

ZAŠTO JE OTISAK PRSTA NEPISMENIH LICA KOD OVJERE DOKUMENTA NEPOUZDAN ZA VJEŠTAČENJE

Dane Branković¹, Vladimir Branković²

¹Forenzički centar za vještačenje dokumenata Banja Luka, Vladike Platona 3, 78000 Banja Luka, Bosna i Hercegovina, forenzickicetar@teol.net

²Štamparija "BB Print" Banja Luka, Ranka Šipke 78a, 78000 Banja Luka, BiH i Hercegovina, bbprint@teol.net

SAŽETAK

U praksi je da nepismene osobe umjesto potpisa u dokumentima, gdje je predviđena ovjera sa ličnim potpisom, izvode otisak kažiprsta desne ruke. To se izvodi uz pomoć lica u zakonom ovlaštenim službama: u matičnim uredima opština, sudovima, policiji i kod notara. Postupak izvedbe ovjere otiskom prsta je zakonom definisan ali sam način izvedbe u praksi se izvodi na način da izvedeni otisak prsta je nekvalitetan i nije pouzdan kod vještačenja njegove autentičnosti. U praksi je da se obojenje prsta izvodi pritiskom prsta/kažiprsta na površinu tekstilnog jastučeta natopljenim sa tintom za pečata i poslije toga se pritiskom na papir vrši otiskivanje. Tako izveden otisak prsta zbog velike hrapavosti površine tekstilnog jastučeta, obojena tinta se nije ravnomjerno adsorbirala na izbočene papilarne linije i minucije prsta i dobije se otisak prsta sa isprekidanim papilarnim linijama a minucije skoro da se uopšte ne vide.

Otisak prsta ako nije izveden sa jasnim papilarnim linijama i ako između papilarnih linija nema najmanje dvanaest vidljivih minucija, onda je takav otisak prsta nekvalitetan i nepouzdan za utvrđivanje njegove autentičnosti sa nespornim otiskom prsta u kome se jasno vide papilarne linije i prisutne minucije. Pravilo kod vještačenja autentičnosti spornog otiska prsta je da se grafičkom-komparativnom metodom istovjetnosti i neistovjetnosti utvrđuje istovjetnost strukture papilarnih linija kod spornog i nespornog otiska prsta, da se utvrdi istovjetnost ili neistovjetnost najmanje dvanaest prisutnih minucija u spornom i nespornom otisku prsta. Ako je sporan otisak prsta u dokumentu izveden nekvalitetno i nestručno onda je takav otisak prsta neupotrebljiv za bilo kakvu komparaciju sa nespornim otiskom prsta određenog lica.

Ključne riječi: dokument, otisak prsta, tekstilno jastučće sa tintom za pečate i štambilje, papilarne linije i minucije, istovjetnost i neistovjetnost, grafička-komparativna metoda.

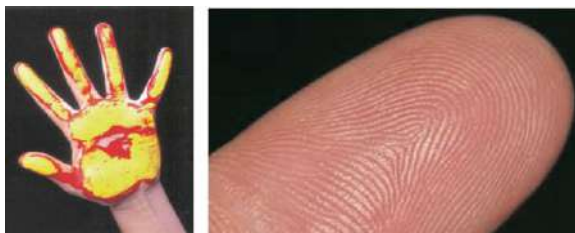
UVOD

Šta je daktiloskopija i kojoj stručnoj oblasti pripada?

Etimološko značenje riječi daktiloskopija potiče od grčke riječi *daktilos* = prst i *skopien* = posmatrati. Postoje saznanja da su se u Kini koristili otisci prstiju radi identifikacije lica, dva vijeka prije rođenja Hrista. U Svetom pismu, Knjiga o Jovanu, glava 37. piše: „On je udario pečat na ruku svakog čovjeka kako bi ljudi mogli upoznati njegovo djelo“

Talijanski ljekar Marcello Malpigi 1664. godine otkrio je na prstima, dlanovima i tabanima ljudske kože, određene kvržice, koje je nazvao *papile* a papile na italijanskom jeziku znači bradavica, kvržica. Razvojem naučnih dostignuća te papile kao papilarne linije dale su mogućnost da se na osnovu njih utvrđuje identitet lica (Simonović, 2004; Sveučilište u Zagrebu, 2012).

Na kraju jednog ugovora pisanog 782. godine naše ere, koji je pronašao engleski istraživač, Sir Aurel Stein, u istočnom dijelu Turkistana piše: „Obje strane su saglasne da je ovo pravično i jasno su stavile otiske svojih prstiju kao znak raspoznavanja“.

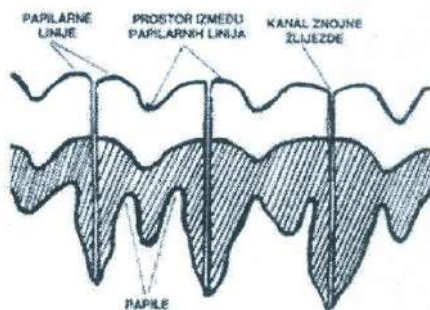


Slika 1. Izgled otvorene šake sa ispruženim prstima i dlanom na kojim se površinama najviše nalaze papilarne linije i izgled povećanih papilarnih linija na prstu (Branković i Branković, 2020).

Figure 1. Appearance of an open hand with outstretched fingers and palm, on which surfaces are the most papillary lines and the appearance of increased papillary lines on the finger (Branković, & Branković, 2020).

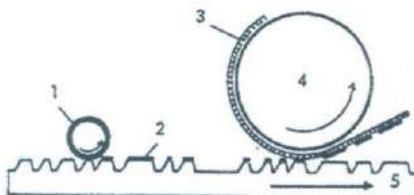
Ako se otisak prsta nalazi u dokumentu onda je to znak ovjere lica koje je nepismeno. Taj otisak prsta pripada grafičkim elementima toga dokumenta sa svojim individualnim specifičnostima kao što su nap. slova, potpisi, linije, otisci pečata, itd. Istovjetan je fizikalno-hemijski proces kod otiskivanja obojenog prsta na papir i otiskivanja pečata i štambilja na papir kao i otiskivanje štamparske forme za visokou štampu na papir. Kod svih navedenih postupaka otisak se vrši sa izbočenih obojenih površina na papir sa određenim pritiskom.

Zbog naprijed navedenog otisci prsta, tj. daktiloskopija pripada grafičkoj oblasti a ne pripada pedagogiji, psihologiji, pravu, mašinstvu, itd. Eksperti za vještačenje autentičnosti dokumenata i spornih grafičkih elemenata u dokumentima mogu biti samo odabrani najstručniji diplomirani inženjeri grafičke tehnologije a ne nikakvi drugi obrazovni profili.



Slika 2. Povećana reprodukcija izgleda presjeka ljudske kože sa izgledom izbočenih papilarnih linija koje ostavljaju trag na otisku papira u dokumentima.

Figure 2. Magnified reproduction of the appearance of a cross-section of human skin with the appearance of protruding papillary lines that leave a mark on the paper impression in documents.

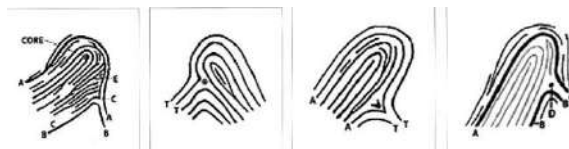


Slika 3. Šematski prikaz presjeka štamparske forme za visokou štampu: 1. valjak za nanošenje boje na izbočene površine sloga (linije, slova, klišeji), 2. nanešena boja, 3. arak papira, 4. štamparski cilindar mašine, 5. temeljna ploča sa slogom.

Figure 3. Schematic representation of the cross-section of the letterpress printing form: 1. roller for applying color to the protruding surfaces of the letter (lines, letters, clichés), 2. applied color, 3. sheet of paper, 4. printing cylinder of the machine, 5. foundation plate with a syllable.



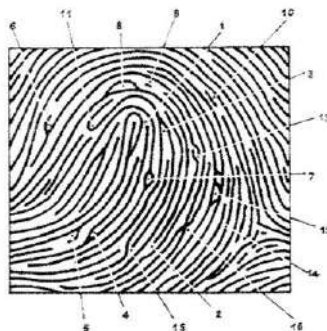
Slika 4. Reprodukција otiska prikazanog pečata i štambilja.
Figure 4. Reproduction of the impression of the shown seal and stamp.



Slika 5. Povećana reprodukcija osnovnih oblika papilarnih linija: petljasti, lučni, spiralni i ostali oblik.
Figure 5. Enlarged reproduction of the basic shapes of papillary lines: loop, arc, spiral and other shapes.

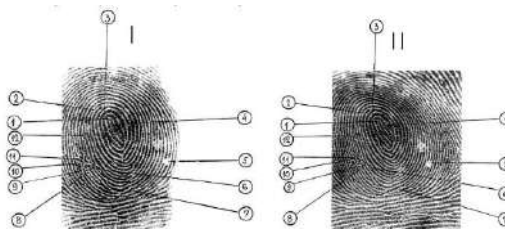


Slika 5. Povećani izgled različitih oblika minucija.
Figure 5. Magnified appearance of different forms of minutiae.

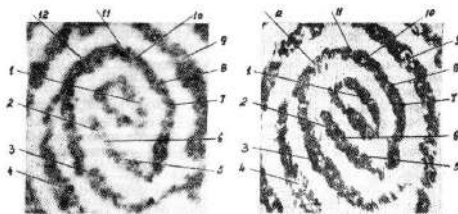


Slika 6. Povećana reprodukcija dijela otiska prsta sa identifikovanih 16 minucija.
Figure 6. Enlarged reproduction of part of the fingerprint with the identified 16 minutiae.

Znači, kod utvrđivanja jasne strukture papilarnih linija bilo kod spornog ili nespornog otiska prsta, potrebno je utvrditi i određen broj minucija u tim otiscima prsta. Može se komparacijom spornog i nespornog otiska prsta utvrditi istovjetnost strukture papilarnih linija ali ako se ne utvrdi istovjetnost najmanje dvanaest istovjetnih minucija u spornom i nespornom otisku pečata, onda sporni i nesporni otisci prsta nisu istovjetni i ne pripadaju istom licu.



Slika 7. Povećana reprodukcija spornog i nespornog otiska prsta sa identifikovanim istovjetnim minucijama.
Figure 7. Magnified reproduction of disputed and undisputed fingerprint with identical minutiae identified.



Slika 8. Reprodukcija dvadeset i pet puta povećanog dijela spornog i nespornog otiska prsta sa identifikacijom istovjetnih pora koje se nalaze u papilarnim linijama.

Figure 8. Reproduction of a twenty-five-fold enlarged portion of the disputed and undisputed fingerprint with identification of identical pores located in the papillary lines.



Slika 9. Povećan izgled hrapave površine različitih tekstilnih struktura jastučeta natopljenih tintom za pečte sa kojih se kontaktom kažiprsta uzima obojenje za otisak prsta na papir.

Figure 9. Magnified view of the rough surface of various textile structures of pads soaked in stamp ink from which fingerprint coloration is taken on paper by the contact of the index finger.

Kako izgleda nekvalitetno i nejasno izveden otisak prsta u dokumentu, prikazano je na sledećem prilogu. Ne vide se jasno papilarne linije otiska niti se mogu identifikovati prisutne minucije između papilarnih linija. A ako toga nema otisak je neupotrebljiv i pored njegovog izoštavanja, povećavanja kontrasta i sl. ali nekvalitetno urađen otisak se ne može učiniti pouzanim za bilo kakvu komparaciju.



Slika 10. Hrapavost tekstilne površine neće jednolično prenijeti obojenje tinte na izbočene papilarne linije i minucije i tako izveden otisak prsta na papir je nekvalitetan i može se smatrati da nije nikakva ovjera dokumenta ni izvedena.

Figure 10. The roughness of the textile surface will not uniformly transfer the coloring of the ink to the raised papillary lines and minutiae, and the resulting fingerprint on the paper is of poor quality and can be considered that no authentication of the document has been performed.

Kako je ispravno da se izvode otisci prsta nepismenih lica u dokumentima?

U službama koje su ovlaštene da ovjeravaju razne vrste dokumenata (ugovore, testamente, punomoći, račune, itd.) sa otiscima kažiprsta desne ruke nepismenih lica potrebno je da imaju:

- neupojnu ravnu podlogu određene veličine,
- crnu boju za ofset štampu,
- ručni valjak za razribavanje boje na podlozi.

Neupoja ravna podloga može biti staklo, plastika, metal i sl. Na tu ravnu neupojnu podlogu se nanese i razriba ručnim valjkom tanki sloj crne ofset boje. Sloj nanese boje treba da bude do 10 mikrona. Zašto crna ofset boja? Zato što ona ima sitne crne pigmene (koji su nosoci obojenja) i što su jednoločno dispergirani/raspoređeni u sloju boje. Debljina nanosa ofset boje na štamparskim ofset mašinama je od 4- 6 mikrona.



Slika 10. Kod izvedbe otiska prsta u dokument ovlašteno lice pomaže nepismenom licu da se to izvede na stručan način kako bi otisak prsta bio što kvalitetniji, tj. da su jasno vidljive papilarne linije i minucije između njih.

Figure 10. When fingerprinting a document, an authorized person helps an illiterate person to do it in a professional way so that the fingerprint is of the highest quality, i.e. that the papillary lines and the minutiae between them are clearly visible.

Kada je naprijed navedeno obezbjeđeno, ovlašteno lice uzima kažiprst nepismenol lica i pod uglom od 10^0 (deset stepeni) lagano valja po razribanoj crno boji desni kažiprst lica od početka nokta do završetka nokta. Na taj način se dobije jasan i sa većom površinom otisak prsta. Na tom tako stručno izvedenom otisku prsta jasno se vide papilarne linije i municije između njih. U praksi se ne radi tako jer se obojenje uzima sa tekstilnog/hrapavog jastučeta koje je natopljeno sa (rijetkom) tintom za pečate, otisak se ne izvodi rotiranjem prsta i pod potrebnim uglom i zbog toga su otisci prsta nekvalitetni za bilo kakvo utvrđivanje njegove autentičnosti.

Stari način uzimanja otiska prsta na Kartonu lične karte se uzimao na stručan nači. Na starom Kartonu lične lica, prisutna su tri autentična/originalna grafička elementa: originalna fotografija lica, nesporan i kvalitetan otisak prsta i nesporan svojeručno izveden potpis lica.

Danas se nesporan otisak prsta u MUP-a za identifikacione dokumente izvodi digitalno. Otisak prsta se izvede na digitalnoj ravnoj podlozi sa prodornim svjetlom i tako se memoriše izvedeni otisak prsta i pohrani u memoriju računara. Tako izveden otisak prsta je kvalitetan i on se može na komparatoru pozvati i komparirati sa nekim spornim otiskom prsta. Noviji programi mogu odmah identifikovati da li je sporni otisak prsta itovjetan sa nespornim otiskom prsta. Ako je sporan otisak prsta nekvalitetan onda se ne može utvrđivati njegova istovjetnost ili neistovjetnost sa nespornim otiskom prsta.



Slika 10. Računarski sistem SAFIS MORPHO za unošenje/memorisanje nespornih otisa prsta i uređaj za komparaciju nespornih i spornih otisaka prsta.

Slika 10. Računarski sistem SAFIS MORPHO za unošenje/memorisanje nespornih otisa prsta i uređaj za komparaciju nespornih i spornih otisaka prsta.

Kada se rješenjem ili naredbom traži od vještaka za dokumente da vještačenjem utvrdi autentičnost spornog otiska prsta, pravi se dodatna greška. Iz MUP-a postupajući sudija traženjem dobije nesporan otisak prsta određenog lica (izveden po CIPS projektu od 2003. godine) ali je nesporan otisak prsta dosta umanjem i još rastriran tj. prisutne su rasterske tačke koje su isprekidale papilarne linije a minucije su uništene (zavisno od rezolucije štampača). Na takvoj reprodukciji/fotokopiji i nesporan otisak prsta je učinjen nekvalitetnim i nije pouzdan za komparaciju sa spornim otiskom prsta. Zbog navedenog, vještačenje autentičnosti spornog otiska prsta treba povjeriti isključivo specijaliziranoj službi u MUP-a.



Slika 11. Povećani rastrirani izgled otiska prsta izveden po CIPS projektu i koji je reprodukovan na papir.
Figure 11. Enlarged rasterized view of a fingerprint produced by the CIPS project and reproduced on paper.

Vještak za dokumente može vještačiti autentičnost spornog otiska prsta ako ima na raspolaganju kvalitetan nesporan otisak prsta izveden na starom Kartonu lične karte i kad ima na raspolaganju kvalitetan otisak spornog otiska prsta u dokumentu.

Posebno treba u ovom području vještačenja razlikovati vještačenje autentičnosti spornog otiska prsta gdje se vrši komparacija papilarnih linija i minucija u spornom i nespornom otisku prsta. Posebna je tehnika i tehnologija za pronalaženje, fiksiranje i preuzimanje otisaka prstiju i dlanova u nekim urađenim krivičnim djelima. Tu aktivnost pronalaženja vidljivih i nevidljivih otisaka na predmetima obavljaju posebno stručni izvršioци/kri-minalisti koji rade u policiji.

ZAKLJUČCI

Kada se otiskom desnog kažiprsta nepismenog lica ovjerava određeni dokument, potrebno je da se taj otisak izvede kvalitetano, tj. da ima jasno vidljive papilarne linije i minucije. Ako je izvedeni otisak prsta u dokumentu nekvalitetan onda se može smatrati da on i ne postoji jer se njegov sadržaj ne može upoređivati sa nespornim otiskom prsta.

Kada je potrebno izvršiti utvrđivanje autentičnosti nekog spornog otiska prsta u dokumentu, preporučuje se da to uradi specijalizirana služba u policiji, zbog toga što u svojoj arhivi već ima

kvalitetan nesporn otisak prsta konkretnog lica a pomoću raspoloživih aparata i uređaja komparativno može nedvosmisleno utvrditi da li je sporni i nesporni otisak prsta istovjetan ili nije.

LITERATURA

- Branković, D. i Branković, V. (2020). Forenzika grafičkih elemenata u dokumentima. Banjaluka 2020, 247-257.
- Simonović, B. (2004). *Kriminalistika*. Kragujevac: Pravni fakultet, Institut za pravne i društvene nauke
- Sveučilište u Zagrebu. (2012). *Monografija Grafičkog fakulteta*. Zagreb, Hrvatska.

WHY IS THE FINGERPRINT OF ILLITERATES PERSONS WHEN VERIFYING DOCUMENTS UNRELIABLE FOR EXPERTISE

Dane Branković¹, Vladimir Branković²

¹Forensic Center for Document Expertise Banja Luka, Vladike Platona 3, 78000 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, forenzickicetar@teol.net

²Printing House "BB Print" Banja Luka, Ranka Šipke 78a, 78000 Banja Luka, Bosnia and Herzegovina, bbprint@teol.net

ABSTRACT

It is in practice that illiterate people, instead of signing documents, where a personal signature is required, make an impression of the index finger of their right hand. This is done with the help of persons in legally authorized services: in municipal registry offices, courts, police and notaries. The procedure for fingerprint authentication is defined by law, but the way it is performed in practice is performed in such a way that the fingerprint taken is of poor quality and is not reliable when examining its authenticity. In practice, the coloring of the finger is performed by pressing the finger/index finger on the surface of a textile pad soaked with stamp ink and after that the printing is done by pressing the paper. The resulting fingerprint, due to the high roughness of the surface of the textile cushion, the colored ink was not evenly adsorbed on the protruding papillary lines and minutiae of the finger, and a fingerprint with broken papillary lines is obtained, and the minutiae are almost not visible at all.

If the fingerprint is not made with clear papillary lines and if there are not at least twelve visible minutiae between the papillary lines, then such a fingerprint is of poor quality and unreliable for establishing its authenticity with an indisputable fingerprint in which papillary lines and present minutiae are clearly visible. The rule in the expert examination of the authenticity of a disputed fingerprint is to determine the identity of the structure of the papillary lines in the disputed and undisputed fingerprint using the graphic-comparative method of identity and non-identity, to determine the identity or non-identity of at least twelve minutiae present in the disputed and undisputed fingerprint. If the disputed fingerprint in the document was made in poor quality and unprofessionally, then such a fingerprint is unusable for any comparison with the undisputed fingerprint of a certain person.

Keywords: document, fingerprint, textile pad with ink for stamps and stamps, papillary lines and minutiae, identity and non-identity, graphic-comparative method.