible causes and consequences of poor engine functioning are highlighted as a result of the use of inadequate oil characteristics. The criteria for a proper selection of engine oil for diesel and petrol engines are described. In addition to this, the significance of oil lubrication monitoring during exploitation is explained as one of the most important procedures involving a*

---

\* Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“, email: juric.slobo@gmail.com

\* Visoka škola „CEPS – Centar za poslovne studije“, email:r.blazenovic@yahoo.com

*diagnosis of tribomechanical system status, given the functions and importance to be met in the mentioned system.*

*Key words: quality, engine oil, vehicle, diagnostics, system.*

## **1. OPŠTI DIO**

U rafinerijama nafte, postupcima rafineracije iz nafte se dobija osnovno ulje, tj. bazno ulje. Radi poboljšanja svojstava – kvaliteta, baznom ulju se dodaju razna organska i neorganska hemijska jedinjenja – aditivi.

### *BAZNO ULJE + ADITIVI = MOTORNO ULJE*

Miješanjem baznih ulja i aditiva dobijaju se motorna ulja različitog kvaliteta – vrste. Zavisno od kvaliteta, jedno motorno ulje sadrži najmanje 80% baznog ulja i do 20% aditiva. Motorno ulje u motoru vozila ima zadatak da:

- da podmazuje motor, smanjuje trenje i habanje metalnih površina (dijelova) koji se kreću pri kontaktu;
- da čisti unutrašnje dijelove motora od čestica čađi koje nastaju zbog nepotpunog sagorijevanja goriva, i stvaraju crni talog;
- da zaptiva motor (sklop cilindar – klip), sprječava prodor gasova sagorevanja u korito (karter) motora, a ujedno povećava kompresiju motora;
- da štiti unutrašnje dijelove motora od korozije. Produkti sagorijevanja goriva sadrže i vodu koja zbog visokih temperatura isparava, ali u zimskim uslovima kada je motor nedovoljno zagrijan, u početku ostaje kao hladni kondenzat u motornom ulju. Gorivo sadrži i sumpor koji u procesu sagorijevanja stvara jedinjenja koja se sa vodom prelaze u sumpornu kiselinu i korozivno djeluju na unutrašnje dijelove motora. Ulje neutrališe ovu kiselinu i sprječava koroziju;
- da omogući pravilan rad motora kako pri niskim tako i pri visokim temperaturama (olakšava startovanje hladnog motora zimi) i zadovoljavajući podmazivanje u radu zagrejanog motora
- da obezbedi dodatno hlađenje.

## 2. KARAKTERISTIKE MOTORNOG ULJA

Glavne fizičke karakteristike motornog ulja su:

- viskoznost,
- indeks viskoznosti,
- temperatura stinjanja (stinište),
- temperatura paljenja (plamište),
- TBN – ukupni bazni broj.

Viskoznost je trenje između slojeva tečnosti. Ona je promjenjiva veličina. Sa promenom **temperature i pritiska** mijenja se i viskoznost. Na višoj temperaturi viskoznost je manja (ulje je ređe), a na nižoj temperaturi ona je veća (ulje je gušće). Sa porastom pritiska raste i viskoznost. Zato se prilikom mjerenja viskoznosti ulja obavezno naznačava temperatura na kojoj je izmjerena. U praksi se definišu dinamička i kinematska viskoznost koja se zražva u  $\text{mm}^2/\text{s}$ .

$$1 \text{ mm}^2/\text{s} = 0,132^\circ E = 4,62\text{SUS} = 1\text{cSt}$$

To je odnos između ranije korišćenih jedinica – stepena ENGLERA ( $^\circ E$ ), Saybolt Universal Second (SUS) i Centistoksa (cSt).

Indeks viskoznosti je relativan broj koji pokazuje kako se viskoznost motornog ulja mijenja sa porastom ili snižavanjem temperature. Multigradna motorna ulja indeksa viskoznosti iznad 130 mogu se koristiti tokom cijele godine, bez obzira na temperaturu okoline.

Temperatura stinjanja (stinište) jeste temperatura na kojoj ulje hlađenjem pod određenim uslovima prestaje da bude tečno. U praksi se umjesto *temperatura stinjanja* koristi izraz *tačka stinjanja*.

Temperatura paljenja (plamište) jeste temperatura na kojoj se pare zagrijavanog ulja, pomiješane sa vazduhom, zapale prinijetim otvorenim plamenom. U praksi se umjesto izraza *temperatura paljenja* koristi izraz *tačka paljenja*.

TBN – ukupni bazni broj alkalnosti izazvana materijom u motornom ulju i pokazuje baznu reakciju. TBN iznosi od 7-9 mgKOH/g ulja motornih ulja za benzinske motore, a 7-13 motornih ulja za dizel motore. Bez posljedica za rad motora TBN motornog ulja u toku eksploatacije može opasti i do 40% od svoje početne vrijednosti.

## 2.1. Klasifikacija motornih ulja

Motorna ulja se biraju prema preporuci proizvođača ili opreme u koje je motor ugrađen. Pored kvalitetnih nivoa performansi datih u specifikacijama na izbor ulja utiču i druga dva kriterijuma, prema viskoznost ulja i prema oblasti primjene ulja. Viskoznost motornih ulja se izražava preko SAE viskozne gradacije. Ovaj sistem klasifikacije motornih ulja po viskoznim gradacijama propisalo je Udruženje američkih automobilskih inženjera SAE i primjenjuje se u cijelom svijetu. Prema klasifikaciji SAEi klasifikaciji (SAE J 300 od marta 1995), koja je data u Tabeli: 1.

**Tabela 1.:** Savremena klasifikacija motornih ulja

| SAE<br>viskozna<br>gradacija | Viskoznost                         |                                       |                             |       | Stabilnost<br>na smicanje<br>mPas, min.<br>na 150°C i<br>10 <sup>3</sup> /s <sup>c</sup> |
|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------|--|
|                              | Dinamička<br>mPas, max.<br>Na 1 °C | Pumpabilnost<br>mPas. max.<br>na 1 °C | Kinematska mnr/sna<br>100°C |       |  |
|                              |                                    |                                       | Min.                        | Max.  |  |
| 0W                           | 3 250 na -30                       | 60 000 na -40                         | 3.8                         | -     | -  |
| 5W                           | 3 500 na -25                       | 60 000 na -35                         | 3.8                         | -     | -  |
| 10W                          | 3 500 na -20                       | 60 000 na -30                         | 4.1                         | -     | -  |
| 15W                          | 3 500 na -15                       | 60 000 na -25                         | 5.6                         | -     | -  |
| 20W                          | 4 000 na -10                       | 60 000 na -20                         | 5.6                         | -     | -  |
| 25W                          | 6 000 na -5                        | 60 000 na -15                         | 9.3                         | -     | -  |
| 20                           | -                                  | -                                     | 5.6                         | <9.3  | 2.6  |
| 30                           | -                                  | -                                     | 9.3                         | <12.5 | 2.9  |
| 40                           | -                                  | -                                     | 12.5                        | <16.3 | 3,5  |
| 40                           | -                                  | -                                     | 12.5                        | <16.3 | 3.7  |
| 50                           | -                                  | -                                     | 16.3                        | <21.9 | 3.7.   |
| 60                           | -                                  | -                                     | 21.9                        | <26.1 | 3.7  |

Prvih šest gradacija su za „zimski ulja“ i imaju oznaku W (winter), a ostale četiri gradacije motornih ulja koja zadovoljavaju samo zimske ili samo ljetnje uslove eksploatacija nazivaju se monogradna. Pored monogradnih ulja upotrebljavaju se ili višesezonska ulja (kao što su SAE 15W – 40, SAE 10W – 40, SAE 20W – 40 itd.). od septembra 1980. godine SAE klasifikacija definiše dvije kategorije viskoznosti motornih ulja i to.

1. Gradacije označene slovom W definišu se:
  - najvećom viskoznošću na niskoj temperaturi,
  - граниčnom temperaturom pumpabilnosti
  - najmanjom kinematskom viskoznošću.
2. Gradacije koje ne sadrže slovo W definisani su opsegom kinematske viskoznosti na 100° i stabilnošću na smicanje na visokim temperaturama i pri velikim brzinama smicanja.

Da bi se definisala promjena ulja, klasifikacija motornih ulja prema viskoznosti nije dovoljna jer nisu uzete u obzir konstrukcione karakteristike motora, godina proizvodnje, uslovi rada motora i vrsta goriva. Ovi uticajni faktori dati su „servisnom klasifikacijom“ koju je propisao američki petrolejski institut (API). API servisna klasifikacija dijeli motorna ulja u dijve osnovne grupe, i to:

- ulja namijenjena prvenstveno benzinskim motorima sa oznakom S (SA, SB, SC, SF, SG, SH, SJ) i ulja namijenjena prvenstveno dizel motorima sa oznakom C (CA, CB, CC, CD, CE, CF – 4, CF, CG - 4)
- Pri tom težina eksploatacije raste s lijeva na desno.

Prvi standardi koji su jasno definisali zahtjeve kvaliteta bili su standardi armije SAD, tzv. MIL-L standardi, gde je MIL-L akronim za vojno podmazivanje (military-lubri-cation). Oni su se dugo primjenjivali svugdje u svijetu, pa i u Evropi. Kako se evropska motorna industrija razvijala, primjećeno je da američki standardi adekvatno ne izražavaju specifičnost evropskih zahtjeva. Ovi zahtjevi potiču od specifičnosti evropske konstrukcije (to su uglavnom motori manjih radnih zapremina od američkih i sa većim maksimalnim brojem obrtaja), kao i od specifičnosti evropskih uslova transporta (vrlo širok raspon klimatskih uslova, slabija putna mreža od američke i svakako manje kvalitetna, pa stoga i bitno različiti uslovi rada i eksploatacije). Pojedini evropski proizvođači su u svojim zahtjevima prevazišli američke (npr. zahtev Mercedes Benz-a za ulje tzv. SHPD kvaliteta, tj. zahtjev zvani MB). Evropa osamdesetih godina uvodi tzv. CCMC standarde kvaliteta koji ravnopravno pokušavaju da konkurišu američkim, ali se organizacija CCMC brzo nalazi u samoblokadi zbog neoprezno primijenjenog sistema koncenzusa. Ove standarde zamjenjuju ACEA, koje propisuje sopstvene elemente. Ovi elementi se u Evropi

obavezno koriste od 1997. godine. ACEA obuhvata i niz zahtjeva koji potiču od CCMC, kao i niz novih zahtjeva koji reflektuju savremenu tehnologiju gradnje motora i izrade maziva u Evropi.

Posebno se vodi računa o zahtjevima za poboljšanu zaštitu od habanja, poboljšanu čistoću motora, povećani otpor prema ugrušavanju maziva, kao i na zgrušavanje ulja koje potiče od taloga tipičnih za dizel-motore.

ACEA se u svom radu oslanja na niz dostignuća i testove koje je razvila evropska organizacija CEC (akronim za evropski savet za koordinaciju). Ovo je najveća i jedinstvena evropska organizacija koja se između ostalog bavi istraživanjem goriva, maziva i fluida, kao i studiranjem problematike i razvojem testova. Ukoliko se poštuju navedeni standardi i specifikacije, ulje će i u eksploataciji pokazivati zadovoljavajuće karakteristike. Mogući *uzroci* lošeg funkcionisanja motora zbog lošeg motornog ulja u eksploataciji mogu biti:

- neodgovarajući izbor motornog ulja; nizak kvalitet, loša viskozna gradacija i loša stabilnost na smicanje,
  - kontaminacija ulja vodom,
  - kontaminacija ulja mehaničkim nečistoćama,
  - kontaminacija ulja gorivom,
  - kontaminacija ulja antifrizima i
  - produženi vijek eksploatacije ulja.
- Posljedice lošeg funkcionisanja motornih ulja su:
- Nizak kvalitet motornog ulja znači neefikasno podmazivanje i nezadovoljavajuća disperzantno-degergentna svojstva. Zbog toga dolazi do habanja vitalnih dijelova motora, stvaranja taloga i lakova. U najtežim slučajevima motor zaribava što znači kratak vijek eksploatacije.
  - Pad pritiska
  - Prisustvo vode dovodi do mnogih problema, kao što su:
    - hrđa i korozija, koje dovode do pojačanog trenja o oštećenja ležaja,
    - formiranje taloga, koji dovodi do začepjenja filtera i uljnih kanala,
    - stvaranje koroziono-agresivnih kiselina,

- hidroliza i izdvajanje pojedinih funkcionalnih aditiva koji ulaze u sastav motornih ulja.. Voda koja je prodrla u motor najčešće izaziva njegovo zaribavanje
- Kontaminacija mehaničkim nečistoćama pojačava habanje i može izazvati oštećenje vitalnih dijelova motora, naročito ako su čestice nečistoća manje od pora filtera;
- Antifriz koji je obrazuje želatinozni talog i izaziva zaribavanje motora.

Dvotaktni benzinski motori podmazuju se uljem koje se u motor dovodi zajedno sa gorivom. Na svom putu ulje podmazuje ležaje koljenastog vratila, klip i cilindar. Podmazivanje na ovaj način je jednokratno jer ulje sagoreva zajedno sa gorivom. Zbog specifičnosti konstrukcije dvotaktnih motora izraženo je stvaranje čvrstih naslaga na klipu, izduvnim kanalima i svjećicama. Veće količine ovih naslaga onemogućavaju pravilan rad motora. Da bi se ovo izbjeglo, ulje za dvotaktne benzinske motore mora da sadrži detergentno-disperzantne aditive koji svojim dejstvom spriječavaju stvaranje većih količina naslaga. Osim toga, ono ne smije da sadrži aditive koji ostavljaju pepeo, jer bi oni prilikom sagorijevanja ulja stvarali dodatne količine naslaga.

Odnos ulja i goriva pri miješanju određen je preporukama proizvođača motora, a zavisi od vrste motora, njegove namjene i vrste upotrebljavanog ulja. Važno je napomenuti da koncentracija ulja ne smije biti manja od propisane, jer u tom slučaju ne bi došlo do podmazivanja. U cilju pravilnog izbora ulja na dvotaktne benzinske motore urađene je jedinstvena klasifikacija ulja prikazana u tabeli.

Ako mora da se dolijeva motorno ulje drugih proizvođača ne postojeće ulje koje se nalazi u motoru vozila, voditi računa da:

- Ulja odgovaraju kvalitetnom nivou po API klasifikaciji, a treba da bude istovetna i SAE gradaciji, pri čemu će poslužiti istovetna tabla.
- Bez veće potrebe, ne dolijevaju se ulja sintetske osnove u motorno ulje mineralne osnove i obrnuto. U prvom slučaju ekonomski se isplati, a u drugom degradiraće se kvalitet sintetičkog ulja.

Pri prelasku sa ulja mineralne baze na motorno ulje sintetičke baze mora se promijeniti filter za ulje jer u njemu ostaje 0,2-0,7 l ulja.

### 3. ULJA ZA BENZINSKE I DIZEL MOTORE

#### 3.1. Ulja za benzinske motore

Benzinski motori su namijenjeni prvenstveno za pogon putničkih automobila i malih privrednih vozila. Rade pri velikim brzinama i visokim temperaturama. Da bi se povećala snaga motora i smanjila potrošnja goriva, izvršene su promjene u konstrukciji savremenih motora.

Da bi ispunila sve zahtjeve za podmazivanje savremenih benzinskih motora, motorna ulja moraju imati:

- zahtijevanu viskoznost na niskim i visokim radnim temperaturama radi omogućavanja lakog hladnog starta i pravilnog podmazivanja motora,
- visoku oksidacionu i termičku stabilnost radi sprečavanja razlaganja ili osmoljavanja ulja pri visokim radnim temperaturama motora,
- dobru podnošljivost visokih pritisaka radi sprječavanja povećanog habanja na kliznim površinama,
- dobre detergentno-disperzantne radi sprječavanja većeg taloženja produkata sagorijevanja na dijelovima motora i kanalima za podmazivanje.

Pravilno odabrano ulje omogućava dugotrajan i pouzdan rad motora. Po svojoj prirodi ulja za benzinske motore mogu biti:

- mineralna ulja,
- polusintetska ulja i
- sintetska ulja

Period promjene ulja u benzinskim motorima zavisi od:

- kvaliteta ulja – pravilno odabrano ulje vrhunskog kvaliteta optimalno će podmazati motor duže vremena;
- potrošnja ulja – povećana potrošnja ulja ukazuje na neispravnost motora, pa se ulje brže „kviri“ i mora se ranije zamijeniti;
- zaprljanost ulja, koje zavisi od motora, održavanja i uslova eksploatacije;
- efikasnosti filtera za ulje – što je u radu bolje, to je i period izmjene duži;

- radnih uslova – pod normalnim radnim uslovima smatra se vožnja autoputevima, gradska i prigradska vožnja „normalnim“ brzinama sa tehnički ispravnim motorom. Pod ovim uslovima period izmjene ulja je produžen. Pod teškim uslovima rada smatra se rad vozila na terenu van puteva, na gradilištima, vožnja preopterećenih vozila, vožnja izuzetno velikim brzinama, rad taksi vozila u gradskom saobraćaju i sl. Pod ovim uslovima period izmjene uljanog punjenja je skraćen;
- tehnički korektnog servisiranja motora i pravilne eksploatacije.

Ukoliko se motor tokom godine malo koristi, period izmjene ulja se određuje vremenski. Pri zamjeni motornog ulja treba se obavezno pridržavati preporuke proizvođača motora.

### 3.2. Ulja za dizel motore

Zbog svoje trajnosti, pouzdanosti i ekonomičnosti eksploatacije, dizel-motori predstavljaju najzastupljeniji tip motora sa unutrašnjim sagorevanjem. Njihova podjela data je u Tabeli: 2.

*Tabela 2.: Podjela dizel motora*

|                            |                 |                          |  |
|----------------------------|-----------------|--------------------------|--|
| <i>Sporohodni motori</i>   | <i>dizel</i>    | <i>Ispod 300 o/min.</i>  | <i>Glavni motori na brodovima</i>                                      |
| <i>Dizel-motori brzina</i> | <i>srednjih</i> | <i>300-1000 o/min.</i>   | <i>Elektroagregati, motori za željezničke lokomotive</i>               |
| <i>Dizel-motori brzina</i> | <i>velikih</i>  | <i>Iznad 1000 o/min.</i> | <i>Putnički automobili, kamioni, poljoprivredna mehanizacija i sl.</i> |

Prve dvije grupe motora zahtijevaju ulja koja su posebno odabrana i koja se ne mogu upotrebljavati za podmazivanje brzohodnih dizel-motora velikih brzina.

Brzohodni dizel-motori zbog svoje snage i relativno male potrošnje goriva naročito su pogodni za pokretanje privrednih vozila i poljoprivredne mehanizacije. Dizel motori ugrađeni u ova vozila rade pod izuzetno teškim uslovima i zahtijevaju ulja odgovarajućeg nivoa kvaliteta.

Da bi se povećala snaga motora i poboljšalo sagorijevanje, dizel-motori novijih konstrukcija izrađuju se sa uređajem za nasilno uduvavanje vazduha u prostor za sagorevanje – turbošaržirani motori. Ovi motori rade

pod većim radnim pritiskom i višim temperaturama. Ulja za podmazivanje savremenih dizel-motora moraju ispunjavati sledeće uslove:

- zahtijevanu viskoznost na niskim i visokim temperaturama radi omogućavanja lakog hladnog starta i pravilnog podmazivanja motora pod svim uslovima rada,
- dobru termičku i oksidacionu stabilnost radi spriječavanja raspadanja ili osmoljavanja pri visokim radnim temperaturama i pritiscima u motoru.
- dobru alkalnu rezervu radi neutralisanja kiselih produkata sagorevanja i u uslovima korišćenja goriva sa većim sadržajem sumpora,
- dobro podnošenje visokih pritisaka radi spriječavanja povećanog habanja na kliznim površinama,
- dobre detergentno-disperzione karakteristike radi sprečavanja većeg taloženja produkata sagorevanja na dijelovima motora i kanalima za podmazivanje, kao i stvaranja čvrstih taloga i lakova na klipovima, klipnim prstenovima i u prostoru za sagorijevanje.

Ulja za dizel-motore biraju se po preporuci proizvođača motora ili opreme u koju je motor ugrađen i preporuka po pravilu, sadrži:

- viskoznu gradaciju ulja prema SAE klasifikaciji i
- servis ulja prema API klasifikaciji.

#### **4. MOTORNA VOZILA KAO SLOŽENI TRIBOMEHANIČKI SISTEMI**

Motorno vozilo kao tehničko sredstvo predstavlja skup veoma složenih tribomehaničkih sistema sastavljenih od niza podsistema koji predstavljaju takođe složene tribomehaničke sisteme. Čine ih svi sklopovi koji učestvuju u prenosu snage, odnosno obrtnog momenta od motora, preko sklopova transmisije (menjača, razvodnika pogona, diferencijala i ostalih sklopova), do izvršnih organa vozila.

Ako se sklopovi motora sagledavaju sa aspekta tribomehaničkog sistema (npr. sklop klip-klipni prsten-cilindar; breg-podizač; ležaj-rukavac) definisanog tribološkim procesima, proizilazi da određivanje sadržaja produkata habanja, sadržaja kontaminata, stanja maziva i uslova

podmazivanja ima značajan uticaj na realizaciju održavanja pomenutih sistema.

Posebno treba naglasiti značaj monitoringa ulja za podmazivanje sklopova tribomehaničkih sistema motora SUS, koji omogućava da se u ranoj fazi funkcionisanja sistema identifikuju eventualni uzročnici i pojave koji vode ka oštećenju i otkazu. Prognoziranje, odnosno otkrivanje potencijalnih i/ili trenutnih oštećenja i kvarova u sistemima, kao i provjera funkcionalnosti ulja i određivanje vijeka trajanja ulja glavni su faktori realizacije monitoringa ulja.

Analiza sadržaja različitih metala prisutnih u mazivu je veoma značajna. Čestice metala su abrazivne, a ponašaju se i kao katalizatori oksidacije ulja. Elementi u motornim uljima mogu poticati iz aditiva, od habanja, iz goriva, iz vazduha i tečnosti za hlađenje. Metali iz aditiva mogu biti Zn, Ca, Ba, ili Mg i ukazuju na istrošenost aditiva. Metali koji potiču od habanja su: Fe, Pb, Cu, Cr, Al, Mn, Ag, Sn i ukazuju na povećano habanje u tim sklopovima. Elementi koji potiču iz rashladne tečnosti su Na i B, a povećani njihov sadržaj ukazuje na prodor rashladne tečnosti u mazivo. Povećan sadržaj Si ili Ca, koji potiču iz vazduha, ukazuje na neispravnost filtera za vazduh. Habanje dijelova je glavni uzročnik neispravnosti u procesu eksploatacije mehaničkih sklopova vozila. Za habanje je karakteristična promjena oblika i dimenzija dijelova radnih površina. Zbog trenja dolazi do trošenja površina, što se odražava kroz povećanje zazora pokretnih dijelova i promjenu međusobnih odnosa, što ima za posljedicu narušavanje propisanih međusobnih odnosa, kako sklopova, tako i vozila u cjelini.

Dijagnostika tribomehaničkih sistema kod motornih vozila predstavlja dio ukupnog procesa upravljanja poslovima održavanja. Ona pruža mogućnost korisniku da predvidi oštećenja i/ili otkaze, te time spriječi zastoje u radu i produži vijek eksploatacije motornog vozila.

Zavisnost stanja pokretnih dijelova od procesa trenja i habanja ukazuje na to da je određivanje izgleda, oblika i veličine čestica produkata habanja, stanja maziva i uslova podmazivanja od vitalnog značaja u procesu održavanja.

Savremeni trendovi dijagnostike poslednjih godina idu u pravcu afirmacije monitoringa ulja, što ima za posljedicu porast interesovanja i proizvođača i korisnika ulja. Razlozi, prije svega, leže u povećanju

pouzdanosti, efektivnosti, ekonomičnosti i, u novije vrijeme, sve više prisutne zaštite životne sredine.

## 5. ZAKLJUČAK

Za rad motora i njegovo održavanje neophodno je njegovo stalno podmazivanje. U ovim poglavljima su prikazana svojstva i klasifikacija motornih ulja. Prikazani su mogući uzroci i posljedice lošeg funkcionisanja motornih ulja. Monitoring ulja za podmazivanje tokom eksploatacije je jedan od najznačajnijih postupaka koji uključuje dijagnostika stanja tribomehaničkog sistema, s obzirom na funkcije i značaj koji treba da zadovolji u pomenutom sistemu.

Prednost pomenutog postupka ogleda se u činjenici da se informacije o funkcionalnosti komponenata sistema dobijaju bez potrebe zaustavljanja i demontaže vozila. Korišćenjem programa za analizu ulja u slučaju motornih ulja osigurava se nekoliko prednosti kao što su: smanjenje neplaniranog vremena otkaza vozila, poboljšanje pouzdanosti vozila, što je veoma značajno prilikom organizovanja efikasnog plana održavanja, produženje radnog vijeka motora, optimiziranje intervala zamjene ulja i smanjenje troškova održavanja vozila.

Na kraju su prikazani kritriji za pravilan odabir i zamjenu motornih ulja za dizel i benzinske motore.

## LITERATURA

1. Adamović, Ž., Ilić, B., Nauka o održavanju tehničkih sistema, Srpski akademski centar, Novi Sad 2013,
2. Adamović, Ž., Stefanović, S., Tribologija I podmazivanje mašina, Tehnički fakultet “M.Pupin”, Zrenjanin, 2007,
3. Adamović, Ž., Stojadinović, D., Petrović, L.J.,: Podmazivanje mašina, OMO, Beograd, 2003,
4. Adamović, Ž., Tehnička dijagnostika, Zavod za udžbenike, Beograd, 1998,
5. Podobnik, M., Klasifikacije i specifikacije maziva i srodnih proizvoda, Hrvatsko društvo za goriva i maziva, Zagreb, 2005