PROVEDBENA ODLUKA KOMISIJE (EU) 2019/329

od 25. veljače 2019.

o utvrđivanju specifikacija za kvalitetu, razlučivost te upotrebu otisaka prstiju i prikaza lica za biometrijsku provjeru i identifikaciju u sustavu ulaska/izlaska (EES)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Uredbu (EU) 2017/2226 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2017. o uspostavi sustava ulaska/izlaska (EES) za registraciju podataka o ulasku i izlasku te podataka o odbijanju ulaska za državljane trećih zemalja koji prelaze vanjske granice država članica i određivanju uvjeta za pristup EES-u za potrebe izvršavanja zakonodavstva te o izmjeni Konvencije o provedbi Schengenskog sporazuma i uredbi (EZ) br. 767/2008 i (EU) br. 1077/2011 ([1]), a posebno njezin članak 36. prvi stavak točke (a) i (b),

budući da:

(1) Uredbom (EU) 2017/2226 uspostavljen je sustav ulaska/izlaska (EES) kao sustav s pomoću kojeg se elektronički registriraju vrijeme i mjesto ulaska i izlaska državljana trećih zemalja kojima je dopušten kratkotrajni boravak na državnom području država članica te izračunava trajanje njihova dopuštenog boravka.

(2) EES je namijenjen poboljšanju upravljanja vanjskim granicama, sprječavanju nezakonitog useljavanja i olakšavanju upravljanja migracijskim tokovima. Njime bi se posebno trebalo pridonijeti identifikaciji osoba koje ne ispunjavaju ili više ne ispunjavaju uvjete u pogledu boravka na državnom području država članica. EES bi ujedno trebao pridonijeti sprječavanju, otkrivanju i istrazi kaznenih djela terorizma i drugih teških kaznenih djela.

(3) Budući da su kvaliteta i pouzdanost biometrijskih podataka ključni čimbenici za ostvarenje punog potencijala EES-a, potrebno je utvrditi specifikacije za kvalitetu, razlučivost te upotrebu otisaka prstiju i prikaza lica za biometrijsku provjeru i identifikaciju u EES-u, među ostalim ako se uzimaju uživo ili ekstrahiraju elektroničkim putem iz elektroničke strojno čitljive putne isprave (eMRTD). Budući da će kvaliteta registriranih otisaka prstiju utjecati na pravilno funkcioniranje EES-a godinama nakon registracije, trebalo bi dugoročno pomno pratiti čimbenike okoliša i operativne čimbenike kvalitete registriranih otisaka prstiju.

(4) Ovom Odlukom ne stvaraju se nove norme; ona je u skladu s normama ICAO-a.

(5) Na temelju tih mjera Europska agencija za operativno upravljanje opsežnim informacijskim sustavima u području slobode, sigurnosti i pravde trebala bi moći definirati fizičku arhitekturu EES-a, uključujući njegovu komunikacijsku infrastrukturu, te tehničke specifikacije sustava, a zatim razviti taj sustav.

(6) U tom kontekstu nužno je donijeti specifikacije za kvalitetu, razlučivost te upotrebu otisaka prstiju i prikaza lica za biometrijsku provjeru i identifikaciju u sustavu ulaska/izlaska (EES).

(7) Ovom Odlukom ne dovodi se u pitanje primjena Direktive 2004/38/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([2]).

(8) U skladu s člancima 1. i 2. Protokola br. 22 o stajalištu Danske, priloženog Ugovoru o Europskoj uniji i Ugovoru o funkcioniranju Europske unije, Danska nije sudjelovala u donošenju Uredbe (EU) 2017/2226 te ona za nju nije obvezujuća niti se na nju primjenjuje. Međutim, imajući u vidu da se Uredba (EU) 2017/2226 temelji na schengenskoj pravnoj stečevini, Danska je 30. svibnja 2018. u skladu s člankom 4. tog Protokola obavijestila da je odlučila prenijeti Uredbu (EU) 2017/2226 u svoje nacionalno zakonodavstvo. Danska je stoga u skladu s međunarodnim pravom obvezna provesti ovu Odluku.

([1]) SL L 327, 9.12.2017., str. 20.

([2]) Direktiva 2004/38/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. o pravu građana Unije i članova njihovih obitelji slobodno se kretati i boraviti na državnom području država članica, o izmjeni Uredbe (EEZ) br. 1612/68 i stavljaju izvan snage direktiva 64/221/EEZ, 68/360/EEZ, 72/194/EEZ, 73/148/EEZ, 75/34/EEZ, 75/35/EEZ, 90/364/EEZ, 90/365/EEZ i 93/96/EEZ (SL L 158, 30.4.2004., str. 77.).

(9) Ova Odluka predstavlja razvoj odredaba schengenske pravne stečevine u kojima Ujedinjena Kraljevina ne sudjeluje, u skladu s Odlukom Vijeća 2000/365/EZ ([3]); Ujedinjena Kraljevina stoga ne sudjeluje u donošenju ove Odluke te ona za nju nije obvezujuća niti se na nju primjenjuje.

(10) Ova Odluka predstavlja razvoj odredaba schengenske pravne stečevine u kojima Irska ne sudjeluje, u skladu s Odlukom Vijeća 2002/192/EZ ([4]); Irska stoga ne sudjeluje u donošenju ove Odluke te ona za nju nije obvezujuća niti se na nju primjenjuje.

(11) U pogledu Islanda i Norveške ova Odluka predstavlja razvoj odredaba schengenske pravne stečevine u smislu Sporazuma sklopljenog između Vijeća Europske unije i Republike Islanda i Kraljevine Norveške o pridruživanju tih dviju država provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine ([5]), koje pripadaju području iz članka 1. točke A Odluke Vijeća 1999/437/EZ ([6]).

(12) U pogledu Švicarske ova Odluka predstavlja razvoj odredaba schengenske pravne stečevine u smislu Sporazuma između Europske unije, Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o pridruživanju Švicarske Konfederacije provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine ([7]), koje pripadaju području iz članka 1. točke A Odluke 1999/437/EZ u vezi s člankom 3. Odluke Vijeća 2008/146/EZ ([8]).

(13) U pogledu Lihtenštajna ova Odluka predstavlja razvoj odredaba schengenske pravne stečevine u smislu Protokola između Europske unije, Europske zajednice, Švicarske Konfederacije i Kneževine Lihtenštajna o pristupanju Kneževine Lihtenštajna Sporazumu između Europske unije, Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o pridruživanju Švicarske Konfederacije provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine ([9]), koje pripadaju području iz članka 1. točke A Odluke 1999/437/EZ u vezi s člankom 3. Odluke Vijeća 2011/350/EU ([10]).

(14) U pogledu Cipra, Bugarske, Rumunjske i Hrvatske, za rad EES-a potrebna je dodjela pasivnog pristupa Viznom informacijskom sustavu i stupanje na snagu svih odredaba schengenske pravne stečevine koje se odnose na Schengenski informacijski sustav u skladu s mjerodavnim odlukama Vijeća. Ti se uvjeti mogu ispuniti tek nakon što je uspješno dovršena provjera u skladu s primjenjivim postupkom schengenske evaluacije. Stoga bi EES trebale upotrebljavati samo one države članice koje ispune te uvjete do početka rada EES-a. Države članice koje ne upotrebljavaju EES od početka njegova rada trebale bi biti povezane s EES-om u skladu s postupkom utvrđenim Uredbom (EU) 2017/2226 čim se ispune svi ti uvjeti.

(15) Europski nadzornik za zaštitu podataka dostavio je mišljenje 27. srpnja 2018.

(16) Mjere predviđene ovom Odlukom u skladu su s mišljenjem Odbora za pametne granice,

DONIJELA JE OVU ODLUKU:

Članak 1.

1. Specifikacije za kvalitetu, razlučivost te upotrebu otisaka prstiju za biometrijsku provjeru i identifikaciju u EES-u utvrđene su u Prilogu.

([3]) Odluka Vijeća 2000/365/EZ od 29. svibnja 2000. o zahtjevu Ujedinjene Kraljevine Velike Britanije i Sjeverne Irske za sudjelovanje u pojedinim odredbama schengenske pravne stečevine (SL L 131, 1.6.2000., str. 43.).

([4]) Odluka Vijeća 2002/192/EZ od 28. veljače 2002. o zahtjevu Irske za sudjelovanje u pojedinim odredbama schengenske pravne stečevine (SL L 64, 7.3.2002., str. 20.).

([5]) SL L 176, 10.7.1999., str. 36.

([6]) Odluka Vijeća 1999/437/EZ od 17. svibnja 1999. o određenim aranžmanima za primjenu Sporazuma sklopljenog između Vijeća Europske unije i Republike Islanda i Kraljevine Norveške o pridruživanju tih dviju država provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine (SL L 176, 10.7.1999., str. 31.).

([7]) SL L 53, 27.2.2008., str. 52.

([8]) Odluka Vijeća 2008/146/EZ od 28. siječnja 2008. o sklapanju, u ime Europske zajednice, Sporazuma između Europske unije, Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o pridruživanju Švicarske Konfederacije provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine (SL L 53, 27.2.2008., str. 1.).

([9]) SL L 160, 18.6.2011., str. 21.

([10]) Odluka Vijeća 2011/350/EU od 7. ožujka 2011. o sklapanju Protokola između Europske unije, Europske zajednice, Švicarske Konfederacije i Kneževine Lihtenštajna o pristupanju Kneževine Lihtenštajna Sporazumu Europske unije, Europske zajednice i Švicarske Konfederacije o pristupanju Švicarske Konfederacije provedbi, primjeni i razvoju schengenske pravne stečevine, u vezi s ukidanjem kontrola na unutarnjim granicama i kretanju osoba, u ime Europske unije (SL L 160, 18.6.2011., str. 19.).

2. Specifikacije za kvalitetu, razlučivost i upotrebu prikaza lica radi biometrijske provjere i identifikacije u EES-u, među ostalim ako se uzima uživo ili je ekstrahiran elektroničkim putem iz eMRTD-a, utvrđene su u Prilogu.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Sastavljeno u Bruxellesu 25. veljače 2019.

Za Komisiju

Predsjednik

Jean-Claude JUNCKER

PRILOG

1. KVALITETA

1.1. **Pragovi**

1.1.1. *Otisci prstiju*

Unos

U trenutku unosa verzija 2.0 (ili novija) parametara kvalitete otisaka prstiju (NFIQ) ([1]), koje utvrđuje američki Nacionalni institut za norme i tehnologiju (engl. *National Institute of Standards and Technology*, dalje u tekstu „NIST"), upotrebljava se za provjeru usklađenosti kvalitete uzetih podataka o otiscima prstiju s pragovima koji su određeni u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226.

U svrhu unosa kvaliteta podataka o otiscima prstiju ocjenjuje se:

— na nacionalnoj razini, odnosno ocjenjuju je države članice u trenutku uzimanja, a prije njihova prijenosa u središnji sustav EES-a (CS-EES), uz mogućnost upotrebe alata koji osigurava, održava i ažurira agencija eu-LISA, i

— na središnjoj razini.

Provjera

U svrhu provjere preporučuje se da države članice ocjenjuju kvalitetu podataka o otiscima prstiju u trenutku uzimanja, prije njihova prijenosa u CS-EES, upotrebom verzije 2.0 (ili novije) parametara kvalitete otisaka prstiju (NFIQ) NIST-a ili, ako to nije moguće, upotrebom drugih parametara koji bi po mogućnosti trebali biti u korelaciji s verzijom 2.0 NFIQ-a (ili novijom verzijom). Korelacija se izvodi *a priori*. Ako se dobije rezultat u skladu s parametrom kvalitete verzije 2.0 NFIQ-a (ili novije verzije), mora se zajedno s podacima o otiscima prstiju poslati u CS-EES.

1.1.2. *Prikazi lica*

Kvaliteta prikaza lica, uključujući prikaze iz blisko infracrvenog područja, mora biti u skladu s pragovima koji su određeni u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226 i uvjetima za vrstu frontalnog prikaza u skladu s ISO/IEC 19794-5:2011. Kvalitetu prikaza lica ocjenjuju na nacionalnoj razini države članice u trenutku uzimanja, a prije prijenosa prikaza lica u CS-EES, uz mogućnost upotrebe alata koji osigurava, održava i ažurira agencija eu-LISA. Algoritam kvalitete prikaza lica mora biti razumljiv u smislu kriterija norme ISO/IEC 19794-5:2011.

Prag kvalitete za prikaze lica određuje se s pomoću algoritma za ocjenu kvalitete prikaza lica koji se temelji na mjerama kvalitete određenima za normu ISO 19794 – 5 te se tim pragom osiguravaju provjere kvalitete analogne onima koje se provode u okviru CS-EES-a ([2]).

1.2. **Mjerila biometrijske preciznosti**

Definicije

Mjerila su biometrijske preciznosti definirana u članku 3. Uredbe (EU) 2017/2226:

„29. ‚stopa neuspjelih unosa podataka' (FTER) znači udio unosa s nedovoljnom kvalitetom biometrijskih podataka;

30. ‚stopa lažno pozitivnih rezultata identifikacije' (FPIR) znači udio vraćenih rezultata tijekom biometrijskog pretraživanja koji ne pripadaju putniku kojeg se provjerava;

31. ‚stopa lažno negativnih rezultata identifikacije' (FNIR) znači udio nepronađenih rezultata tijekom biometrijskog pretraživanja iako su biometrijski podaci putnika bili registrirani."

„Biometrijsko pretraživanje" navedeno u točkama 30. i 31. isto je što i biometrijska identifikacija ili pretraživanje „od 1 do N".

U skladu s člankom 36. prvim stavkom točkom (g) Uredbe (EU) 2017/2226 provedbenim aktom mogu se definirati dodatne vrijednosti biometrijske učinkovitosti.

Stopa lažne podudarnosti (FMR) znači udio prijevarnih pokušaja uspoređivanja za koje je lažno prijavljeno da su podudarni uzorku drugog predmeta (biometrijskom uzorku osobe).

([1]) https://www.nist.gov/services-resources/software/development-nfiq-20

([2]) Ako je moguće, provode se ocjena i validacija prikaza lica u odnosu na kriterije iz točke 3.9. dokumenta ICAO-a 9303 i preporuku francuskih tijela o vizualnom i korisničkom aspektu obrade zahtjeva za vize.

Stopa lažne nepodudarnosti (FNMR) znači udio autentičnih pokušaja uspoređivanja za koje je lažno prijavljeno da nisu podudarni uzorku istog predmeta.

Autentično je uspoređivanje jedan pokušaj korisnika da pronađe vlastiti pohranjeni uzorak. Prijevarno je uspoređivanje suprotno – uzorak osobe uspoređuje se s tuđim uzorkom.

1.2.1 *Stopa neuspješnog unosa*

Ciljna je vrijednost za neuspješnost unosa nula. Države članice dužne su primjenjivati postupak unosa usmjeren na kvalitetu kako bi se takvi slučajevi izbjegli.

1.2.2 *Točnost biometrijske provjere*

Maksimalne vrijednosti stope lažne nepodudarnosti (FNMR) pri stopi lažne podudarnosti (FMR) od 0,05 % (5 na 10 000) iznose:

Vrsta	FMR	FNMR
Otisak prsta	0,05 %	< 0,5 %
Prikaz lica	0,05 %	< 1 %

1.2.3. *Preciznost biometrijske identifikacije*

Maksimalne vrijednosti stope lažno negativnih rezultata identifikacije (FNIR) pri stopi lažno pozitivnih rezultata identifikacije (FPIR) od 0,1 % (1 na 1 000) iznose:

Vrsta	FPIR	FNIR
Otisak prsta	0,1 %	< 1,5 %
Prikaz lica i otisak prsta (multimodalni uzorak)	0,1 %	< 1 %

1.3. **Praćenje vrijednosti biometrijske preciznosti**

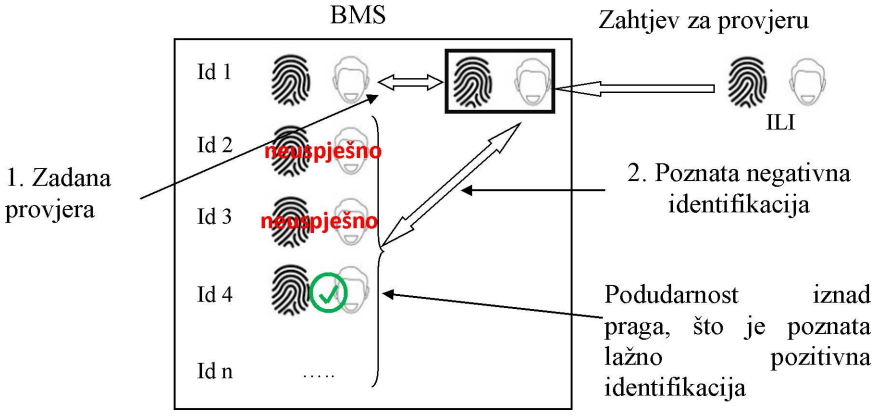
Vrijednosti biometrijske preciznosti mjere se na stvarnim podacima koje prikupi svaka država članica i koji se temelje na reprezentativnom dnevnom uzorku predmeta obrađenih na odabranim graničnim prijelazima. Mjerenjem se upravlja centralno, u potpunosti je automatizirano i ne zahtijeva pristup operatera osobnim podacima.

Mjerenje biometrijske učinkovitosti ne treba biti kontinuirano: može se zaustaviti ili ponovno pokrenuti, ali ga agencija eu-LISA provodi redovito (najmanje jednom mjesečno).

Za potrebe mjerenja biometrijske učinkovitosti ne upotrebljavaju se sami biometrijski podaci. Uzorci slika upotrijebljeni za mjerenje preciznosti automatski se brišu po završetku postupka evaluacije. Rezultati mjerenja učinkovitosti ne smiju sadržavati osobne podatke.

1.3.1. *Mjerenje stope FPIR (stope lažno pozitivnih rezultata identifikacije)*

Na sljedećoj je slici prikazano da u sustavu uspoređivanja biometrijskih uzoraka postoje biometrijski uzorci otisaka prstiju i prikaza lica za „n” identiteta.



Postupak mjerenja sljedeći je:

1. Osoba koja je predmet registracije u EES-u daje uzorak jednog ili obaju biometrijskih modaliteta (otiske prstiju i prikaz lica).

2. Biometrijska provjera provodi se s pomoću biometrijskih referentnih podataka koji odgovaraju identitetu osobe (1. korak na slici, koji se naziva „zadana provjera").

3. Za kontinuiran komplet uzoraka od iste se osobe uzima drugi biometrijski modalitet (podnesen u 1. koraku ili ekstrahiran iz biometrijskih referentnih podataka koji odgovaraju identitetu osobe). Kombinirani biometrijski podaci upotrebljavaju se za pokretanje identifikacije na temelju cijele galerije uzoraka, osim podataka osobe kojoj pripada taj biometrijski uzorak (2. korak na slici, koji se naziva „poznata negativna identifikacija"). Očekuje se da će rezultat tog postupka identifikacije biti nula jer je odgovarajući biometrijski uzorak dobrovoljno izuzet iz usporedbe.

   U slučaju da modalitet upotrijebljen u 2. koraku odgovara otisku prsta, identifikacija (radi evaluacije preciznosti identifikacije na temelju otiska prsta) se provodi pod uvjetima navedenima u prvom podstavku.

4. Ako se u toj biometrijskoj identifikaciji pronađe neki biometrijski uzorak (na slici „podudarnost iznad praga"), riječ je o poznatoj lažno *pozitivnoj* identifikaciji (rezultat je neočekivana podudarnost s uzorkom druge osobe).

Koraci 1. i 2. pripadaju postupku provjere identiteta u okviru EES-a. Koraci 3. i 4. nisu dio postupka provjere identiteta, nego se provode za mjerenje biometrijske učinkovitosti.

Stopa FPIR (stopa lažno pozitivnih rezultata identifikacije) računa se na sljedeći način:

$$FPIR = \frac{Broj\ identifikacija\ s\ pronađenom\ podudarnosti}{Broj\ svih\ poznatih\ negativnih\ identifikacija}$$

1.3.2. *Mjerenje stope FNIR (stope lažno negativnih rezultata identifikacije)*

Na sljedeći opis primjenjuje se slika u odjeljku 1.3.1.

U postupku mjerenja primjenjuje se logika prema kojoj su prva dva koraka uvijek ista jer pripadaju postupku provjere identiteta u okviru EES-a:

1. Osoba koja je predmet registracije u EES-u daje uzorak jednog ili obaju biometrijskih modaliteta.

2. Biometrijska provjera provodi se s pomoću biometrijskih referentnih podataka koji odgovaraju identitetu osobe (1. korak na slici, koji se naziva „zadana provjera").

3. Za kontinuiran komplet uzoraka drugi biometrijski modalitet uzima se ili od iste osobe, u slučaju da su u 1. koraku uzeta oba biometrijska modaliteta, ili od druge osobe, za koju su i pokrenuti 1. i 2. korak postupka identifikacije. Kombinirani biometrijski podaci upotrebljavaju se za pokretanje identifikacije na temelju cijele galerije podataka, uključujući podatke navedene osobe ili osoba kojima pripada biometrijski uzorak. Očekuje se da će rezultat tog postupka identifikacije biti poznat jer je odgovarajući biometrijski uzorak uključen u usporedbu.

4. U slučaju da modalitet upotrijebljen u 2. koraku odgovara otisku prsta, identifikacija (radi evaluacije preciznosti identifikacije na temelju otiska prsta) se provodi pod uvjetima navedenima u trećem stavku.

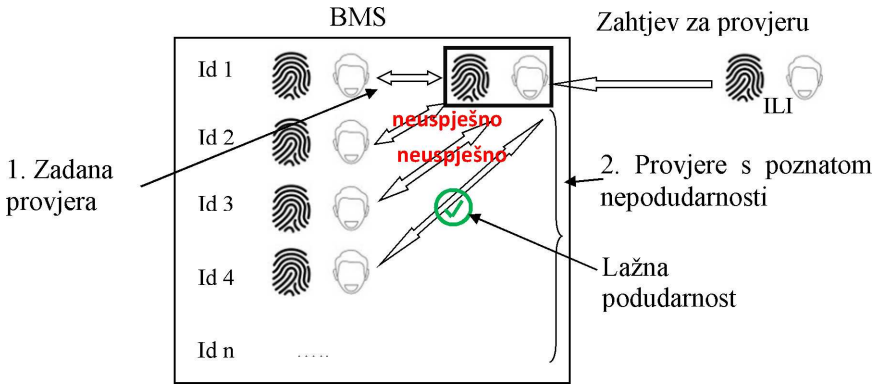
5. Ako se u toj biometrijskoj identifikaciji ne pronađe očekivani biometrijski uzorak (na slici „podudarnost iznad praga"), riječ je o poznatoj lažno *negativnoj* identifikaciji.

Koraci 1. i 2. pripadaju postupku provjere identiteta u okviru EES-a. Koraci 3. i 4. nisu dio postupka provjere identiteta, nego se provode za mjerenje biometrijske učinkovitosti.

Stopa FNIR (stopa lažno negativnih rezultata identifikacije) računa se na sljedeći način:

$$FNIR = \frac{Broj\ identifikacija\ u\ kojima\ nije\ pronađena\ podudarnost\ s\ točnim\ biometrijskim\ uzorkom}{Broj\ svih\ postupaka\ identifikacije}$$

1.3.3. *Mjerenje biometrijske preciznosti za provjeru (stopa lažne podudarnosti i stopa lažne nepodudarnosti)*



U postupku mjerenja primjenjuje se sljedeća logika:

1. Osoba koja je predmet registracije u EES-u daje uzorak jednog ili obaju biometrijskih modaliteta.

2. Biometrijska provjera provodi se s pomoću biometrijskih referentnih podataka koji odgovaraju identitetu osobe (1. korak na slici, koji se naziva „zadana provjera”).

   Koraci 1. i 2. pripadaju postupku provjere identiteta u okviru EES-a. Tada počinje mjerenje biometrijske preciznosti.

3. Provjera biometrijskog uzorka provodi se usporedbom s nizom drugih biometrijskih uzoraka nasumično uzetih iz galerije, među kojima nije i biometrijski uzorak koji se provjerava. Očekuje se da se tim usporedbama neće pronaći podudarnost (to se odnosi na točku 2. na slici „provjere s poznatom nepodudarnosti”). Svaka podudarnost bila bi lažna.

U 3. koraku računa se **stopa lažne podudarnosti** (pronađena podudarnost s uzorkom osobe koja nije vlasnik tih biometrijskih podataka):

$$FMR = \frac{Broj\ usporedbi\ bez\ očekivane\ podudarnosti\ u\ kojima\ je\ pronađen\ rezultat}{Broj\ usporedbi\ bez\ očekivane\ podudarnosti}$$

Napomena: Broj usporedbi bez očekivane podudarnost broj je usporedbi provedenih u 3. koraku.

U 2. koraku računa se **stopa lažne nepodudarnosti** (nije pronađena podudarnost s uzorkom osobe koja je vlasnik biometrijskih podataka) ako je identitet potvrđen na drugi način:

$$FNMR = \frac{Broj\ usporedbi\ bez\ pronađene\ podudarnosti}{Broj\ usporedbi\ s\ pretpostavljenom\ podudarnosti}$$

Napomena: Broj očekivanih podudarnosti naziva se „pretpostavljenim” jer ne postoji stopostotna sigurnost da lažni vlasnik pronađenih podataka nije uključen u komplet identiteta s kojima je njegov uzorak uspoređivan.

1.4. **Zamjena biometrijskih podataka radi poboljšanja kvalitete ili nadomještanja slike koja je ekstrahirana iz eMRTD-a uživo snimljenim prikazom lica iz galerije CS-EES-a**

Zamjena biometrijskih podataka provodi se samo nakon uspješne biometrijske provjere identiteta.

1.4.1. *Zamjena pohranjenih podataka o otiscima prstiju*

Postupak za zamjenu pohranjenih podataka o otiscima prstiju koji nisu u skladu sa zahtjevima kvalitete opisuje se u praktičnom priručniku iz članka 71. Uredbe (EU) 2017/2226.

U slučaju zamjene otisaka s lijeve ruke otiscima s desne (ili obratno), mora se pokrenuti identifikacija s novim otiscima prstiju kako bi se osiguralo da ti novi otisci ne odgovaraju drugom identitetu koji je već registriran u sustavu.

1.4.2. *Zamjena pohranjenih prikaza lica*

Postupak za zamjenu pohranjenih prikaza lica koji nisu u skladu sa zahtjevima kvalitete ili su ekstrahirani iz čipa elektroničke strojno čitljive putne isprave, opisuje se u praktičnom priručniku iz članka 71. Uredbe (EU) 2017/2226.

2. RAZLUČIVOST

2.1. **Otisci prstiju**

Sustav CS-EES prima podatke o otiscima prstiju nominalne razlučivosti od 500 ili 1 000 ppi (uz prihvatljivo odstupanje od +/– 10 ppi) s 256 nijansi sive boje.

Podaci o otiscima prstiju podnose se u skladu s normom ANSI/NIST-ITL 1-2011 ažuriranom 2015. (ili s novijom verzijom) te kako je utvrđeno u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226.

2.2. **Prikazi lica**

2.2.1. *Razlučivost*

Sustav CS-EES prima uživo snimljene prikaze lica razlučivosti (u načinu za snimanje portreta) od najmanje 600 × 800 piksela, a najviše 1 200 × 1 600 piksela.

Lice na slici zauzima dovoljan prostor kako bi se osiguralo da je između središta očiju najmanje 120 piksela.

2.2.2. *Boje*

Ako se prikaz lica snima uživo, mora se snimiti u boji. Crno-bijele snimke ili snimke iz blisko infracrvenog područja mogu se upotrijebiti u iznimnim slučajevima kada nije moguće snimiti sliku u boji. U tim se slučajevima, ako su dovoljno kvalitetni, tako snimljeni prikazi mogu upotrebljavati za provjeru ili identifikaciju, ali ne i za unos. Crno-bijeli prikazi lica mogu se unositi samo ako su ekstrahirani iz čipa putne isprave.

Posebna pravila za prikaze lica snimljene u blisko infracrvenom području opisuju se u priručniku u skladu s člankom 71. Uredbe (EU) 2017/2226.

3. UPOTREBA BIOMETRIJSKIH PODATAKA

3.1. **Unos i pohrana**

3.1.1. *Otisci prstiju*

U sustavu CS-EES pohranjuju se podaci o otiscima prstiju ravno otisnutih s četiri prsta ([3]). Ako su dostupni, upotrebljavaju se otisci sa sljedećih prstiju desne ruke: kažiprsta, srednjeg prsta, prstenjaka i malog prsta.

Ako nije moguće uzeti otisak nijednog od navedenih prstiju desne ruke, ta četiri otiska uzimaju se s prstiju lijeve ruke, ako je to moguće. Ako uzimanje četiriju otisaka prstiju s desne ruke privremeno nije moguće, ta se nemogućnost izričito bilježi na podacima o otiscima, a kad više ne bude nemoguće uzeti otiske, otisci prstiju desne ruke uzimaju se pri izlasku ili sljedećem ulasku u skladu s tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226 (privremena nemogućnost).

Kako bi se ispunio primjenjivi prag kvalitete, podaci o otiscima prstiju trebali bi se ponovno uzeti, prema potrebi, dvaput za svakog ispitanika (tj. potrebna su ukupno tri pokušaja uzimanja otisaka). Ponovni pokušaji uzimanja otisaka trebali bi uključivati sve prste iz prvotnog pokušaja.

Podaci o otiscima prstiju koji su ispod primjenjivog praga kvalitete:

(1) pohranjuju se u CS-EES;

   (a) upotrebljavaju se za biometrijske provjere;

   (b) ne upotrebljavaju se za biometrijske identifikacije, osim za potrebe kaznenog progona;

(2) označavaju se u nacionalnom sustavu u skladu s tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226 (tehnička nemogućnost) kako bi se mogli ponovno uzeti pri sljedećem prelasku granice.

([3]) Izraz „ravno otisnut” (en. *flat*) upotrebljava se u skladu s rječnikom ISO/IEC i ima isto značenje kao izraz „jednostavno otisnut” (en. *plain*) u okviru norme ANSI/NIST.

Dosje u skladu s parametrima NIST-a koji nacionalni sustavi šalju u sustav CS-EES i koji se pohranjuje u CS-EES-u sadržava i uvjete u kojima su otisci prstiju registrirani, uključujući razinu praćenja koju su provela nadležna tijela i način uzimanja četiriju ravno otisnutih otisaka, kako je utvrđeno u normi ANSI/NIST-ITL 1-2011, verziji ažuriranoj 2015. ([4]) (ili novijoj verziji).

3.1.2. *Prikaz lica*

U CS-EES-u pohranjuju se prikazi lica snimljeni uživo na graničnom prijelazu i podneseni sustavu u dosjeu NIST-a kako je utvrđeno u normi ANSI/NIST-ITL 1-2011: verziji ažuriranoj 2015. (ili novijoj verziji).

U iznimnim slučajevima, ako nije moguće uživo snimiti prikaz lica dostatne kvalitete, zahtijeva se unos prikaza lica ekstrahiranog iz čipa elektroničke strojno čitljive putne isprave (eMRTD), ako je tehnički dostupan i nakon njegove uspješne elektroničke provjere u skladu s postupkom koji se opisuje u praktičnom priručniku iz članka 71. Uredbe (EU) 2017/2226.

Prikazi lica skenirani sa stranice s osobnim podacima u putnoj ispravi ne upotrebljavaju se i ne prenose u CS-EES.

Fotografije podnositelja zahtjeva za vizu pohranjene u viznom informacijskom sustavu (VIS), koji je uspostavljen Uredbom (EZ) br. 767/2008 Europskog parlamenta i Vijeća ([5]), ne upotrebljavaju se za provedbu elektroničkih biometrijskih provjera ili identifikacija na temelju podataka u CS-EES-u.

Zbog praktičnih razloga prikazi lica snimljeni uživo samo u svrhu provjere prikaza lica pohranjenih u CS-EES-u ne moraju ispuniti prag kvalitete. Međutim, za uspješne provjere u skladu s dogovorenim pragovima za podudarnost čak bi i u tim slučajevima bili potrebni prikazi lica dostatne kvalitete.

Kako bi se ispunio zadani prag kvalitete, posebno kad nije moguće elektronički ekstrahirati prikaz lica iz čipa eMRTD-a ([6]), primjenjuju se sljedeće mjere:

(1) Ako jedinica za snimanje prikaza lica unosi prikaze kontinuirano, ponovno snimanje provodi se u dostatnom vremenu kako bi se u CS-EES prenio optimalan prikaz dobiven kontinuiranim snimanjem. Uzorak niže kvalitete prenesen u CS-EES mora biti označen na odgovarajući način, kako je utvrđeno u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226.

(2) Ako jedinicu za snimanje prikaza lica pokreće operator i ako ona snima statične pojedinačne slike, mora se snimiti dostatan broj ponovnih snimki kako bi se u CS-EES prenio optimalan prikaz lica. Uzorak niže kvalitete prenesen u CS-EES mora biti označen na odgovarajući način, kako je utvrđeno u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226.

Praktični priručnik iz članka 71. Uredbe (EU) 2017/2226 sadržava i vodič s najboljim praksama za snimanje prikaza lica iz prethodne dvije točke ovog stavka.

3.1.3. *Komprimiranje slika*

Slike otisaka prstiju

Algoritam kompresije koji će se upotrebljavati mora biti u skladu s preporukama NIST-a. U skladu s time, podaci o otiscima prstiju razlučivosti 500 ppi komprimiraju se upotrebom algoritma WSQ (ISO/IEC 19794), a podaci o otiscima prstiju razlučivosti 1 000 ppi komprimiraju se u skladu s normom i sustavom označavanja JPEG 2000 (ISO/IEC 15444). Ciljni je omjer kompresije 15:1.

Prikazi lica

Slike komprimirane u skladu s normom i sustavom označavanja JPG (ISO/IEC 10918) ili JPEG 2000 (JP2) (ISO/IEC 15444-1) prenose se u CS-EES kako je utvrđeno u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226. Najveći je dopušteni omjer kompresije 1:20.

([4]) Norma ANSI/NIST-ITL 1-2011, „Data Format for the Interchange of Fingerprint, Facial, Scarmark & Tattoo (SMT) Information"; tekst dostupan na: https://www.nist.gov/publications/data-format-interchange-fingerprint-facial-other-biometric-information-ansinist-itl-1-1.

([5]) Uredba (EZ) br. 767/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. srpnja 2008. o viznom informacijskom sustavu (VIS) i razmjeni podataka među državama članicama o vizama za kratkotrajni boravak (Uredba o VIS-u) (SL L 218, 13.8.2008., str. 60.).

([6]) Naprimjer, ako putnik nema elektroničku ispravu, ili ako putna isprava sadržava samo određenu vrstu frontalnog prikaza lica (engl. *token*), a ne stvarni prikaz lica, što je primjerice u skladu s dokumentom ICAO-a 9303.

3.2. **Biometrijske provjere**

3.2.1. *Otisci prstiju*

U CS-EES-u se mogu provoditi biometrijske provjere na temelju jednog, dvaju ili četiriju ravno otisnutih otisaka prstiju.

Ako se upotrebljavaju ravno otisnuti otisci četiriju prstiju, to moraju biti otisci sljedećih prstiju: kažiprsta, srednjeg prsta, prstenjaka i malog prsta.

Ako se upotrebljava ravno otisnut otisak jednog prsta ili dva prsta, zadano je da se upotrebljavaju:

(a) jedan prst: kažiprst;

(b) dva prsta: kažiprst i srednji prst.

Umjesto toga mogu se upotrijebiti sljedeći prsti:

(a) jedan prst: prvi prst s kojeg se može uzeti otisak sljedećim redom: kažiprst, srednji prst, prstenjak, mali prst.

(b) dva prsta: prva dva prsta s kojih se može uzeti otisak sljedećim redom: kažiprst, srednji prst i prstenjak. Mali prst može se smatrati drugim (ili jedinim) prstom u svrhu provjere ako ne postoji druga mogućnost.

U svim slučajevima:

(a) Podaci o otiscima prstiju uzimaju se s ruke upotrijebljene za unos.

(b) Položaj prsta utvrđuje se za svaku pojedinačnu sliku otiska prsta u skladu s normom ANSI/NIST-ITL 1-2011: verzijom ažuriranom 2015. (ili novijom verzijom).

(c) Provjerom na temelju permutacije ([7]) osigurava se da se otisci prstiju iz svakog od dvaju kompleta otisaka uspoređuju međusobno, neovisno o njihovu položaju u skupu. Ta se funkcija mora moći isključiti ili uključiti na središnjoj razini tako da se primjenjuje na sve korisnike.

U slučaju trajne ili privremene nemogućnosti uzimanja otisaka prstiju, otisci prstiju uvijek se označavaju u skladu s normom ANSI/NIST-ITL 1-2011: verzijom ažuriranom 2015. (ili novijom verzijom) i specifikacijom sučelja EES-a.

3.2.2. *Prikaz lica*

U CS-EES-u se provode biometrijske provjere upotrebom uživo snimljenih prikaza lica.

3.3. **Biometrijske identifikacije i pretraživanja**

3.3.1. *Za potrebe utvrđene u poglavlju III. Uredbe (EU) 2017/2226*

Više konfiguracija pretraživanja dostupno je za potrebe koje nisu kazneni progon. Moraju postojati najmanje jedna konfiguracija pretraživanja koja je u skladu s uvjetima utvrđenima u provedbenoj odluci Komisije o utvrđivanju zahtjeva u pogledu učinkovitosti sustava ulaska/izlaska (EES) ([8]) i dodatne moguće konfiguracije pretraživanja s različitim specifikacijama s obzirom na preciznost (strože ili manje stroge).

Upotreba otisaka prstiju

Za potrebe koje nisu kazneni progon u CS-EES-u se provode biometrijske identifikacije i pretraživanja na temelju četiriju ravno otisnutih otisaka prstiju ili četiriju ravno otisnutih otisaka prstiju u kombinaciji s uživo snimljenim prikazom lica te samo na biometrijskim podacima koji zadovoljavaju primjenjive pragove kvalitete. Biometrijska identifikacija provodi se upotrebom podataka o otiscima prstiju s najviše jednom slikom za svaki pojedinačni prst (NIST identifikacija od 1 do 10).

Upotrebljavaju se podaci o otiscima sljedećih prstiju: kažiprsta, srednjeg prsta, prstenjaka i malog prsta. Upotrebljavaju se otisci prstiju iste ruke, po mogućnosti desne.

Podaci o otiscima prstiju moraju imati ispravnu oznaku prsta na koji se odnose. U slučaju trajne ili privremene nemogućnosti uzimanja otisaka prstiju, otisci prstiju uvijek se na odgovarajući način označavaju u skladu s normom ANSI/NIST-ITL 1-2011: verzijom ažuriranom 2015. ([9]) (ili novijom verzijom) te se upotrebljavaju preostali prsti, ako su dostupni.

([7]) Permutacija je poseban način konfiguracije sustava uspoređivanja biometrijskih uzoraka kojom se osigurava da se otisci prstiju iz svakog od dvaju kompleta otisaka uspoređuju međusobno, neovisno o njihovu položaju u skupu. Tako se eliminira moguća ljudska pogreška u pogledu redoslijeda prstiju i osigurava najviša moguća biometrijska preciznost u provjeri.

([8]) C(2019) 1260.

([9]) Idem.

Ako se identifikacije provode izvan okvira graničnih kontrola, CS-EES može prihvaćati valjane otiske prstiju od tijela koja imaju pristup EES-u, a kojima je na temelju drugih europskih propisa dopuštena upotreba valjano otisnutih otisaka prstiju. Ako takvo tijelo provede identifikaciju na temelju prstiju obiju ruku, u CS-EES-u se provode dvije identifikacije, jedna na temelju prstiju desne ruke i jedna na temelju prstiju lijeve.

Upotreba prikaza lica

U CS-EES-u se provode biometrijska pretraživanja na temelju uživo snimljenog prikaza lica u kombinaciji s podacima o otiscima prstiju u skladu s pravilima utvrđenima u prethodnom odjeljku pod naslovom „Upotreba otisaka prstiju”.

3.3.2. *Za potrebe kaznenog progona*

Samo za potrebe kaznenog progona pretraživanja se mogu provoditi na temelju sljedećih biometrijskih podataka:

— skupovima podataka o otiscima prstiju koji sadržavaju najmanje jedan otisak prsta;

— podacima o valjano otisnutim i nesegmentiranim skeniranim otiscima prstiju;

— latentnih otisaka prstiju;

— prikaza lica u kombinaciji s podacima o otiscima prstiju;

— samo prikaza lica.

U slučaju pretraživanja na temelju otisaka prstiju u okviru kaznenog progona provodi se permutacija ([10]) ruku. Upotreba permutacija ruku mora se moći prilagoditi (isključiti/uključiti) na središnjoj razini tako da se primjenjuje na sve korisnike.

Identifikacija na temelju otisaka prstiju u svrhu kaznenog progona provodi se na svim pohranjenim otiscima prstiju neovisno o kvaliteti otisaka ili samo na otiscima koji zadovoljavaju određeni prag kvalitete utvrđen u upotrijebljenoj konfiguraciji pretraživanja koju je prilagodio korisnik. Iz sustava CS-EES odgovarajući biometrijski podaci daju se državama članicama koje su ih zatražile uz oznaku kvalitete prikupljenih otisaka prstiju. U slučaju podudaranja s otiscima prstiju niske kvalitete tijelo kaznenog progona obavješćuje se o tome da su nužne dodatne provjere kako bi se podudaranje potvrdilo. Pragovi za „nisku kvalitetu podataka” zbog koje su nužne dodatne provjere određuju se u tehničkim specifikacijama iz članka 37. stavka 1. Uredbe (EU) 2017/2226.

Biometrijska pretraživanja samo na temelju prikaza lica mogu se provoditi isključivo za potrebe iz članka 32. stavka 2. Uredbe (EU) 2017/2226. U tom slučaju korisnik utvrđuje gornju granicu broja vraćenih potencijalnih podudaranja. Najveći broj vraćenih dosjea iznosi četiri stotine. U prvom koraku korisnik dobiva pristup za dvjesto dosjea s najvećom podudarnosti. Prema potrebi sustav odobrava pristup za preostalih dvjesto dosjea ako korisnik potvrdi da početnim pretraživanjem nije pronađen traženi rezultat.

([10]) Permutacija ruku omogućuje usporedbu otisaka prstiju jedne ruke s otiscima prstiju druge. Njome se poboljšava preciznost pronalaženja podudarnosti ako nije poznato s koje je ruke uzet uzorak.