

32008D0616

L 210/12

SLUŽBENI LIST EUROPSKE UNIJE

6.8.2008.

ODLUKA VIJEĆA 2008/616/PUP**od 23. lipnja 2008.****o provedbi Odluke 2008/615/PUP o produbljivanju prekogranične suradnje, posebno u suzbijanju terorizma i prekograničnog kriminala**

VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir članak 33. Odluke Vijeća 2008/615/PUP ⁽¹⁾,

uzimajući u obzir inicijativu Savezne Republike Njemačke,

uzimajući u obzir mišljenje Europskog parlamenta ⁽²⁾,

budući da:

- (1) Vijeće je 23. lipnja donijelo Odluku 2008/615/PUP o produbljivanju prekogranične suradnje, posebno u suzbijanju terorizma i prekograničnog kriminala.
- (2) Odlukom 2008/615/PUP, osnovni elementi Ugovora od 27. svibnja 2005. između Kraljevine Belgije, Savezne Republike Njemačke, Kraljevine Španjolske, Francuske Republike, Velikog Vojvodstva Luksemburga, Kraljevine Nizozemske i Republike Austrije o produbljivanju prekogranične suradnje, posebno u suzbijanju terorizma, prekograničnog kriminala i nezakonite migracije (dalje u tekstu „Ugovor iz Prüma”), uključeni su u pravni okvir Europske unije.
- (3) Članak 33. Odluke 2008/615/PUP predviđa da Vijeće donosi mjere potrebne za provođenje Odluke 2008/615/PUP na razini Unije sukladno postupku utvrđenom u drugoj rečenici članka 34. stavka 2. točke (c) Ugovora o Europskoj uniji. Te se mjere temelje na Provedbenom sporazumu od 5. prosinca 2006. o administrativnoj i tehničkoj provedbi i primjeni Ugovora iz Prüma.
- (4) Ova Odluka ustanovljuje one zajedničke normativne odredbe koje su potrebne za administrativnu i tehničku provedbu oblika suradnje iz Odluke 2008/615/PUP. Prilog ovoj Odluci sadrži provedbene odredbe tehničke prirode. Usto, Glavno tajništvo Vijeća sastavit će i ažurirati poseban Priručnik koji sadrži isključivo činjenične informacije koje država članica treba dostaviti.

- (5) Uzimajući u obzir tehničke sposobnosti, rutinske pretrage novih profila DNK-a u načelu će se obavljati putem pojedinačnih pretraga, a odgovarajuća rješenja za to bit će pronađena na tehničkoj razini,

ODLUČILO JE:

POGLAVLJE 1.

OPĆE ODREDBE**Članak 1.****Cilj**

Cilj je ove Odluke utvrditi potrebne administrativne i tehničke odredbe za provedbu Odluke 2008/615/PUP, posebno u pogledu automatske razmjene podataka o DNK-u, daktiloskopskih podataka i podataka iz registra vozila, iz poglavlja 2. te Odluke, te ostale oblike suradnje iz poglavlja 5. te Odluke.

Članak 2.**Određenje pojmova**

Za potrebe ove Odluke:

- (a) „pretraga” i „usporedba” iz članaka 3., 4. i 9. Odluke 2008/615/PUP znače postupci kojima se utvrđuje postoji li podudarnost između podataka o DNK, odnosno daktiloskopskih podataka koje šalje jedna država članica i podataka o DNK, odnosno daktiloskopskih podataka koji su pohranjeni u bazama podataka jedne, nekoliko ili svih država članica;
- (b) „automatsko pretraživanje” iz članka 12. Odluke 2008/615/PUP, znači postupak mrežnog pristupa kako bi se izvršio uvid u baze podataka jedne, nekoliko ili svih država članica;
- (c) „profil DNK-a” znači slovni ili brojčani kod koji predstavlja niz identifikacijskih obilježja nekodiranog dijela analiziranog uzorka ljudskog DNK-a, tj. posebnu molekularnu strukturu različitih područja DNK-a (lokusi);
- (d) „nekodirani dio DNK-a” znači kromosomska područja koja ne sadrže genetske informacije, tj. kojima nije moguće pripisati nikakva funkcionalna svojstva nekog organizma;

⁽¹⁾ SL L 210, 6.8.2008., str. 1.

⁽²⁾ Mišljenje od 21. travnja 2008. (još nije objavljeno u Službenom listu).

- (e) „podatkovni zapis DNK-a” znači profil DNK-a i referentni broj;
- (f) „referentni profil DNK-a” znači profil DNK-a identificirane osobe;
- (g) „neidentificirani profil DNK-a” znači profil DNK-a još neidentificirane osobe koji je dobiven iz tragova prikupljenih tijekom istrage kaznenih djela;
- (h) „bilješka” znači zabilježba na profilu DNK koju država članica unosi u svoju nacionalnu bazu podataka i koja navodi da je prilikom traženja ili usporedbe od strane druge države članice za taj profil DNK već utvrđena podudarnost;
- (i) „daktiloskopski podaci” znače otisci prstiju, tragovi otisaka prstiju, otisci dlanova, tragovi otisaka dlanova te uzorci tih prikaza (kodirane minucije), kada su pohranjeni te se obrađuju u automatiziranoj bazi podataka;
- (j) „podaci o registra vozila” znači niz podataka kako je navedeno u poglavlju 3. Priloga ovoj Odluci;
- (k) „pojedinačni slučaj” iz članka 3. stavka 1. druge rečenice, članka 9. stavka 1. druge rečenice i članka 12. stavka 1. Odluke 2008/615/PUP znači samo jedan istražni ili kazneni spis. Ako takav spis sadrži više od jednog profila DNK-a, ili zapis daktiloskopskih podataka ili podataka iz registra vozila, može ih se poslati zajedno kao jedan zahtjev.

POGLAVLJE 2.

ZAJEDNIČKE ODREDBE ZA RAZMJENU PODATAKA*Članak 3.***Tehničke specifikacije**

Države članice poštuju zajedničke tehničke specifikacije u vezi sa svim zahtjevima i odgovorima vezanima uz pretrage i usporedbe profila DNK-a, daktiloskopske podatke i podatke iz registra vozila. Te tehničke specifikacije su utvrđene u Prilogu ovoj Odluci.

*Članak 4.***Komunikacijska mreža**

Elektronska razmjena podataka o DNK-u, daktiloskopskih podataka i podataka iz registra vozila između država članica odvija se korištenjem komunikacijske mreže Transeuropske mreže razmjene podataka između (TESTA II), uzimajući u obzir njezin daljnji razvoj.

*Članak 5.***Dostupnost automatizirane razmjene podataka**

Države članice poduzimaju sve potrebne mjere kako bi osigurale da je automatska pretraga ili usporedba podataka o DNK-u, daktiloskopskih podataka i podataka iz registra vozila moguće 24 sata na dan i sedam dana u tjednu. U slučaju tehničkog kvara, nacionalne kontaktne točke država članica odmah obavješćuju jedna drugu te se usuglašavaju o privremenim alternativnim rješenjima za razmjenu informacija sukladno važećim propisima. Automatizirana razmjena podataka se ponovno uspostavlja što je prije moguće.

*Članak 6.***Referentni brojevi za podatke o DNK-u i daktiloskopske podatke**

Referentni brojevi iz članka 2. i članka 8. Odluke 2008/615/PUP sastavljeni su iz kombinacije sljedećega:

- (a) koda koji državama članicama, u slučaju podudaranja, omogućuje u njihovim bazama podataka pronaći osobne podatke i ostale informacije kako bi ih mogle dostaviti jednoj, nekoliko ili svim državama članicama sukladno članku 5. ili članku 10. Odluke 2008/615/PUP;
- (b) kod koji označuje nacionalno podrijetlo profila DNK-a ili daktiloskopskih podataka;
- (c) u vezi s podacima o DNK-u, kod koji označuje tip profila DNK-a.

POGLAVLJE 3.

PODACI O DNK-u*Članak 7.***Načela razmjene podataka o DNK-u**

1. Države članice koriste postojeće norme za razmjenu podataka o DNK-u, kao što su Europski standardni niz (European Standard Set - ESS) ili Interpolov standardni set lokusa (Interpol Standard Set of Loci - ISSOL).
2. Postupak prijenosa, u slučaju automatske pretrage i usporedbe profila DNK-a, odvija se u okviru decentralizirane strukture.
3. Poduzimaju se odgovarajuće mjere kako bi se osigurala tajnost i integritet podataka koji se šalju drugim državama članicama, uključujući njihovo šifriranje.
4. Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi zajamčile integritet podataka o DNK-u stavljenih na raspolaganje ili poslanih na usporedbu drugim državama članicama te kako bi zajamčile da su te mjere u skladu s međunarodnim normama kao što je ISO 17025.

5. Države članice koriste kodove za države članice u skladu s normom ISO 3166-1 alpha-2.

Članak 8.

Pravila o zahtjevima i odgovorima u vezi s podacima o DNK-u

1. Zahtjev za automatsku pretragu ili usporedbu iz članaka 3. ili 4. Odluke 2008/615/PUP, uključuje samo sljedeće informacije:

- (a) kod za državu članicu koja podnosi zahtjev;
- (b) datum, vrijeme i referentni broj zahtjeva;
- (c) profile DNK-a i njihove referentne brojeve;
- (d) podatke o tipovima poslanih profila DNK-a (neidentificirani profili DNK-a ili referentni profili DNK-a);
- (e) informacije potrebne za kontroliranje sustava baza podataka i kontrolu kvalitete automatskih postupaka pretraga.

2. Odgovor (izvješće o podudaranju) na zahtjev iz stavka 1. sadrži samo sljedeće informacije:

- (a) podatak o tome je li je utvrđeno jedno ili više podudaranja (pogodak) ili da podudaranja nije bilo (nema pogotka);
- (b) datum, vrijeme i referentni broj zahtjeva;
- (c) datum, vrijeme i referentni broj odgovora;
- (d) kodove države članice koja podnosi zahtjev i zamoljene države članice;
- (e) referentne brojeve države članice koja podnosi zahtjev i zamoljene države članice;
- (f) podatke o tipu poslanih profila DNK-a (neidentificirani profili DNK-a ili referentni profili DNK-a);
- (g) zatražene profile DNK-a i profile DNK-a koji se podudaraju;
- (h) informacije potrebne za kontroliranje sustava baza podataka i kontrolu kvalitete automatskih postupaka pretraga.

3. Automatsko obavješćivanje o podudaranju se osigurava samo ako je automatska pretraga ili usporedba rezultirala podudaranjem minimalnog broja lokusa. To minimalno podudaranje utvrđeno je u poglavlju 1. Priloga ovoj Odluci.

4. Države članice osiguravaju da su zahtjevi u skladu s izjavama izdanima sukladno članku 2. stavku 3. Odluke 2008/615/PUP. Te su izjave navedene u Priručniku iz članka 18. stavka 2. ove Odluke.

Članak 9.

Postupak prijenosa prilikom automatske pretrage neidentificiranih profila DNK-a sukladno članku 3. Odluke 2008/615/PUP

1. Ako prilikom pretrage na osnovi neidentificiranog profila DNK-a u nacionalnoj bazi podataka nije utvrđeno podudaranje ili je utvrđeno podudaranje na osnovi neidentificiranog profila DNK-a, neidentificirani profil DNK-a tada se može poslati svim bazama podataka država članica te ako je prilikom pretrage na osnovi tog neidentificiranog profila DNK-a utvrđeno podudaranje s referentnim i/ili neidentificiranim profilima DNK-a u bazama podataka drugih država članica, ta se podudaranja, kao i podatkovni zapis DNK-a automatski šalju državi članici koja podnosi zahtjev; ako u bazama podataka drugih država članica nije utvrđeno podudaranje, o tome se država članica koja podnosi zahtjev odmah obavješćuje.

2. Ako je prilikom pretrage na osnovi neidentificiranog profila DNK-a utvrđeno podudaranje u bazama podataka drugih država članica, svaka predmetna država članica može u vezi s time u svoju nacionalnu bazu podataka unijeti bilješku.

Članak 10.

Postupak prijenosa prilikom automatske pretrage referentnih profila DNK-a sukladno članku 4. Odluke 2008/615/PUP

Ako prilikom pretrage na osnovi referentnog profila DNK-a u nacionalnoj bazi podataka nije utvrđeno podudaranje ni sa jednim od referentnih profila DNK-a iz nacionalne baze podataka ili je utvrđeno podudaranje s neidentificiranim profilom DNK-a, taj se referentni profil DNK-a tada može poslati svim bazama podataka ostalih država članica te ako je prilikom pretrage na osnovi tog referentnog profila DNK-a utvrđeno podudaranje s referentnim i/ili neidentificiranim profilima DNK-a u bazama podataka drugih država članica, ta se podudaranja, kao i podatkovni zapis DNK-a automatski šalju državi članici koja podnosi zahtjev; ako u bazama podataka drugih država članica nije utvrđeno podudaranje, o tome se država članica koja podnosi zahtjev odmah obavješćuje.

Članak 11.

Postupak prijenosa prilikom automatske usporedbe neidentificiranih profila DNK-a sukladno članku 4. Odluke 2008/615/PUP

1. Ako je prilikom usporedbe na osnovi neidentificiranih profila DNK-a utvrđeno podudaranje s referentnim i/ili neidentificiranim profilima DNK-a iz baza podataka drugih država članica, ta se podudaranja, kao i podatkovni zapis DNK-a automatski šalju državi članici koja podnosi zahtjev.

2. Ako je prilikom pretrage na osnovi neidentificiranog profila DNK-a utvrđeno podudaranje u bazama podataka drugih država članica s neidentificiranim profilima DNK-a ili s referentnim profilima DNK-a, svaka predmetna država članica može u vezi s time u svoju nacionalnu bazu podataka unijeti bilješku.

POGLAVLJE 4.

DAKTILOSKOPSKI PODACI

Članak 12.

Načela za razmjenu daktiloskopskih podataka

1. Digitalizacija daktiloskopskih podataka i njihov prijenos drugim državama članicama odvija se sukladno ujednačenom formatu podataka određenom u poglavlju 2. Priloga ovoj Odluci.

2. Svaka država članica osigurava da su daktiloskopski podaci koje šalje dostatne kvalitete za usporedbu pomoću sustava za automatsku identifikaciju otisaka prstiju (AFIS).

3. Postupak prijenosa za razmjenu daktiloskopskih podataka odvija se u okviru decentralizirane strukture.

4. Poduzimaju se odgovarajuće mjere kako bi se osigurala tajnost i integritet daktiloskopskih podataka koji se šalju drugim državama članicama, uključujući njihovo šifriranje.

5. Države članice koriste kodove za države članice sukladno normi ISO 3166-1 alpha-2.

Članak 13.

Sposobnosti za pretragu u vezi s daktiloskopskim podacima

1. Svaka država članica osigurava da njezini zahtjevi za pretragom ne premašuju sposobnosti pretrage zamoljene države članice. Države članice Glavnom tajništvu Vijeća podnose izjave iz članka 18. stavka 2. u kojima određuju svoje maksimalne dnevne sposobnosti pretrage u vezi s daktiloskopskim podacima identificiranih osoba i u vezi s daktiloskopskim podacima osoba koje još nisu identificirane.

2. Najveći broj daktiloskopskih podataka (kandidata) koji se u okviru jednog prijenosa može prihvatiti za provjeru, utvrđen je u poglavlju 2. Priloga ovoj Odluci.

Članak 14.

Pravila za zahtjeve i odgovore u vezi s daktiloskopskim podacima

1. Zamoljena država članica bez odgađanja i automatski provjerava kvalitetu poslanih daktiloskopskih podataka. Ako

su podaci neprikladni za automatsku usporedbu, zamoljena država članica bez odgađanja o tome obavješćuje državu članicu koja podnosi zahtjev.

2. Zamoljena država članica obavlja pretrage po istom redoslijedu prema kojem su zahtjevi zaprimljeni. Zahtjevi se obrađuju u roku od 24 sata prema potpuno automatiziranom postupku. Država članica koja podnosi zahtjev može, ako to njezino nacionalno zakonodavstvo propisuje, zamoliti za ubrzanu obradu svojih zahtjeva te zamoljena država članica te pretrage obavlja bez odgađanja. Ako se rokovi ne mogu poštovati zbog više sile, usporedba se vrši odmah čim se prepreke uklone.

POGLAVLJE 5.

PODACI IZ REGISTRA VOZILA

Članak 15.

Načela za automatsko pretraživanje podataka iz registra vozila

1. Za automatsko pretraživanje podataka iz registra vozila države članice koriste verziju računalne aplikacije Europski informacijski sustav za prometne i vozačke dozvole (Eucaris) koji je posebno osmišljen za potrebe članka 12. Odluke 2008/615/PUP, kao i izmijenjene inačice tog računalnog programa.

2. Automatsko pretraživanje podataka iz registra vozila odvija se u okviru decentralizirane strukture.

3. Informacije koje se razmjenjuju putem sustava Eucaris prenose se u šifriranom obliku.

4. Elementi podataka iz registra vozila koji se razmjenjuju utvrđeni su u poglavlju 3. Priloga ovoj Odluci.

5. Prilikom provedbe članka 12. Odluke 2008/615/PUP države članice prednost mogu dati pretragama koje su povezane s borbom protiv teških oblika kriminala.

Članak 16.

Troškovi

Svaka država članica snosi troškove koji proizlaze iz upravljanja, korištenja i održavanja računalne aplikacije Eucaris iz članka 15. stavka 1.

POGLAVLJE 6.

POLICIJSKA SURADNJA

Članak 17.

Zajedničke patrole i ostale zajedničke operacije

1. Sukladno poglavlju 5. Odluke 2008/615/PUP, te osobito izjavama podnesenima sukladno članku 17. stavku 4., članku

19. stavku 2. i članku 19. stavku 4. te Odluke, svaka država članica imenuje jednu ili više kontaktnih točaka kako bi drugim državama članicama omogućila da se obrate nadležnim tijelima, a svaka država članica može navesti svoje postupke za uspostavu zajedničkih patrola i ostalih zajedničkih operacija, svoje postupke za obradu inicijativa drugih država članica u vezi s tim operacijama, kao i ostale praktične aspekte te operativne modalitete u vezi s tim operacijama.

2. Glavno tajništvo Vijeća sastavlja i ažurira popis kontaktnih točaka te nadležna tijela obavješćuje o svim promjenama na tom popisu.

3. Nadležna tijela svake države članice mogu dati inicijativu za pokretanje zajedničke operacije. Prije početka konkretne operacije, nadležne vlasti iz stavka 2. pisanim ili usmenim putem dogovaraju detalje kao što su:

- (a) tijela država članica nadležna za operaciju;
- (b) konkretna svrha operacije;
- (c) država članica domaćin gdje se operacija treba odvijati;
- (d) zemljopisno područje države članice domaćina gdje se operacija treba odvijati;
- (e) razdoblje koje operacija obuhvaća;
- (f) konkretna pomoć koju druge države članice trebaju pružiti državi članici domaćinu, uključujući službenike ili druge službene osobe, materijalne i financijske elemente;
- (g) službenici koji sudjeluju u operaciji;
- (h) službenici koji vode operaciju;
- (i) ovlasti, koje tijekom operacije službenici i druge službene osobe druge države članice ili država članica smiju izvršavati u državi članici domaćinu;
- (j) konkretno oružje, streljivo i oprema koje službenici države članice koja ih šalje mogu koristiti tijekom operacije sukladno Odluci 2008/615/PUP;
- (k) logistička rješenja što se tiče transporta, smještaja i sigurnosti;
- (l) raspodjela troškova zajedničke operacije ako se razlikuje od one predviđene u prvoj rečenici članka 34. Odluke 2008/615/PUP;
- (m) svi ostali mogući potrebni elementi.

4. Izjave, postupci i funkcije iz ovog članka navode se u Priručniku iz članka 18. stavka 2.

POGLAVLJE 7.

ZAVRŠNE ODREDBE

Članak 18.

Prilog i Priručnik

1. Daljnje pojedinosti o tehničkoj i administrativnoj provedbi Odluke 2008/615/PUP utvrđeni su u Prilogu ovoj Odluci.

2. Glavno tajništvo Vijeća sastavlja i ažurira Priručnik koji sadrži isključivo činjenične informacije koje dostave države članice u izjavama danima sukladno Odluci 2008/615/PUP ili ovoj odluci ili u obavijestima Glavnom tajništvu Vijeća. Priručnik ima oblik dokumenta Vijeća.

Članak 19.

Neovisna tijela za zaštitu podataka

Države članice sukladno članku 18. stavku 2. ove Odluke obavješćuju Glavno tajništvo Vijeća o neovisnim tijelima za zaštitu podataka ili sudskim tijelima iz članka 30. stavka 5. Odluke 2008/615/PUP.

Članak 20.

Priprema odluka iz članka 25. stavka 2. Odluke 2008/615/PUP

1. Vijeće odluku iz članka 25. stavka 2. Odluke 2008/615/PUP donosi na osnovi izvješća o procjeni koji se temelji na upitniku.

2. U vezi s automatskom razmjenom podataka sukladno poglavlju 2. Odluke 2008/615/PUP, izvještaj o ocjeni se također temelji na ocjenjivačkom posjetu i pokusu koji se odvija kada predmetna država članica Glavnom tajništvu pošalje obavijest sukladno prvoj rečenici članka 36. stavka 2. Odluke 2008/615/PUP.

3. Daljnje pojedinosti o tom postupku navedene su u poglavlju 4. Priloga ovoj Odluci.

Članak 21.

Ocjena razmjene podataka

1. Redovno se obavlja ocjena administrativne, tehničke i financijske primjene razmjene podataka u skladu s poglavljem 2. Odluke 2008/615/PUP, a posebno korištenja mehanizma iz članka 15. stavka 5. Ocjena se odnosi na one države članice koje u trenutku ocjenjivanja već primjenjuju Odluku

2008/615/PUP te se obavlja za one kategorije podataka koje su predmetne države članice već počele razmjenjivati. Ocjena se temelji na izvješćima predmetnih država članica.

2. Daljnje pojedinosti o tom postupku navedene su u poglavlju 4. Priloga ovoj Odluci.

Članak 22.

Odnos s Provedbenim sporazumom Ugovora iz Prüma

Za države članice koje obvezuje Ugovor iz Prüma, umjesto odgovarajućih odredbi iz Provedbenog sporazuma Ugovora iz Prüma, primjenjuju se odgovarajuće odredbe iz ove Odluke i Priloga ovoj Odluci, čim se u cijelosti počnu primjenjivati. Sve ostale odredbe Provedbenog sporazuma nastavljaju se primjenjivati između ugovornih stranaka Ugovora iz Prüma.

Članak 23.

Provedba

Države članice poduzimaju potrebne mjere kako bi poštovale odredbe ove Odluke u rokovima iz članka 36. stavka 1. Odluke 2008/615/PUP.

Članak 24.

Primjena

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

Sastavljeno u Luxembourg 23. lipnja 2008.

Za Vijeće

Predsjednik

I. JARC

PRILOG

SADRŽAJ

POGLAVLJE 1.: Razmjena podataka o DNK-u

1. **Forenzička pitanja, pravila podudaranja i algoritmi povezani s DNK-om**
 - 1.1. Svojstva profila DNK-a
 - 1.2. Pravila podudaranja
 - 1.3. Pravila izvješćivanja
2. **Tablica s brojčanim kodovima država članica**
3. **Funkcionalna analiza**
 - 3.1. Raspoloživost sustava
 - 3.2. Drugi korak
4. **Kontrolni dokument sučelja DNK-a**
 - 4.1. Uvod
 - 4.2. Određenje strukture XML-a
5. **Primjena, sigurnost i komunikacijska struktura**
 - 5.1. Pregled
 - 5.2. Struktura na višoj razini
 - 5.3. Sigurnosne norme i zaštita podataka
 - 5.4. Protokoli i norme koje se koriste za mehanizam šifriranja: s/MIME i s njime povezani paketi
 - 5.5. Struktura aplikacije
 - 5.6. Protokoli i norme koje se koriste za strukturu aplikacije
 - 5.7. Komunikacijska okolina

POGLAVLJE 2.: Razmjena daktiloskopskih podataka (kontrolni dokument sučelja)

1. **Pregled sadržaja datoteke**
2. **Format zapisa**
3. **Logički zapis tipa 1: zaglavlje datoteke**
4. **Logički zapis tipa 2: opisni tekst**
5. **Logički zapis tipa 4: slika visoke razlučivosti u ljestvici sivih nijansi**
6. **Logički zapis tipa 9: zapis minucija**
7. **Zapis slike traga tipa 13 promjenjive razlučivosti**
8. **Zapis slike otiska dlana tipa 15 promjenjive razlučivosti**
9. **Prilozi poglavlju 2. (razmjena daktiloskopskih podataka)**
 - 9.1. Kodovi razdjelnika u znakovnom sustavu ASCII
 - 9.2. Izračun alfanumeričkog kontrolnog znaka

- 9.3. Znakovni kodovi
- 9.4. Sažetak prijenosa
- 9.5. Određenje zapisa tipa 1
- 9.6. Određenje zapisa tipa 2
- 9.7. Kodovi komprimiranja u ljestvici sivih nijansi
- 9.8. Specifikacija elektronske pošte

POGLAVLJE 3.: Razmjena podataka iz registra vozila

- 1. **Zajednički niz podataka za automatsku pretragu podataka iz registra vozila**
 - 1.1 Određenje pojmova
 - 1.2 Pretraga vozila/vlasnika/korisnika
- 2. **Sigurnost podataka**
 - 2.1. Pregled
 - 2.2. Sigurnosne karakteristike povezane s razmjenom poruka
 - 2.3. Sigurnosne karakteristike koje nisu povezane s razmjenom poruka
- 3. **Tehnički uvjeti razmjene podataka**
 - 3.1. Općeniti opis aplikacije Eucaris
 - 3.2. Funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi

POGLAVLJE 4.: Ocjena

- 1. **Postupak ocjene sukladno članku 20. (Priprema odluka iz članka 25. stavka 2. Odluke 2008/615/PUP)**
 - 1.1 Upitnik
 - 1.2 Pokus
 - 1.3 Ocjenjivački posjet
 - 1.4 Izvješće Vijeću
- 2. **Postupak ocjenjivanja sukladno članku 21.**
 - 2.1. Statistika i izvješće
 - 2.2. Revizija
- 3. **Sastanci stručnjaka**

POGLAVLJE 1.: Razmjena podataka o DNK-u

1. **Forenzička pitanja, pravila podudaranja i algoritmi povezani s DNK-om**1.1. *Svojstva profila DNK-a*

Profil DNK-a može sadržavati 24 para brojki koje predstavljaju alele 24 lokusa koji se također koriste u postupcima DNK-a koje provodi Interpol. Imena tih lokusa prikazana su u sljedećoj tablici:

VWA	TH01	D21S11	FGA	D8S1179	D3S1358	D18S51	Amelogenin
TPOX	CSF1P0	D13S317	D7S820	D5S818	D16S539	D2S1338	D19S433
Penta D	Penta E	FES	F13A1	F13B	SE33	CD4	GABA

Sedam sivom bojom označenih lokusa u gornjem redu predstavljaju sadašnji Europski standardni niz (European Standard Set - ESS), kao i Interpolov standardni niz lokusa (Interpol Standard Set of Loci - ISSOL).

Pravila uključivanja:

Profili DNK-a koje države članice daju na raspolaganje za pretragu i usporedbu, kao i profili DNK-a poslani za pretragu i usporedbu, moraju sadržavati najmanje šest u potpunosti određenih ⁽¹⁾ lokusa te, ovisno o njihovoj raspoloživosti, mogu sadržavati dodatne lokuse ili prazna mjesta. Referentni profili DNK moraju sadržavati najmanje šest od sedam ESS lokusa. Kako bi se povećala točnost podudaranja, svi se raspoloživi aleli pohranjuju u indeksiranu bazu podataka profila DNK-a te se koriste za pretraživanje i usporedbu. Svaka država članica bi trebala primijeniti sve nove ESS lokuse koje prihvati EU čim to postane praktički izvedivo.

Miješani profili nisu dozvoljeni, tako da će se vrijednosti alela svakog lokusa sastojati od samo dva broja, koji mogu biti isti u slučaju homozigotnosti danog lokusa.

Za zamjenske znakove i mikro varijante treba koristiti sljedeća pravila:

- svaku nebrojčanu vrijednost osim amelogenina, koja je sadržana u profilu (npr. „o”, „f”, „r”, „na”, „nr” ili „un”) treba automatski pretvoriti za prijenos u zamjenske znakove (*) te ju se može pretražiti u usporedbi sa svima,
- brojčane vrijednosti „0”, „1” ili „99” koje su sadržane u profilu treba automatski pretvoriti za prijenos u zamjenske znakove (*) te ih se može pretražiti u usporedbi sa svima,
- ako su za jedan lokus dana tri alela, prihvatit će se prvi alel, a preostala dva alela moraju automatski biti pretvorena za prijenos u zamjenske znakove (*) te ih se može pretražiti u usporedbi sa svima,
- ako su dani zamjenski znakovi za alel 1 ili 2, tada se pretražuju obje permutacije brojčane vrijednosti određenog lokusa (npr. 12, * se može podudarati s 12,14 ili 9,12),
- Za mikro varijante pentanukleotida (Penta D, Penta E i CD4) će se podudaranja tražiti u skladu sa sljedećim:

$$x.1 = x, x.1, x.2$$

$$x.2 = x.1, x.2, x.3$$

$$x.3 = x.2, x.3, x.4$$

$$x.4 = x.3, x.4, x + 1,$$

- Za mikro varijante tetranukleotida (ostali lokusi su tetranukleotidi) će se podudaranja tražiti u skladu sa sljedećim:

$$x.1 = x, x.1, x.2$$

$$x.2 = x.1, x.2, x.3$$

$$x.3 = x.2, x.3, x + 1.$$

⁽¹⁾ „U potpunosti određen” znači da je uključena obrada vrijednosti rijetkih alela.

1.2. *Pravila podudaranja*

Usporedba dvaju profila DNK-a će se obavljati na osnovi lokusa za koje je par vrijednosti alela dostupna u oba profila DNK-a. Najmanje šest u potpunosti određenih lokusa (osim amelogenina) mora se podudarati s oba profila DNK-a prije nego što je dan odgovor o pogotku.

Potpuno podudaranje (Kvaliteta 1) se definira kao podudaranje kada su sve vrijednosti alela lokusa koji se uspoređuje iz profila DNK-a molitelja i zamoljenog profila DNK-a jednake. Djelomično podudaranje se definira kao podudaranje kada se vrijednost samo jednog alela koji se uspoređuju razlikuje u dva profila DNK-a (Kvaliteta 2, 3 i 4). Djelomično podudaranje se prihvaća samo ako u dva uspoređena profila DNK-a postoji najmanje šest u potpunosti određena lokusa koji se podudaraju.

Razlog djelomičnog podudaranja može biti:

- ljudska strojopisna pogreška prilikom unošenja jednog od profila DNK-a u zahtjev za pretragom ili u bazu podataka DNK-a,
- pogreška prilikom utvrđivanja određivanja alela ili prilikom određivanja imena alela tijekom postupka generiranja profila DNK-a.

1.3. *Pravila izvješćivanja*

Izvješćuje se o potpunim podudaranjima, djelomičnim podudaranjima te o nepodudaranju.

Izvješće o podudaranju će se slati nacionalnoj kontaktnoj točki države članice koja podnosi zahtjev te će također biti stavljeno na raspolaganje nacionalnoj kontaktnoj točki zamoljene države članice (kako bi mogla procijeniti vrstu i broj mogućih nastavnih zahtjeva za daljnje raspoložive osobne podatke i ostale informacije povezane s profilom DNK-a koje odgovaraju pogotku u skladu s člancima 5. i 10. Odluke 2008/615/PUP).

2. *Tablica s brojčanim kodovima država članica*

U skladu s Odlukom 2008/615/PUP, ISO 3166-1 alpha-2 kodovi se koriste za uspostavu naziva domena i ostalih konfiguracijskih parametara koji su potrebni u skladu s prümskim aplikacijama za razmjenu podataka o DNK-u u okviru zatvorene mreže.

ISO 3166-1 alpha-2 kodovi su sljedeći dvoslovni kodovi država članica.

Imena država članica	Kod	Imena država članica	Kod
Belgija	BE	Luksemburg	LU
Bugarska	BG	Mađarska	HU
Češka Republika	CZ	Malta	MT
Danska	DK	Nizozemska	NL
Njemačka	DE	Austrija	AT
Estonija	EE	Poljska	PL
Grčka	EL	Portugal	PT
Španjolska	ES	Rumunjska	RO
Francuska	FR	Slovačka	SK
Irska	IE	Slovenija	SI
Italija	IT	Finska	FI
Cipar	CY	Švedska	SE
Latvija	LV	Ujedinjena Kraljevina	UK
Litva	LT		

3. **Funkcionalna analiza**

3.1. *Raspoloživost sustava*

Zahtjevi u skladu s člankom 3. Odluke 2008/615/PUP trebali bi dolaziti u ciljanu bazu podataka kronološkim redoslijedom slanja svakog zahtjeva, a odgovori bi trebali biti poslani tako da u roku od 15 minuta od dospjeća zahtjeva stignu u državu članicu koja podnosi zahtjev.

3.2. *Drugi korak*

Kada država članica zaprimi izvješće o podudaranju, njezina nacionalna kontaktna točka je odgovorna za usporedbu vrijednosti profila podnesenog kao pitanje i vrijednosti profila(â) zaprimljenih kao odgovor kako bi potvrdila i provjerila dokaznu vrijednost profila. Nacionalne kontaktne točke mogu jedna drugu neposredno kontaktirati u svrhu potvrde.

Postupci pravne pomoći započinju nakon potvrde postojećeg podudaranja između dva profila, i to na osnovi „potpunog podudaranja” ili „djelomičnog podudaranja” koje je dobiveno tijekom automatizirane konzultacijske faze.

4. **Kontrolni dokument sučelja DNK-a**

4.1. *Uvod*

4.1.1. *Ciljevi*

Ovo poglavlje definira zahtjeve za razmjenu informacija o profilu DNK-a između sustava baza podataka o DNK-u svih država članica. Polja zaglavlja su definirana posebno za prümšku razmjenu DNK-a, podatkovni dio se temelji na podatkovnom dijelu profila DNK-a u shemi XML definiranoj za Interpolov portal za razmjenu DNK-a.

Podaci se razmjenjuju putem SMPT-a (Jednostavni protokol razmjene pošte - Simple Mail Transfer Protocol) i ostalih najsuvremenijih tehnologija korištenjem središnjeg posredničkog poslužnika elektronske pošte kojeg osigurava pružatelj pristupa mreži. Datoteka XML se prenosi kao tijelo elektronske pošte.

4.1.2. *Opseg*

Ovaj Kontrolni dokument sučelja (ICD) definira samo sadržaj poruke (elektronske pošte). Sva pitanja koja se odnose konkretno na mrežu ili na elektronsku poštu definirana su jednako, kako bi se omogućila zajednička tehnička osnova za razmjenu podataka o DNK-u.

To uključuje:

- format polja u koje se upisuje predmet poruke kako bi se time omogućila/dozvolila automatska obrada poruka,
- je li šifriranje sadržaja potrebno ili nije, te ako je potrebno, koje metode treba izabrati,
- najdužu moguću dužinu poruka.

4.1.3. *Struktura XML i načela*

XML poruka je sastavljena od:

- zaglavlja, koje sadrži informacije o prijenosu, i
- podatkovnog dijela, koji sadrži konkretne informacije o profilu, kao i sam profil.

Ista XML shema se koristi za zahtjev i odgovor.

Za potrebe cjelovitih provjera neidentificiranih profila DNK-a (članak 4. Odluke 2008/615/PUP) moguće je poslati skupinu profila u jednoj poruci. Treba definirati najveći mogući broj profila u jednoj poruci. Taj broj ovisi o najvećoj dozvoljenoj veličini elektronske poruke te se definira nakon izbora poslužnika elektronske pošte.

XML primjer:

```
<?version="1.0" standalone="yes"?>
```

```
<PRUEMDNAx xmlns:msxsl="urn:schemas-microsoft-com:xslt"
```

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
```

```
<header>
```

```
[...]
```

```
</header>
```

```
<datas>
```

```
[...]
```

```
</datas>
```

[<datas> struktura podataka se ponavlja, ako je u istoj poruci SMTP [...] poslano više profila; to je dozvoljeno samo u slučajevima iz članka 4.

```
</datas>]
```

```
</PRUEMDNA>
```

4.2. Određenje strukture XML

Sljedeća određenja su navedena za potrebe dokumentacije i bolje čitljivosti, stvarne obvezujuće informacije se nalaze u XML shemi datoteke (PRUEM DNA.xsd).

4.2.1. Shema PRUEMDNAx

Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
header	PRUEM_header	Occurs: 1
datas	PRUEM_datas	Occurs: 1 ... 500

4.2.2. Sadržaj strukture zaglavlja

4.2.2.1. Zaglavlje PRUEM

Ovo je struktura koja opisuje zaglavlje datoteke XML. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Description
Opis	PRUEM_header_dir	Direction of message flow
ref	String	Reference of the XML file
generator	String	Generator of XML file
schema_version	String	Version number of schema to use
requesting	PRUEM_header_info	Requesting Member State info
requested	PRUEM_header_info	Requested Member State info

4.2.2.2. PRUEM_header dir

Tip podataka sadržanih u poruci, vrijednost može biti:

Vrijednost	Opis
R	Request

Vrijednost	Opis
A	Answer

4.2.2.3. Informacije zaglavlja PRUEM

Struktura s nazivom države članice i datumom/vremenom poruke. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
source_isocode	String	ISO 3166-2 code of the requesting Member State
destination_isocode	String	ISO 3166-2 code of the requested Member State
request_id	String	unique Identifier for a request
date	Date	Date of creation of message
time	Time	Time of creation of message

4.2.3. Sadržaj podataka profila PRUEM

4.2.3.1. PRUEM_datas

Ovo je struktura koja opisuje zaglavlje podatkovnog dijela XML profila. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
reqtype	PRUEM request type	Type of request (Article 3 or 4)
date	Date	Date profile stored
type	PRUEM_datas_type	Type of profile
result	PRUEM_datas_result	Result of request
agency	String	Name of corresponding unit responsible for the profile
profile_ident	String	Unique Member State profile ID
message	String	Error Message, if result = E
profile	IPSG_DNA_profile	If direction = A (Answer) AND result ≠ H (Hit) empty
match_id	String	In case of a HIT PROFILE_ID of the requesting profile
quality	PRUEM_hitquality_type	Quality of Hit
hitcount	Integer	Count of matched Alleles
rescount	Integer	Count of matched profiles. If direction = R (Request), then empty. If quality!=0 (the original requested profile), then empty.

4.2.3.2. PRUEM_request_type

Tip podataka sadržanih u poruci, vrijednost može biti:

Vrijednost	Opis
3	Requests pursuant to Article 3 of Decision 2008/615/JHA
4	Requests pursuant to Article 4 of Decision 2008/615/JHA

4.2.3.3. PRUEM_hitquality_type

Vrijednost	Opis
0	Referring original requesting profile: Case „No Hit”: original requesting profile sent back only; Case „Hit”: original requesting profile and matched profiles sent back.
1	Equal in all available alleles without wildcards
2	Equal in all available alleles with wildcards
3	Hit with Deviation (Microvariant)
4	Hit with mismatch

4.2.3.4. PRUEM_data_type

Tip podataka sadržanih u poruci, vrijednost može biti:

Vrijednost	Opis
P	Person profile
S	Stain

4.2.3.5. PRUEM_data_result

Tip podataka sadržanih u poruci, vrijednost može biti:

Vrijednost	Opis
U	Undefined, If direction = R (request)
H	Hit
N	No Hit
E	Error

4.2.3.6. IPSP_DNA_profile

Struktura koja opisuje profil DNK. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
ess_issol	IPSP_DNA_ISSOL	Group of loci corresponding to the ISSOL (standard group of Loci of Interpol)
additional_loci	IPSP_DNA_additional_loci	Other loci
marker	String	Method used to generate of DNA
profile_id	String	Unique identifier for DNA profile

4.2.3.7. IPSP_DNA_ISSOL

Struktura koja sadrži ISSOL lokuse (Interpolov standardni set lokusa). Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
vwa	IPSP_DNA_locus	Locus vwa
th01	IPSP_DNA_locus	Locus th01

Polja	Tip	Opis
d21s11	IPSG_DNA_locus	Locus d21s11
fga	IPSG_DNA_locus	Locus fga
d8s1179	IPSG_DNA_locus	Locus d8s1179
d3s1358	IPSG_DNA_locus	Locus d3s1358
d18s51	IPSG_DNA_locus	Locus d18s51
amelogenin	IPSG_DNA_locus	Locus amelogenin

4.2.3.8. IPSG_DNA_additional_loci

Struktura koja sadrži ostale lokuse. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
tpox	IPSG_DNA_locus	Locus tpox
csf1po	IPSG_DNA_locus	Locus csf1po
d13s317	IPSG_DNA_locus	Locus d13s317
d7s820	IPSG_DNA_locus	Locus d7s820
d5s818	IPSG_DNA_locus	Locus d5s818
d16s539	IPSG_DNA_locus	Locus d16s539
d2s1338	IPSG_DNA_locus	Locus d2s1338
d19s433	IPSG_DNA_locus	Locus d19s433
penta_d	IPSG_DNA_locus	Locus penta_d
penta_e	IPSG_DNA_locus	Locus penta_e
fes	IPSG_DNA_locus	Locus fes
f13a1	IPSG_DNA_locus	Locus f13a1
f13b	IPSG_DNA_locus	Locus f13b
se33	IPSG_DNA_locus	Locus se33
cd4	IPSG_DNA_locus	Locus cd4
gaba	IPSG_DNA_locus	Locus gaba

4.2.3.9. IPSG_DNA_locus

Struktura koja opisuje lokus. Sadrži sljedeća polja:

Polja	Tip	Opis
low_allele	String	Lowest value of an allele
high_allele	String	Highest value of an allele

5. **Primjena, sigurnost i komunikacijska struktura**

5.1. *Pregled*

U provedbi aplikacija za razmjenu podataka o DNK-u u okviru Odluke 2008/615/PUP koristi se zajednička logički zatvorena komunikacijska mreža između država članica. Kako bi se učinkovitije iskoristila ta zajednička komunikacijska infrastruktura za slanje zahtjeva i primanje odgovora, prihvaća se asinkroni mehanizam za

slanje zahtjeva za podacima o DNK-u i daktiloskopskim podacima u obliku zapakirane SMTP poruke u elektronskoj pošti. Kako bi se ispunili sigurnosni zahtjevi, za uspostavu stvarnog i u cijelosti sigurnog tunela preko mreže koristit će se s/MIME mehanizam kao produžetak funkcije SMTP.

Operativne usluge TESTA (Transeuropska mreža za razmjenu podataka između uprava - Trans European Services for Telematics between Administrations) koriste se kao komunikacijska mreža za razmjenu podataka između država članica. TESTA je u nadležnosti Europske komisije. Vodeći računa o tome da se nacionalne baze podataka o DNK-u i sadašnje nacionalne pristupne točke za mrežu TESTA mogu nalaziti na različitim stranicama u državama članicama, pristup mreži TESTA se može uspostaviti:

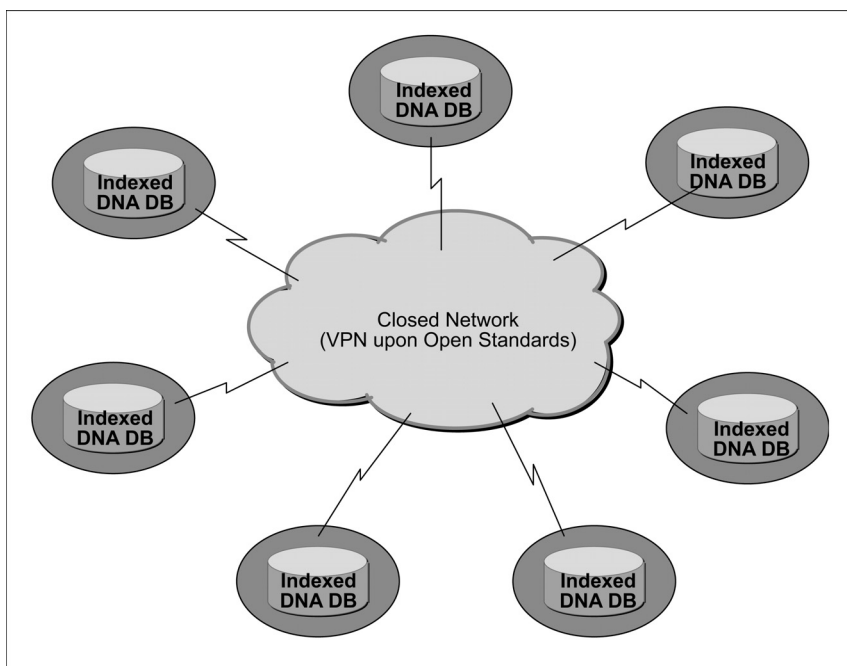
1. korištenjem postojeće nacionalne pristupne točke ili uspostavom nove nacionalne točke za pristup mreži TESTA; ili
2. Uspostavom sigurne lokalne veze od stranice gdje se nalazi baza podataka o DNK-u kojom upravlja nadležna nacionalna agencija do postojeće nacionalne točke za pristup mreži TESTA.

Protokoli i norme koje se koriste u provedbi aplikacija iz Odluke 2008/615/PUP moraju biti usklađene s otvorenim normama te ispunjavati zahtjeve kreatora politika nacionalne sigurnosti država članica.

5.2. Struktura na višoj razini

U okviru Odluke 2008/615/PUP, te u skladu sa standardnim formatom za zajedničke podatke, svaka država članica stavlja svoje podatke o DNK-u na raspolaganje za razmjenu s drugim državama članicama i/ili da ih druge države članice pretražuju. Struktura se temelji na komunikacijskom modelu „svatko svakome” (any-to-any). Za čuvanje profila DNK-a ne postoji ni središnji računalni poslužitelj niti centralizirana baza podataka.

Slika 1.: Topologija razmjene podataka o DNK-u



Uz ispunjavanje nacionalnih pravnih ograničenja na stranicama u državama članicama, svaka država članica može odlučiti koja vrsta hardvera i softvera bi se trebala koristiti za konfiguraciju na njezinoj stranici kako bi bila u skladu sa zahtjevima iz Odluke 2008/615/PUP.

5.3. Sigurnosne norme i zaštita podataka

Razmatraju se i provode tri razine sigurnosnih pitanja.

5.3.1. Razina podataka

Podaci o profilu DNK-a koje pruži svaka država članica moraju se pripremiti u skladu sa zajedničkim normama za zaštitu podataka kako bi država članica koja podnosi zahtjev zaprimila odgovor u kojem je navedeno je li došlo do pogotka (HIT) ili nije (NO-HIT), te, ako je došlo do pogotka, i identifikacijski broj, koji ne sadrži nikakve osobne podatke. Daljnja istraga nakon obavijesti o pogotku (HIT) odvijat će se na bilateralnoj razini sukladno postojećim nacionalnim zakonskim i organizacijskim propisima stranica odnosnih država članica.

5.3.2. Komunikacijska razina

Poruke koje sadrže informacije o profilu DNK-a (zahtjevi i odgovori) se prije slanja na stranice drugih država članica šifriraju pomoću najsuvremenijih mehanizama u skladu s otvorenim normama kao što je s/MIME.

5.3.3. Razina prijenosa

Sve šifrirane poruke koje sadrže informacije o profilu DNK-a prosljeđuju se na stranice drugih država članica putem virtualnog privatnog tunelskog sustava kojim na međunarodnoj razini upravlja pouzdani pružatelj usluga pristupa mreži te putem sigurnih veza do tog tunelskog sustava koji je u nacionalnoj nadležnosti. Taj virtualni privatni tunelski sustav ne posjeduje točku za povezivanje s otvorenim internetom.

5.4. Protokoli i norme koje se koriste za mehanizam šifriranja: s/MIME i s njime povezani paketi

Za šifriranje poruka koje sadrže informacije o profilu DNK-a koristit će se otvorena norma s/MIME i to kao produžetak stvarne norme za elektronsku poštu SMTP. Protokol s/MIME (V3) dopušta potpisane potvrde o primitku, sigurnosne oznake te sigurne poštanske liste te se slaže na CMS (Cryptographic Message Syntax), koji je specifikacija za IETF poruke koje su zaštićene pomoću šifriranja. Može se koristiti za digitalno potpisivanje, pregledavanje, dokazivanje vjerodostojnosti ili šifriranje svih oblika digitalnih podataka.

Osnovna potvrda koju koristi mehanizam s/MIME mora biti u skladu s normom X.509. Kako bi se osigurale zajedničke norme i postupci s ostalim prümским aplikacijama, pravila za obradu s/MIME operacija za šifriranje ili za primjenu u različitim komercijalnim (COTS - Commercial Product of the Shelves) okolinama, su sljedeća:

— redoslijed operacija je: prvo šifriranje, potom potpisivanje,

— algoritam za šifriranje AES (Advanced Encryption Standard) s dužinom ključa od 256 bita i RSA s dužinom ključa od 1 024 bita se koristi za simetrično, odnosno asimetrično šifriranje,

— primjenjuje se hash algoritam SHA-1.

Funkcija s/MIME je ugrađena u veliku većinu suvremenih softverskih paketa za elektronsku poštu, uključujući Outlook, Mozilla Mail, kao i Netscape Communicator 4.x te funkcionira među svim većim suvremenim softverskim paketima.

Zbog lake integracije s/MIME-a u nacionalnu IT infrastrukturu na svim stranicama država članica, on je izabran kao održiv mehanizam za provedbu komunikacijske sigurnosne razine. Međutim, za učinkovitije postizanje cilja „Proof of Concept” i smanjenje troškova za prototipni razvoj razmjene podataka o DNK-u izabrana je otvorena norma JavaMail API. JavaMail API pruža jednostavno šifriranje i dešifriranje elektronske pošte korištenjem s/MIME-a i/jli OpenPGP-a. Namjera je osigurati jedinstven i jednostavan API za korisnike elektronske pošte koji žele slati i primiti elektronsku poštu u bilo kojem od dva najpopularnija formata za šifriranje elektronske pošte. Stoga će svaka najsuvremenija provedba JavaMail API ispunjavati zahtjeve iz Odluke 2008/615/PUP, kao što je Bouncy Castle JCE (Java Cryptographic Extension), koji će se koristiti za provedbu s/MIME-a za razvoj prototipa za razmjenu podataka o DNK između svih država članica.

5.5. Struktura aplikacije

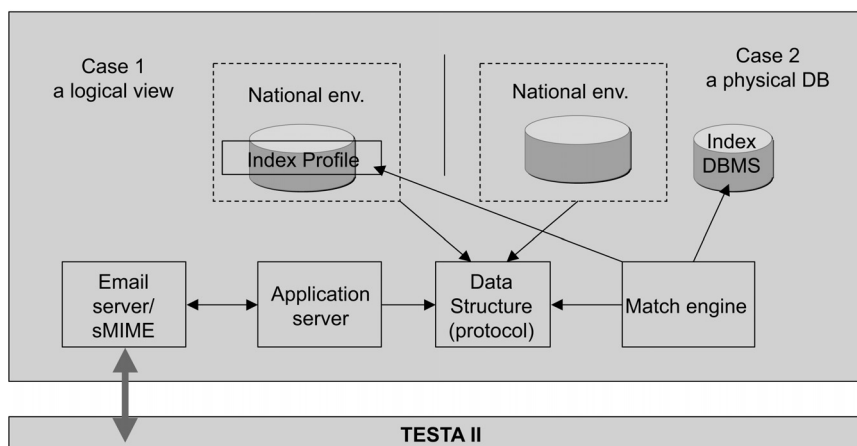
Svaka država članica drugoj državi članici pruža niz normiziranih podataka o profilu DNK-a koji su u skladu s trenutnim zajedničkim kontrolnim dokumentom sučelja (ICD). To se može učiniti pružanjem logičnog pregleda pojedinačne nacionalne baze podataka ili uspostavljanjem fizički izvezena baza podataka (indeksirana baza podataka).

Četiri glavne komponente: poslužitelj elektronske pošte/s/MIME, aplikacijski poslužitelj, područje za strukturu podataka (Data Structure Area) za dobavljanje/unošenje podataka i bilježenje ulaznih/izlaznih poruka te mehanizam podudaranja (Match Engine) provode cjelokupnu aplikacijsku logiku na način koji je neovisan od proizvoda.

Kako bi se svim državama članicama omogućila laka integracija komponenata u njihove pojedinačne nacionalne stranice, navedena zajednička funkcija se provodi putem komponenti iz otvorenih izvora koje svaka država članica može odabrati ovisno o svojoj IT politici i propisima. Zbog neovisnih karakteristika koje se primjenjuju za pristup indeksiranim bazama podataka koje sadrže profile DNK-a obuhvaćene Odlukom 2008/615/PUP, svaka država članica može slobodno izabrati svoju softversku i hardversku platformu, uključujući bazu podataka i operativne sustave.

Za razmjenu podataka o DNK-u je razvijen prototip koji je i uspješno provjeren u postojećoj zajedničkoj mreži. Verzija 0.1 korištena je u proizvodnoj okolini te se koristi za svakodnevne operacije. Države članice mogu koristiti zajednički razvijen proizvod, ali mogu također razviti i svoje vlastite proizvode. Komponente zajedničkog proizvoda će se održavati, prilagođavati i dalje razvijati sukladno promjenama u IT, forenzičkim i/ili funkcionalnim zahtjevima policije.

Slika 2.: Pregled topologije aplikacija



5.6. Protokoli i norme koje se koriste za strukturu aplikacije

5.6.1. XML

Razmjena podataka o DNK-u će u cijelosti koristiti shemu XML kao privitak SMTP porukama elektronske pošte. eXtensible Markup Language (XML) je opći jezik za označavanje kojeg preporuča W3C za stvaranje jezika za označavanje s posebnom svrhom, koji mogu opisivati mnogo različitih vrsta podataka. Opis profila DNK primjeren za razmjenu među svim državama članicama stvara se pomoću XML-a i sheme XML u ICD dokumentu.

5.6.2. ODBC

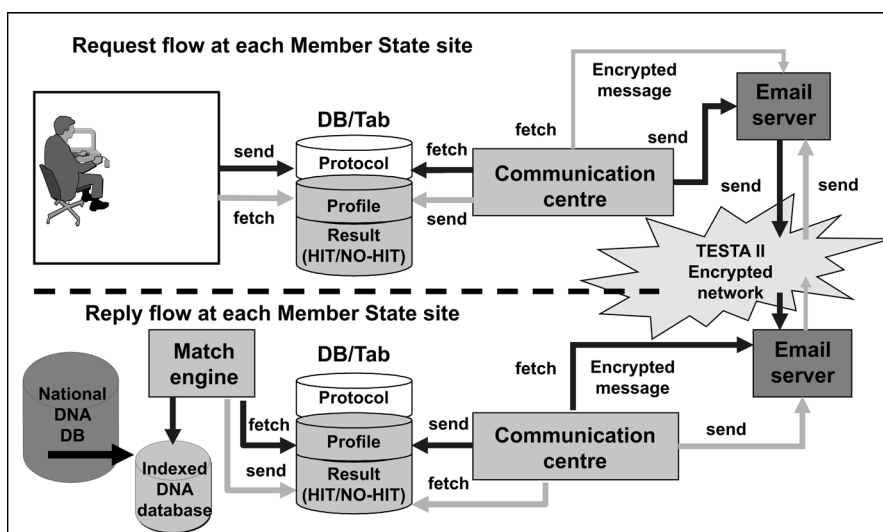
Otvoreno povezivanje baza podataka (Open DataBase Connectivity) omogućava standardnu softversku API metodu za pristup sustavima za upravljanje bazama podataka i neovisnost od programskih jezika, sustava baza podataka i operativnih sustava. Međutim, ODBC ima neke nedostatke. Upravljanje velikim brojem naprava korisnika može značiti više različitih pokretača i DLL-ova. Ta složenost može povećati ukupne troškove za upravljanje sustavom.

5.6.3. JDBC

Java povezivanje baza podataka (Java DataBase Connectivity) je API za Java programski jezik koji definira kako korisnik može pristupiti bazi podataka. Za razliku od ODBC-a, JDBC ne zahtjeva korištenje pojedinog niza lokalnih DLL-ova na desktopu.

Poslovna logika za obradu zahtjeva za profilom DNK-a i odgovora na stranici svake države članice opisana je na sljedećem dijagramu. Tokovi zahtjeva i odgovora međusobno djeluju s neutralnim područjem podataka koji sadrži različite skupine podataka sa zajedničkom strukturom podataka.

Slika 3.: Pregled aplikacije tijekom rada na stranici svake države članice



5.7. Komunikacijska okolina

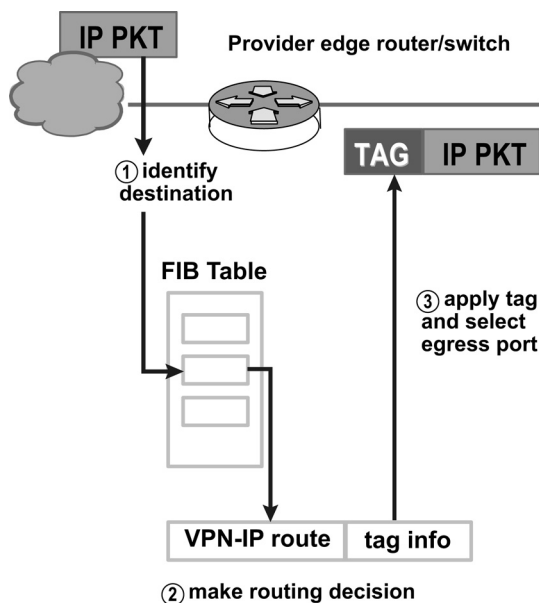
5.7.1. Zajednička komunikacijska mreža: TESTA i njezina prateća infrastruktura

Aplikacija razmjene podataka o DNK-u će koristiti elektronsku poštu, asinkroni mehanizam, za slanje zahtjeva i primanje odgovora među državama članicama. Pošto sve države članice posjeduju barem jednu točku za pristup mreži TESTA, razmjena podataka o DNK-u će se odvijati preko mreže TESTA. TESTA preko svog posrednika elektronske pošte omogućava više usluga s dodanom vrijednošću. Usto što ugošćuje pretince elektronske pošte mreže TESTA, ta infrastruktura može primjenjivati popise distribucije pošte i politike usmjeravanja. To omogućava korištenje mreže TESTA kao klirinške kuće za poruke adresirane na uprave povezane s domenama širom EU-a. Također se mogu uspostaviti i mehanizmi za provjeravanje prisutnosti virusa.

Posredovanje elektronske pošte mreže TESTA se temelji na hardverskoj platformi visoke raspoloživosti koja se nalazi u prostorima središnje aplikacije mreže TESTA te je zaštićeno vatrozidom (firewall).

5.7.2. Pitanje sigurnosti

Koncept VPN-a (virtualna privatna mreža – Virtual Private Network) provodi se u okviru mreže TESTA. Tehnologija prospajanja po oznakama (tag switching) koja se koristi za izgradnju VPN-a, postat će podrška normi Višeprotokolno komutiranje na temelju oznaka (Multi-Protocol Label Switching - MPLS) koju je razvila Radna skupina za internet inženjering (Internet Engineering Task Force – IETF).



MPLS je standardna IETF tehnologija koja ubrzava protok prometa u mreži izbjegavanjem analize paketa od strane posredničkih usmjeritelja (hopova). To se odvija na temelju takozvanih oznaka koje na pričvrste rubni usmjeritelji okosnice i to na temelju informacija koje su pohranjene u tablici prosljeđivanja (forwarding information base – FIB). Oznake se također koriste za provedbu virtualnih privatnih mreža (VPN).

MPLS spaja prednosti usmjeravanja sloja 3 s prednostima prospajanja sloja 2. Iz razloga što se IP adrese ne pregledavaju tijekom prijelaza kroz okosnicu, MPLS ne postavlja nikakva ograničenja za IP adresiranje.

Nadalje, poruke elektronske pošte preko mreže TESTA bit će zaštićene mehanizmom za šifriranje kojeg pokreće s/MIME. Bez poznavanja ključa i posjedovanja prave potvrde nitko preko mreže ne može dešifrirati poruke.

5.7.3. Protokoli i norme koje se koriste preko komunikacijske mreže

5.7.3.1. SMTP

Protokol jednostavnog prijenosa pošte (Simple Mail Transfer Protocol) je de facto norma za prijenos elektronske pošte preko interneta. SMTP je relativno jednostavan protokol koji se temelji na tekstu, pri kojem se navodi jedan ili više primatelja poruke te se tada tekst poruke šalje. SMTP koristi port TCP 25 na osnovi specifikacije IETF-a. Za određivanje SMTP poslužitelja za dano ime domene, koristi se zapis MX (MailExchange) DNS (Domain Name Systems).

Iz razloga što se taj protokol na početku temeljio isključivo na tekstu u znakovnom sustavu ASCII, nije bio najprimjereniji za binarne datoteke. Norme poput MIME-a razvijene su za kodiranje binarnih datoteka namijenjenih prijenosu koji se odvija preko SMTP-a. Danas većina SMTP poslužitelja podržava produžetke 8BITMIME i s/MIME, što omogućuje da se binarne datoteke prenose gotovo isto jednostavno kao i običan tekst. Pravila obrade za s/MIME operacije opisane su u odsjeku s/MIME (vidjeti poglavlje 5.4.).

SMTP je „potisni” protokol koji ne dopušta „povlačenje” poruka iz udaljenog poslužitelja na zahtjev. Kako bi to učinio, korisnik pošte mora koristiti POP3 ili IMAP. U okviru provedbe razmjene podataka o DNK-u odlučeno je da se koristi protokol POP3.

5.7.3.2. POP

Lokalni korisnici elektronske pošte koriste Post Office Protocol verziju 3 (POP3), aplikacijsko-slojni standardni internet protokol za dobivanje elektronske pošte iz udaljenog poslužitelja preko TCP/IP veze. Korištenjem profila SMTP Submit protokola SMTP, korisnici elektronske pošte šalju poruke preko interneta ili preko korporacijske mreže. MIME služi kao norma za privitke i tekst elektronske pošte koji nije u znakovnom sustavu ASCII. Iako niti POP3 ni SMTP ne zahtijevaju elektronsku poštu koja je formatirana u skladu s normom MIME, internetska elektronska pošta u biti dolazi formatirana u skladu s normom MIME, pa stoga korisnici koji koriste POP također moraju razumjeti i koristiti MIME. Cjelokupna komunikacijska okolina Odluke 2008/615/PUP stoga mora uključivati komponente POP-a.

5.7.4. Dodjela mrežne adrese

Operativna okolina

Europsko tijelo za registraciju IP adresa (European IP registration authority – RIPE) je mreži TESTA trenutačno dodijelilo namjenski blok podmreže razreda C. Mreži TESTA se u budućnosti, bude li to zatrebalo, mogu dodijeliti daljnji blokovi adresa. Dodjela IP adresa državama članicama se temelji na zemljopisnoj shemi u Europi. Razmjena podataka između država članica u okviru Odluke 2008/615/PUP odvija se preko sveeuropske logički zatvorene IP mreže.

Testna okolina

Kako bi se osigurala okolina u kojoj bi se svakodnevno djelovanje između svih povezanih država članica odvijalo nesmetano, potrebno je uspostaviti testnu okolinu u zatvorenoj mreži za nove države članice koje se pripremaju uključiti u operacije. Naveden je popis parametara, uključujući IP adrese, postavke mreže, domene elektronske pošte, kao i računi korisnika aplikacije te taj popis treba postaviti na odgovarajućoj stranici države članice. Usto, u svrhu testiranja konstruiran je niz izmišljenih profila DNK.

5.7.5. Parametri za konfiguraciju

Uspostavlja se siguran sustav elektronske pošte koji koristi domenu eu.admin.net. Toj domeni i s njom povezanim adresama neće biti moguće pristupiti sa lokacije koja se ne nalazi unutar domene TESTA EU, zbog toga što su imena poznata isključivo na središnjem DNS poslužitelju mreže TESTA, koji je zaštićen id interneta.

Preslikavanje tih adresa sa stranice mreže TESTA (imena domaćina) na njihove IP adrese obavlja se pomoću usluge TESTA DNS. Za svaku lokalnu domenu se tom središnjem DNS poslužitelju mreže TESTA dodaje poštanski unos (Mail entry) koji središnjem posredniku elektronske pošte mreže TESTA posreduje sve poruke elektronske pošte poslane lokalnim domenama mreže TESTA. Taj središnji posrednik elektronske pošte mreže TESTA nakon toga ih prosljeđuje konkretnom poslužitelju elektronske pošte lokalne domene koristeći adrese elektronske pošte lokalne domene. Tim načinom posredovanja elektronske pošte kritične informacije sadržane u elektronskoj pošti se kreću samo po zatvorenoj sveeuropskoj infrastrukturi mreže, a ne po nezaštićenom internetu.

Potrebno je uspostaviti poddomene (*podebljani tekst u kurzivu*) na stranicama država članica u skladu sa sljedećim poretom riječi:

„*application-type.pruem.Member State-code*.eu-admin.net”, pri čemu

„*Member State-code*” predstavlja jednu od oznaka država članica od dva slova (npr. AT, BE itd.)

„*application-type*” predstavlja jednu od vrijednosti: DNK ili FP.

Primjenom gore navedenog poretka riječi, poddomene država članica prikazane su u sljedećoj tablici:

DČ	Poddomene	Napomene
BE	<i>dna.pruem.be</i> .eu-admin.net	Setting up a secure local link to the existing TESTA II access point
	<i>fp.pruem.be</i> .eu-admin.net	
BG	<i>dna.pruem.bg</i> .eu-admin.net	
	<i>fp.pruem.bg</i> .eu-admin.net	
CZ	<i>dna.pruem.cz</i> .eu-admin.net	
	<i>fp.pruem.cz</i> .eu-admin.net	
DK	<i>dna.pruem.dk</i> .eu-admin.net	
	<i>fp.pruem.dk</i> .eu-admin.net	
DE	<i>dna.pruem.de</i> .eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access points
	<i>fp.pruem.de</i> .eu-admin.net	
EE	<i>dna.pruem.ee</i> .eu-admin.net	
	<i>fp.pruem.ee</i> .eu-admin.net	

DČ	Poddomene	Napomene
IE	dna.pruem.ie.eu-admin.net	
	fp.pruem.ie.eu-admin.net	
EL	dna.pruem.el.eu-admin.net	
	fp.pruem.el.eu-admin.net	
ES	dna.pruem.es.eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access point
	fp.pruem.es.eu-admin.net	
FR	dna.pruem.fr.eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access point
	fp.pruem.fr.eu-admin.net	
IT	dna.pruem.it.eu-admin.net	
	fp.pruem.it.eu-admin.net	
CY	dna.pruem.cy.eu-admin.net	
	fp.pruem.cy.eu-admin.net	
LV	dna.pruem.lv.eu-admin.net	
	fp.pruem.lv.eu-admin.net	
LT	dna.pruem.lt.eu-admin.net	
	fp.pruem.lt.eu-admin.net	
LU	dna.pruem.lu.eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access point
	fp.pruem.lu.eu-admin.net	
HU	dna.pruem.hu.eu-admin.net	
	fp.pruem.hu.eu-admin.net	
MT	dna.pruem.mt.eu-admin.net	
	fp.pruem.mt.eu-admin.net	
NL	dna.pruem.nl.eu-admin.net	Intending to establish a new TESTA II access point at the NFI
	fp.pruem.nl.eu-admin.net	
AT	dna.pruem.at.eu-admin.net	Using the existing TESTA II national access point
	fp.pruem.at.eu-admin.net	
PL	dna.pruem.pl.eu-admin.net	
	fp.pruem.pl.eu-admin.net	
PT	dna.pruem.pt.eu-admin.net
	fp.pruem.pt.eu-admin.net
RO	dna.pruem.ro.eu-admin.net	
	fp.pruem.ro.eu-admin.net	

DC	Poddome	Napomene
SI	dna.pruem.si.eu-admin.net
	fp.pruem.si.eu-admin.net
SK	dna.pruem.sk.eu-admin.net	
	fp.pruem.sk.eu-admin.net	
FI	dna.pruem.fi.eu-admin.net	[To be inserted]
	fp.pruem.fi.eu-admin.net	
SE	dna.pruem.se.eu-admin.net	
	fp.pruem.se.eu-admin.net	
UK	dna.pruem.uk.eu-admin.net	
	fp.pruem.uk.eu-admin.net	

POGLAVLJE 2.: Razmjena daktiloskopskih podataka (kontrolni dokument sučelja)

Svrha sljedećeg kontrolnog dokumenta sučelja je definirati zahtjeve za razmjenu daktiloskopskih informacija između sustava za automatsku identifikaciju osoba pomoću otisaka prstiju (Automated Fingerprint Identification Systems – AFIS) država članica. On se temelji na provedbi ANSI/NIST-ITL 1-2000 (INT-I, verzija 4.22b) od strane Interpola.

Ta verzija obuhvaća sva osnovna određenja za logičke zapise tipa 1, tipa 2, tipa 4, tipa 9, tipa 13 i tipa 15 koji su potrebni za daktiloskopsku obradu na temelju slike i minucija.

1. Pregled sadržaja datoteke

Daktiloskopska datoteka sastavljena je od nekoliko logičkih zapisa. Postoji 16 tipova zapisa navedenih u izvornoj normi ANSI/NIST-ITL 1-2000. Odgovarajući znakovi za razmak u znakovnom sustavu ASCII koriste se između svakog zapisa te polja i potpolja unutar zapisa.

Za razmjenu informacija između agencije izvora i ciljane agencije se koristi samo 6 tipova zapisa:

- Tip 1 → informacije o prijenosu
- Tip 2 → alfanumeričke osobe/podaci o slučajevima
- Tip 4 → slika visoke razlučivosti u ljestvici sivih nijansi
- Tip 9 → zapis minucija
- Tip 13 → zapis slike traga promjenjive razlučivosti
- Tip 15 → zapis slike otiska dlana promjenjive razlučivosti

1.1. Tip 1 – Zaglavlje datoteke

Taj zapis sadrži usmjerivačke informacije te informacije koje daju opis strukture ostatka datoteke. Taj tip zapisa također definira tipove prijenosa koji spadaju pod sljedeće šire kategorije:

1.2. Tip 2 – Opisni tekst

Taj zapis sadrži tekstualne informacije od interesa za agenciju pošiljateljicu i agenciju primateljicu.

1.3. Tip 4 - Slika visoke razlučivosti u ljestvici sivih nijansi

Ovaj se zapis koristi za razmjenu daktiloskopskih slika visoke razlučivosti u ljestvici sivih nijansi (8-bitnih) uzorkovanih s razlučivošću 500 piksela po inču. Daktiloskopske slike se komprimiraju korištenjem algoritma WSQ s omjerom od najviše 15:1. Ne smiju se koristiti ostali algoritmi za komprimiranje ili nekomprimirane slike.

1.4. *Tip 9 – Zapis minucija*

Zapisi tipa 9 koriste se za razmjenu podataka o značajkama papilarnih linija ili minucija. Djelomično je njihova svrha izbjegavanje nepotrebnog umnožavanja postupaka za kodiranje sustava AFIS, a djelomično omogućavanje prijenosa AFIS kodova koji sadrže manje podataka od odgovarajućih slika.

1.5. *Tip 13 - Zapis slike traga promjenjive razlučivosti*

Ovaj zapis se koristi za razmjenu slika tragova otisaka prstiju te slika tragova otiska dlana promjenjive razlučivosti zajedno s tekstualnim alfanumeričkim informacijama. Razlučivost skeniranja slika je 500 piksela po inču s 256 sivih nijansi. Ako je kvaliteta slike traga dostatna, tada se ona komprimira korištenjem algoritma WSQ. Ako je to potrebno, razlučivost slika može se bilateralnim dogovorom proširiti na više od 500 piksela po inču te više od 256 sivih nijansi. U tom slučaju, snažno se preporučuje korištenje formata JPEG 2000 (vidjeti Prilog 7.).

1.6. *Zapis slike otiska dlana promjenjive razlučivosti*

Zapisi slika tipa 15 u označenom polju se koriste za razmjenu slika otiska dlana promjenjive razlučivosti zajedno s tekstualnim alfanumeričkim informacijama. Razlučivost skeniranja slika je 500 piksela po inču s 256 sivih nijansi. Kako bi se na najmanju moguću mjeru svela količina podataka, sve slike otisaka dlanova se komprimiraju korištenjem WSQ algoritma. Ako je to potrebno, razlučivost slika može se bilateralnim dogovorom proširiti na više od 500 piksela po inču te više od 256 sivih nijansi. U tom slučaju, jako se preporučuje korištenje formata JPEG 2000 (vidjeti Prilog 7.).

2. **Format zapisa**

Datoteka prijenosa sastavljena je od jednog ili više logičkih zapisa. Za svaki logički zapis kojeg datoteka sadrži, prisutno je nekoliko informacijskih polja koji odgovaraju tom tipu zapisa. Svako informacijsko polje može sadržavati jednu ili više osnovnih informacija s jednom vrijednošću. Te se informacije kao cjelina koriste za prijenos različitih aspekata podataka koji su sadržani u tom polju. Informacijsko polje se također može sastojati od jedne ili više informacija koje su zajedno povezane u skupinu te više puta ponovljene unutar polja. Takva skupina informacija naziva se potpolje. Informacijsko polje se stoga može sastojati od jednog ili više potpolja informacija.

2.1. *Razdjelnici informacija*

U logičkim zapisima označenog polja se mehanizmi za omeđivanje informacija primjenjuju korištenjem četiriju razdjelnika informacija u znakovnom sustavu ASCII. Omeđene informacije mogu biti dijelovi zapisa unutar polja ili potpolja, polja unutar logičkog zapisa ili višestruke pojave potpolja. Ti razdjelnici informacija definirani su normom ANSI X3.4. Ti se znakovi koriste za razdjeljivanje i kvalificiranje informacija u logičnom smislu. Ako ga promatramo u hijerarhijskom odnosu, znak za razdjelnik datoteke (File Separator – „FS”) se najviše uključuje, a slijede ga znakovi za razdjelnik skupine (Group Separator – „GS”), razdjelnik zapisa (Record Separator – „RS”) te naposljetku razdjelnik jedinice (Unit Separator – „US”). U tablici 1. su navedeni ti razdjelnici u znakovnom sustavu ASCII te opis njihovog korištenja u okviru te norme.

Razdjelnike informacija bi s funkcijske strane trebalo promatrati kao naznaku tipa podataka koji slijede. Znak „US” razdjeljuje pojedinačne informacije unutar polja ili potpolja. On predstavlja znak da je iduća informacija podatak koji se odnosi na to polje ili potpolje. Višestruka potpolja unutar polja razdijeljena znakom „RS” najavljuje početak iduće skupine ponovljene informacije ili ponovljenih informacija. Znak za razdjelnik „GS” između informacijskih polja najavljuje početak novog polja kojem prethodi broj koji označuje to polje koje će se pojaviti. Slično tome, početak novog logičkog zapisa najavljuje se pojavom znaka „FS”.

Ta četiri znaka imaju svoje značenje samo kada se koriste kao razdjelnici podataka u poljima s tekstom u znakovnom sustavu ASCII. Kada se ti znakovi pojavljuju u binarnim zapisima slika te binarnim poljima, tada ne posjeduju nikakvo konkretno značenje – samo su dio razmijenjenih podataka.

Obično ne bi trebalo biti praznih polja ili informacija te bi se stoga između bilo koja dva podatka trebao pojaviti samo jedan znak za razdjelnik. Do iznimke tome pravilu dolazi u onim slučajevima kada podaci u poljima ili informacije u prijenosu nisu raspoložive, kada ih nema ili kada njihovo navođenje nije obvezno te kada obrada prijenosa ne ovisi o prisutnosti tih određenih podataka. U tim slučajevima se višestruki ili susjedni razdjelnici pojavljuju zajedno umjesto da se izmišljeni podaci unose između znakove za razdjelnike.

Za određenje polja koje je sastavljeno od tri informacije vrijedi sljedeće. Ako nedostaju podaci za drugu informaciju, u tom slučaju se između prve i treće informacije pojavljuju dva znaka za susjedni „US” razdjelnik za informacije. Ako nedostaju druga i treća informacija, u tom slučaju koriste tri znaka za razdjelnike – dva znaka „US” uz znak za razdjelnik završnog polja ili potpolja. Općenito, ako jedna ili više obveznih ili neobveznih informacija nisu na raspolaganju za neko polje ili potpolje, u tom slučaju treba unijeti odgovarajući broj znakova za razdjelnike.

Moguće su usporedne kombinacije dva ili više od četiri raspoloživih znakova za razdjelnike. Ako podaci nedostaju ili nisu raspoloživi za informacije, potpolja ili polja, tada se unosi jedan znak za razdjelnike manje od broja zatraženih podataka, potpolja ili polja.

Tablica 1.: Korišteni razdjelnici

Kod	Tip	Opis	Heksa decimalna vrijednost	Decimalna vrijednost
US	Unit Separator	Separates information items	1F	31
RS	Record Separator	Separates subfields	1E	30
GS	Group Separator	Separates fields	1D	29
FS	File Separator	Separates logical records	1C	28

2.2. Raspored zapisa

Za logičke zapise u označenom polju se svakom informacijskom polju koje se koristi daje broj u skladu s tom normom. Format svakog polja sastoji se od logičkog zapisa broja tipa kojemu slijedi točka „.” te broja polja kojemu slijedi dvotočka „.”, dok njemu pak slijedi informacija koja odgovara tom polju. Broj označenog polja može biti bilo koji broj između 1 i 9 koji se pojavljuje između točke „.” i dvotočke „.”. Tumači se kao cijeli broj polja bez predznaka. To znači da je broj polja „2.123:” jednak te se na isti način tumači kao broj polja „2.000000123:”.

Za ilustraciju se kroz cijeli ovaj dokument koristi troznamenasti broj za određivanje broja polja sadržanih u svakome od logičkih zapisa u označenom polju, opisanom u ovom dokumentu. Brojevi polja imaju oblik „TT.xxx:” kada „TT” predstavlja tip zapisa s jednim ili dva znaka kojemu slijedi točka. Sljedeća tri znaka sadrže odgovarajući broj polja kojemu slijedi dvotočka. Dvotočku slijede opisne informacije u znakovnom sustavu ASCII ili podaci o slikama.

Logički zapisi tipa 1 ili tipa 2 sadrže samo polja s tekstualnim podacima u znakovnom sustavu ASCII: Cjelokupna dužina zapisa (uključujući brojeve polja, dvotočke i znakove za razdjelnike) bilježi se kao prvo polje u znakovnom sustavu ASCII unutar svakog od tih tipova zapisa. Kontrolni znak za razdjelnik datoteka „FS” u znakovnom sustavu ASCII (koji označava kraj logičkog zapisa ili prijenosa) dolazi iza posljednjeg bita informacija u znakovnom sustavu ASCII te se uključuje u dužinu zapisa.

U suprotnosti s konceptom označenog polja, zapis tipa 4 sadrži samo binarne podatke zapisane kao poredana binarna polja fiksne duljine. Cjelokupna dužina zapisa se bilježi u prvo binarno polje od četiri bajta svakog zapisa. Za taj binarni zapis ne bilježe se ni broj zapisa s točkom, niti identifikacijski broj polja s dvotočkom koja mu slijedi. Nadalje, zbog toga što su sve dužine polja tog zapisa fiksne ili određene, ni jedan od četiriju znakova za razdjelnike („US”, „RS”, „GS” ili „FS”) se ne tumači kao ništa drugo osim kao binarni podaci. Znak „FS” za binarni zapis ne koristi se kao razdjelnik zapisa ili znak za završetak prijenosa.

3. Logički zapis tipa 1: zaglavlje datoteke

Taj zapis opisuje strukturu datoteke, tip datoteke te ostale važne informacije. Niz znakova koji se koriste za polja tipa 1 sadrže samo 7-bitni kod u zapisu ANSI za razmjenu informacija.

3.1. Polja za logički zapis tipa 1

3.1.1. Polje 1.001: Dužina logičkog zapisa (Logical Record Length – LEN)

To polje sadrži ukupan zbroj bajtova u cijelom logičkom zapisu tipa 1. Polje započinje s „1.000:”, a slijedi mu ukupna dužina zapisa, uključujući svaki znak svakog polja i razdjelnika informacija.

3.1.2. Polje 1.002: Broj verzije (Version Number – VER)

Kako bi se osiguralo da korisnici znaju koja se verzija norme ANSI/NIST koristi, ovo polje od četiri bajta navodi broj verzije norme koju primjenjuju softver ili sustav koji stvara datoteku. Prva dva bajta navode glavni referentni broj verzije, a druga dva pomoćni revizijski broj. Na primjer, izvorna norma 1986 smatra se prvom verzijom te je označena s „0100”, dok je sadašnja norma ANSI/NIST-ITL 1-2000 „0300”.

3.1.3. Polje 1.003: Sadržaj datoteke (File Content – CNT)

U tom su polju navedeni svi zapisi u datoteci prema tipu zapisa i redoslijedu prema kojem se zapisi pojavljuju u logičkoj datoteci. Polje je sastavljeno od jednog ili više potpolja, od kojih svako naizmjence sadrži dvije informacije koje opisuju jedan logički zapis kojeg je moguće pronaći u trenutnoj datoteci. Potpolja se unose po istom redoslijedu prema kojem su zabilježeni i preneseni zapisi.

Prva informacija u prvom potpolju je „1” te se odnosi na taj zapis tipa 1. Slijedi druga informacija koja sadrži broj ostalih zapisa sadržanih u datoteci. Taj broj je također jednak zbroju preostalih potpolja polja 1.003.

Svako od preostalih potpolja povezano je s jednim zapisom unutar datoteke, a slijed potpolja odgovara slijedu zapisa. Svako potpolje sadrži dvije informacije. Prva označuje tip zapisa. Druga je IDC zapisa. Znak „US” se koristi za razdjeljivanje dviju informacija.

3.1.4. Polje 1.004: Tip prijenosa (Type of Transaction – TOT)

To polje sadrži mnemonik od tri slova koja određuju tip prijenosa. Ti kodovi se mogu razlikovati od onih koje koriste ostale provedbe norme ANSI/NIST.

CPS: Pretraga otisaka počinitelja kaznenih djela u bazi podataka otisaka (Criminal Print-to-Print Search). Taj prijenos je zahtjev za pretragom zapisa u vezi s kaznenim djelom u bazi podataka otisaka. Otisci osobe moraju u datoteku biti uključene kao slike komprimirane korištenjem algoritma WSQ.

U slučaju da nema pogotka (No-HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2.

U slučaju pogotka (HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2,
- 1-14 zapisa tipa 4.

Sažetak CPS TOT-a nalazi se u Tablici A.6.1. (Prilog 6.).

PMS: Pretraga otisaka prema tragovima (Print-to-Latent Search). Taj se prijenos koristi kada se niz otisaka pretražuje u bazi podataka neidentificiranih tragova. Odgovor sadrži odluku o tome je li došlo do pogotka ili nije (Hit/No-Hit) u ciljanoj AFIS pretrazi. Ako postoji više neidentificiranih tragova, prikazuje se više SRE prijenosa s jednim tragom po prijenosu. Otisci osobe moraju u datoteku biti uključene kao slike komprimirane korištenjem algoritma WSQ.

U slučaju da nema pogotka (No-HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2.

U slučaju pogotka (HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2,
- 1 zapis tipa 13.

Sažetak PMS TOT-a nalazi se u Tablici A.6.1. (Prilog 6.).

MPS: Pretraga tragova prema otiscima (Latent-to-Print Search). Taj se prijenos koristi kada se tragovi pretražuju u bazi podataka otisaka. U datoteku moraju biti uključene informacije o minucijama tragova i slika (komprimirana korištenjem algoritma WSQ).

U slučaju da nema pogotka (No-HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2.

U slučaju pogotka (HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2,
- 1 zapis tipa 14 ili tipa 15.

Sažetak MPS TOT-a nalazi se u Tablici A.6.4. (Prilog 6.).

MMS: Pretraga tragova prema tragovima (Latent-to-Latent Search). U tom prijenosu datoteka sadrži trag kojeg treba pretražiti u bazi podataka neidentificiranih tragova kako bi se uspostavile poveznice između različitih mjesta kaznenog djela. U datoteku moraju biti uključene informacije o minucijama tragova i slika (komprimirana korištenjem algoritma WSQ).

U slučaju da nema pogotka (No-HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2.

U slučaju pogotka (HIT), prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2,
- 1 zapis tipa 13.

Sažetak MMS TOT-a nalazi se u Tablici A.6.4. (Prilog 6.).

SRE: Tu transakciju koristi ciljna agencija kao odgovor na daktiloskopske podneske. Odgovor sadrži odluku o tome je li došlo do pogotka ili nije (Hit/No-Hit) u ciljanoj AFIS pretrazi. Ako postoji više kandidata, prikazuje se više SRE prijenosa s jednim kandidatom po prijenosu.

Sažetak SRE TOT-a nalazi se u Tablici A.6.2. (Prilog 6.).

ERR: Tu transakciju prikazuje ciljani sustav AFIS kada dođe do pogreške prilikom prijenosa. Uključuje polje s porukom (ERM) koje navodi pronađenu pogrešku. Prikazuju se sljedeći logički zapisi:

- 1 zapis tipa 1,
- 1 zapis tipa 2.

Sažetak MMS TOT-a nalazi se u Tablici A.6.3. (Prilog 6.).

Tablica 2.: Kodovi koji su dozvoljeni prilikom prijenosa

Tip prijenosa	Tip logičkog zapisa					
	1	2	4	9	13	15
CPS	M	M	M	—	—	—
SRE	M	M	C	— (C in case of latent hits)	C	C
MPS	M	M	—	M (1*)	M	—

Tip prijenosa	Tip logičkog zapisa					
	1	2	4	9	13	15
MMS	M	M	—	M (1*)	M	—
PMS	M	M	M*	—	—	M*
ERR	M	M	—	—	—	—

Tumačenje kratica:

M = obvezno,

M* = može se uključiti samo jedan od oba tipa zapisa

O = neobvezno,

C = uvjetno, ovisi o tome jesu li podaci raspoloživi,

— = nije dozvoljeno,

1* = uvjetno, ovisi o naslijeđenim sustavima.

3.1.5. Polje 1.005: Datum prijenosa (Date of Transaction – DAT)

Ovo polje označava datum kada je prijenos započeo te mora biti u skladu sa zapisom norme ISO: YYYYMMDD,

pri čemu YYYY označava godinu, MM mjesec, a DD dan u mjesecu. Kod jednoznamenkastih brojeva se na početku koristi nula. Na primjer, „19931004” predstavlja 4. listopada 1993. godine.

3.1.6. Polje 1.006: Prioritet (Priority – PRY)

Ovo neobvezno polje definira prioritet zahtjeva na ljestvici od 1 do 9. „1” je najviši prioritet, a „9” najniži. Prijenosi prioriteta „1” obrađuju se odmah.

3.1.7. Polje 1.007: Označivač ciljne agencije (Destination Agency Identifier – DAI)

To polje određuje ciljnu agenciju prijenosa.

Sastavljeno je od dvije informacije sljedećeg formata: CC/agency.

Prva informacija sadrži kod zemlje (Country Code – CC), definiran normom ISO 3166, dužine dva alfanumerička znaka. Druga stavka, *agency*, je identifikacija agencije u obliku slobodnog teksta od najviše 32 alfanumerička znaka.

3.1.8. Polje 1.008: Označivač agencije izvora (Originating Agency Identifier – ORI)

Ovo polje određuje izvor datoteke te je istog formata kao DAI (Polje 1.007).

3.1.9. Polje 1.009: Kontrolni broj prijenosa (Transaction Control Number – TNC)

Ovo je kontrolni broj za pozivanje. Generira ga računalo te ima sljedeći format: YYSSSSSSSA,

pri čemu YY označava godinu, SSSSSSSS je osmoznamenasti serijski broj, a A je kontrolni znak koji se generira sukladno postupku iz Priloga 2.

Ako TCN nije raspoloživ, to se polje, YYSSSSSSSA, ispunjava nulama i kontrolnim znakom koji se generira kao što je gore navedeno.

3.1.10. Polje 1.010: Kontrolni odgovor prijenosa (Transaction Control Response – TCR)

Ako je poslan zahtjev, na koji je ovo odgovor, to neobvezno polje sadrži kontrolni broj prijenosa poruke zahtjeva. Stoga je istog formata kao TCN (Polje 1.009).

3.1.11. Polje 1.011: Izvorna razlučivost skeniranja (Native Scanning Resolution – NSR)

Ovo polje navodi uobičajenu razlučivost skeniranja sustava koju podržava izvor prijenosa. Razlučivost se navodi kao znak od dvije znamenke kojeg slijedi decimalna točka, a zatim još dvije znamenke.

Za sve prijenose sukladno Odluci 2008/615/PUP, brzina uzorkovanja je 500 piksela po inču ili 19,68 piksela/mm.

3.1.12. Polje 1.012: Nominalna razlučivost prijenosa (Nominal Transmitting Resolution – NTR)

Ovo polje od pet bajtova navodi nominalnu razlučivost prijenosa za slike koje se prenose. Razlučivost je izražena u pikselima/mm u istom formatu kao NSR (Polje 1.011).

3.1.13. Polje 1.013: Naziv domene (Domain Name – DOM)

Ovo obvezno polje označava naziv domene za provedbu logičkog zapisa tipa 2 kojeg definiraju korisnici. Sastoji se od dvije informacije te je „INT-I{US}4.22{GS}”

3.1.14. Polje 1.014: Srednje vrijeme po Greenwichu (Greenwich mean time – GMT)

Ovo obvezno polje pruža mehanizam za izražavanje datuma i vremena u jedinicama srednjeg vremena po Greenwichu (GMT). Ako se koristi, GMT polje sadrži univerzalni datum koji je naveden uz lokalni datum sadržan u polju 1.005 (DAT). Korištenje GMT polja uklanja nedosljednosti lokalnog vremena s kojima se susreće kada se prijenos i njezin odgovor prenose između dva mjesta koje razdvaja nekoliko vremenskih zona. GMT pruža univerzalan datum i 24-satno vrijeme koje ne ovisi o vremenskim zonama. Predstavljeno je „CCYYMMDDHHMMSSZ”, nizom od 15 znakova koji je sastavljen od datuma u skladu s GMT-om te završava sa „Z”. Znakovi „CCYY” predstavljaju godinu prijenosa, znakovi „MM” su desetice i jedinice vrijednosti mjeseca, znakovi „DD” su desetice i jedinice vrijednosti dana u mjesecu, znakovi „HH” predstavljaju sat, „MM” minutu, a „SS” predstavlja sekundu. Cjelokupni datum ne smije biti kasniji od trenutnog datuma.

4. **Logički zapis tipa 2: opisni tekst**

Struktura većine ovog zapisa nije definirana izvornom normom ANSI/NIST. Zapis sadrži informacije od posebnog interesa za agencije koje šalju ili primaju datoteku. Kako bi se osigurala usklađenost daktiloskopskih sustava, potrebno je da zapis sadrži samo dolje navedena polja. Ovaj dokument određuje koja su polja obvezna, a koja nisu, te također definira strukturu pojedinih polja.

4.1. Polja za logički zapis tipa 2

4.1.1. Polje 2.001: Dužina logičkog zapisa (Logical Record Length – LEN)

Ovo obvezno polje sadrži dužinu ovog zapisa tipa 2 te navodi ukupan broj bajtova, uključujući svaki znak svakog polja sadržanog u zapisu te u razdjelnicima informacija.

4.1.2. Polje 2.002: Znak za označivanje slike (Image Designation Character – IDC)

IDC sadržan u ovom obveznom polju je prikaz IDC-a u znakovnom sustavu ASCII kao što je definirano u polju sadržaja datoteke (CNT) zapisa tipa 1 (Polje 1.003).

4.1.3. Polje 2.003: Informacije o sustavu (System Information – SYS)

Ovo je polje obvezno te sadrži četiri bajta koji označavaju s kojom je verzijom INT-I ovaj zapis tipa 2 u skladu.

Prva dva bajta navode glavni broj verzije, a druga dva pomoćni revizijski broj. Na primjer, ova provedba se temelji na INT-I verziji 4 revizija 22 te se prikazuje kao „0422”.

4.1.4. Polje 2.007: Broj slučaja (Case Number – CNO)

Ovo je broj kojeg dodjeljuje lokalni daktiloskopski ured skupini tragova pronađenih na mjestu kaznenog djela. Prihvaća se sljedeći format: CC/broj,

pri čemu je CC Interpolov kod zemlje, dužine dva alfanumerička znaka, a broj mora biti usklađen s odgovarajućim lokalnim smjernicama te može biti dužine do najviše 32 alfanumerička znaka.

Ovo polje omogućava sustavu da prepozna tragove povezane s određenim kaznenim djelom.

4.1.5. Polje 2.008: Broj slijeda (Sequence Number – SQN)

Ovo polje označuje svaki slijed tragova u okviru pojedinog slučaja. Može biti dužine do najviše 4 brojana znaka. Slijed je trag ili niz tragova koji su povezani u skupinu u svrhu katalogiziranja i/ili pretrage. Ovo određenje znači da i samo jednom tragu treba dodijeliti broj slijeda.

Ovo polje, zajedno s MID (Polje 2.009), može se uključiti za prepoznavanje pojedinog traga unutar slijeda.

4.1.6. Polje 2.009: Identifikator traga (Latent Identifier – MID)

Ovo polje navodi pojedinačni trag unutar slijeda. Vrijednost je jedno ili dva slova, s time da se „A” dodjeljuje prvom tragu, a „B” drugom, te tako do „ZZ”. Ovo se polje koristi analogno za broj slijeda tragova o kojem je bilo riječi u opisu za SQN (Polje 2.008).

4.1.7. Polje 2.010: Referentni broj počinitelja kaznenog djela (Criminal Reference Number – CRN)

Ovo je jedinstven referentni broj kojeg nacionalna agencija dodjeljuje pojedincu koji je prvi put optužen za počinjenje kaznenog djela. Unutar jedne države ni jedan pojedinac nema više od jednog CRN, niti ga dijeli s bilo kojim drugim pojedincem. Međutim, isti pojedinac može posjedovati više referentnih brojeva počinitelja kaznenog djela u nekoliko država, koji se razlikuju pomoću koda države.

Prihvata se sljedeći format za polje CRN: CC/broj,

pri čemu je CC kod države, definiran normom ISO 3166, dužine dva alfanumerička znaka, a broj mora biti usklađen s odgovarajućim lokalnim smjernicama te može biti dužine do najviše 32 alfanumerička znaka.

Za prijenose sukladno Odluci 2008/615/PUP ovo se polje koristi za nacionalni referentni broj počinitelja kaznenog djela agencije izvora koji je povezan sa slikama u zapisima tipa 4 ili tipa 5.

4.1.8. Polje 2.012: Identifikacijski broj (Miscellaneous Identification Number – MN1)

Ovo polje sadrži CRN (Polje 2.010) koji se prenosi preko CPS ili PMS prijenosa bez koda države koja vodi operaciju.

4.1.9. Polje 2.013: Identifikacijski broj (Miscellaneous Identification Number – MN2)

Ovo polje sadrži CNO (Polje 2.007) koji se prenosi preko MPS ili MPS prijenosa osim kod zemlje koja vodi operaciju.

4.1.10. Polje 2.014: Identifikacijski broj (Miscellaneous Identification Number – MN3)

Ovo polje sadrži SQN (Polje 2.008) koji se prenosi preko MPS ili MPS prijenosa.

4.1.11. Polje 2.015: Identifikacijski broj (Miscellaneous Identification Number – MN4)

Ovo polje sadrži MID (Polje 2.009) koji se prenosi preko MPS ili MPS prijenosa.

4.1.12. Polje 2.063: Dodatne informacije (Additional Information – INF)

U slučaju SRE prijenosa na PMS zahtjev ovo polje daje informacije o otisku prsta koji je uzrokovao mogući pogodak (HIT). Format polja je sljedeći:

NN, pri čemu je NN kod položaja prsta definiran u tablici 5., dužine dvije znamenke.

U svim drugim slučajevima ovo polje nije obvezno. Sastoji se od najviše 32 alfanumerička znaka te može dati dodatne informacije o zahtjevu.

4.1.13. Polje 2.064: Popis tuženika (Respondents List – RLS)

Ovo polje sadrži najmanje dva potpolja. Prvo potpolje opisuje tip pretrage koja se izvršava, koristeći mnemonike od tri slova koji navode tip prijenosa u TOT-u (Polje 1.004). Drugo potpolje sadrži jedan znak. „I” se koristi kako bi se označio pogodak (HIT), a „N” se koristi kako bi se označilo da nisu pronađeni podudarajući slučajevi (NOHIT). Treće potpolje sadrži identifikator slijeda za rezultat o kandidatu te ukupan broj kandidata odvojenih kosom crtom. Više poruka se vraća ako postoji više kandidata.

U slučaju pogotka (HIT), četvrto potpolje sadrži rezultat dužine navise šest znamenki. Ako je pogodak (HIT) potvrđen, vrijednost ovog potpolja se definira kao „999999”.

Primjer: „CPS{RS}I{RS}001/001{RS}999999{GS}”

Ako udaljeni AFIS ne prikaže rezultate, tada se kod odgovarajuće točke koristi rezultat nula.

4.1.14. Polje 2.074: Polje poruke o statusu/pogrešci (Status/Error Field – ERM)

Ovo polje sadrži poruku o pogrešci koja je nastala prilikom prijenosa, a koja se vraća osobi koja je uputila zahtjev kao dio prijenosa pogreške.

Tablica 3.: Poruke o pogrešci

Brojčani kod (1-3)	Značenje (5-128)
003	ERROR: UNAUTHORISED ACCESS
101	Mandatory field missing
102	Invalid record type
103	Undefined field
104	Exceed the maximum occurrence
105	Invalid number of subfields
106	Field length too short
107	Field length too long
108	Field is not a number as expected
109	Field number value too small
110	Field number value too big
111	Invalid character
112	Invalid date
115	Invalid item value
116	Invalid type of transaction
117	Invalid record data
201	ERROR: INVALID TCN
501	ERROR: INSUFFICIENT FINGERPRINT QUALITY
502	ERROR: MISSING FINGERPRINTS
503	ERROR: FINGERPRINT SEQUENCE CHECK FAILED
999	ERROR: ANY OTHER ERROR. FOR FURTHER DETAILS CALL DESTINATION AGENCY.

Poruke o pogrešci u rasponu između 100 i 199:

Te se poruke o pogrešci odnose na potvrdu zapisa ANSI/NIST te su definirane kao:

<error_code 1>: IDC <idc_number 1> FIELD <field_id 1> <dynamic text 1> LF

<error_code 2>: IDC <idc_number 2> FIELD <field_id 2> <dynamic text 2>...

pri čemu je

- error_code kod koji se odnosi samo i jedino na konkretni razlog (vidjeti tablicu 3.),
- field_id broj nepravilnog polja norme ANSI/NIST (npr. 1.001, 2.001, ...) u formatu <record_type>.<field_id>.<sub_field_id>,
- dinamički tekst detaljniji dinamički opis pogreške,
- LS upravljački znak novog retka (Line Feed) koji razdjeljuje pogreške, ako dođe do više od jedne pogreške,
- ICD za zapis tipa 1 definiran kao „1”.

Primjer:

201: IDC - 1 FIELD 1.009 WRONG CONTROL CHARACTER {LF} 115: IDC 0 FIELD 2.003 INVALID SYSTEM INFORMATION

Ovo je polje obvezno za prijenose pogrešaka.

4.1.15. Polje 2.320: Očekivani broj kandidata (Expected Number of Candidates – ENC)

Ovo polje sadrži najveći mogući broj kandidata za provjeru koje očekuje agencija koja podnosi zahtjev. ENC vrijednost ne smije premašivati vrijednosti definirane u tablici 11.

5. **Logički zapis tipa 4: slika visoke razlučivosti u ljestvici sivih nijansi**

Treba napomenuti da su zapisi tipa 4 binarni, a ne u znakovnom sustavu ASCII. Stoga je svakom polju dodijeljeno konkretno mjesto unutar zapisa, što znači da su sva polja obvezna.

Ta norma omogućava da se u zapisu navode veličina slike i razlučivost. Logički zapisi tipa 4 moraju sadržavati podatke o daktiloskopskoj slici koji se prenose pri uobičajenoj gustoći od 500 do 520 piksela po inču. Željena brzina novih kreacija je pri gustoći od 500 piksela po inču ili 19,68 piksela po mm. 500 piksela po inču je gustoća koju navodi INT-I, osim što slični sustavi mogu međusobno komunicirati u drugačijoj brzini, ali u okviru 500 do 520 piksela po inču.

5.1. Polja za logički zapis tipa 4

5.1.1. Polje 4.001: Dužina logičkog zapisa (Logical Record Length – LEN)

Ovo polje od četiri bajta sadrži dužinu ovog zapisa tipa 4 te navodi ukupan broj bajtova, uključujući svaki bajt svakog polja sadržanog u zapisu.

5.1.2. Polje 4.002: Znak za označivanje slike (Image Designation Character – IDC)

Ovo je binarni prikaz od dva bajta IDC broja iz datoteke zaglavlja (header file).

5.1.3. Polje 4.003: Tip otiska (Impression Type – MP)

Tip otiska je polje od jednog bajta koje zauzima mjesto šestog bajta zapisa.

Tablica 4.: Tip otiska prsta

Kod	Opis
0	Live-scan of plain fingerprint
1	Live-scan of rolled fingerprint
2	Non-live scan impression of plain fingerprint captured from paper
3	Non-live scan impression of rolled fingerprint captured from paper
4	Latent impression captured directly
5	Latent tracing

Kod	Opis
6	Latent photo
7	Latent lift
8	Swipe
9	Unknown

5.1.4. Polje 4.004: Položaj prsta (Finger Position – FGP)

Ovo polje određene dužine od 6 bajtova zauzima mjesta od sedam do dvanaest u zapisu tipa 4. Sadrži moguće položaje prsta, počevši od bajta krajnje lijevo (sedmi bajt zapisa). Poznati ili najvjerojatniji položaj prsta je preuzet iz tablice 5. Unosom izmjeničnih položaja prsta u preostalih 5 bajtova korištenjem istog formata može se navesti do pet dodatnih prstiju. Ako se navodi manje od pet položaja prstiju, neiskorišteni bajtovi se ispunjavaju s binarnim brojem 255. Za navođenje svih položaja prstiju koristi se kod 0 za nepoznato.

Tablica 5.: Kod za položaj prsta i najveća veličina

Položaj prsta	Kod prsta	Širina (mm)	Dužina (mm)
Unknown	0	40,0	40,0
Right thumb	1	45,0	40,0
Right index finger	2	40,0	40,0
Right middle finger	3	40,0	40,0
Right ring finger	4	40,0	40,0
Right little finger	5	33,0	40,0
Left thumb	6	45,0	40,0
Left index finger	7	40,0	40,0
Left middle finger	8	40,0	40,0
Left ring finger	9	40,0	40,0
Left little finger	10	33,0	40,0
Plain right thumb	11	30,0	55,0
Plain left thumb	12	30,0	55,0
Plain right four fingers	13	70,0	65,0
Plain left four fingers	14	70,0	65,0

Za tragove s mjesta počinjenja kaznenog djela koriste se samo kodovi od 0 do 10.

5.1.5. Polje 4.005: Razlučivost skeniranja slike (Image Scanning Resolution – ISR)

Ovo polje od jednog bajta zauzima mjesto trinaestog bajta u zapisu tipa 4. Ako sadrži „0”, tada je slika uzorkovana u željenoj brzini skeniranja od 19,68 piksela/mm (500 piksela po inču). Ako sadrži „1”, tada je slika uzorkovana u alternativnoj brzini skeniranja kao što je navedeno u zapisu tipa 1.

5.1.6. Polje 4.006: Dužina vodoravne linije (Horizontal Line Length – HLL)

Ovo polje se nalazi na četrnaestom i petnaestom bajtu u zapisu tipa 4. Navodi broj piksela koji se nalazi u svakoj pretraženoj liniji. Prvi bajt je najvažniji.

5.1.7. Polje 4.007: Dužina okomite linije (Vertical Line Length – VLL)

Ovo polje u šesnaestom i sedamnaestom bajtu bilježi broj pretražnih linija koji se nalaze u slici. Prvi bajt je najvažniji.

5.1.8. Polje 4.008: Kompresijski algoritam ljestvice sivih nijansi (Gray-scale Compression Algorithm – GCA)

Ovo polje od jednog bajta navodi kompresijski algoritam ljestvice sivih nijansi koji se koristi za kodiranje podataka o slici. Za tu provedbu binarni kod 1 označuje da je korištena kompresija WSQ (Prilog 7.).

5.1.9. Polje 4.009: Slika (The image)

Ovo polje sadrži niz bajtova koji predstavljaju sliku. Njegova struktura naravno ovisi o korištenom kompresijskom algoritmu.

6. **Logički zapis tipa 9: zapis minucija**

Zapisi tipa 9 sadrže tekst u znakovnom sustavu ASCII koji opisuje minucije i s njima povezane informacije kodirane iz traga. U vezi s prijenosom pretrage traga, ne postoji ograničenje za te zapise tipa 9 u datoteci, od kojih je svaka namijenjena različitom pogledu ili tragu.

6.1. Ekstrakcija minucija

6.1.1. Identifikacija tipa minucije

Norma određuje tri identifikacijska broja koji se koriste za opisivanje tipa minucije. Oni su navedeni u tablici 6. Tip 1 označava završetak papilarne linije. Tip 2 označava bifurkaciju. Ako minuciju nije moguće jasno kategorizirati kao jedan od gore navedenih tipova, tada se označava kao „ostalo”, tj. tip „0”.

Tablica 6. Tipovi minucija

Tip	Opis
0	Other
1	Ridge ending
2	Bifurcation

6.1.2. Položaj i tip minucije

Kako bi obrasci bili u skladu s Odsjekom 5. norme ANSI INCITS 378-2004, za određivanje položaja (lokacije i smjera kuta) pojedine minucije koristi se sljedeća metoda, koja nadograđuje trenutnu normu INCITS 378-2004.

Položaj ili lokacija minucije koja predstavlja završetak papilarne linije je točka razdvajanja srednje osi doline, neposredno ispred završetka papilarne linije. Ako se tri grane doline stanjuju na os širine jednog piksela, točka sjecišta je lokacija minucije. Slično tomu, lokacija minucije za bifurkaciju je točka razdvajanja srednje osi papilarne linije. Ako se svaka od tri grane papilarne linije stanji na os širine jednog piksela, točka gdje se te tri grane sijeku je lokacija minucije.

Nakon što se završeci papilarnih linija pretvore u bifurkacije, sve minucije na daktiloskopskoj slici su prikazane kao bifurkacije. Koordinate piksela X i Y sjecišta triju grana svake minucije mogu se neposredno formatirati. Određivanje smjera minucije može se razabrati iz svake bifurkacijske osi. Moraju se proučiti tri grane svake bifurkacijske osi te odrediti točka završetka svake određene grane. Slika 6.1.2. prikazuje tri metode koje se koriste za određivanje završetka grane na osnovi razlučivosti skeniranja od 500 ppi.

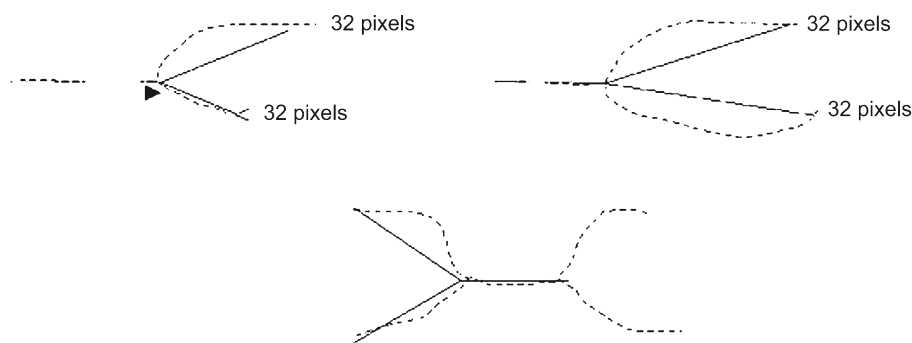
Završetak se utvrđuje sukladno tome koji se događaj desi prvo. Broj piksela se temelji na razlučivosti skeniranja od 500 ppi. Različite razlučivosti skeniranja bi značila različiti broj piksela.

— udaljenost od 0.064" (32. piksel)

— završetak grane osi na udaljenosti od 0.02" i 0.064" (10. do 32. piksel); kraće grane se ne koriste,

— do druge bifurkacije se dolazi na udaljenosti od 0.064" (prije 32. piksela).

Slika 6.1.2.



Kut minucija se određuje pomoću tri virtualne zrake koje izlaze iz točke bifurkacije te se protežu do završetka svake grane. Najmanji od tri kuta kojeg stvaraju zrake se raspolovljava kako bi se naznačio smjer minucija.

6.1.3. Koordinatni sustav

Kartezijski koordinatni sustav se koristi za izražavanje minucija otiska prsta. Lokacije minucija prikazane su svojim x i y koordinatama. Koordinatni sustav počinje u gornjem lijevom kutu izvorne slike, s time da x raste prema desno, a y dolje. Koordinate minucija x i y prikazuju se u jedinicama piksela iz ishodišta. Treba napomenuti da lokacija izvorišta i jedinica mjere nisu u skladu s dogovorom koji se koristi u određenjima tipa 9 u normi ANSI/NIST-ITL 1-2000.

6.1.4. Smjer minucija

Kutovi su izraženi u standardnom matematičkom formatu, s nula stupnjeva na desnoj strani te kutovima koji rastu u smjeru obrnutom od kazaljki na satu. Kod završetka papilarne linije zabilježeni kutovi su u smjeru natrag niz papilarnu liniju, a kod bifurkacije prema središtu doline. Taj je dogovor 180 stupnjeva suprotan dogovoru za kutove opisanom u određenjima tipa 9 u normi ANSI/NIST-ITL 1-2000.

6.2. Polja za logički zapis tipa 9 u formatu INCITS-378

Sva polja zapisa tipa 9 se bilježe kao tekst u znakovnom sustavu ASCII. U ovom zapisu označenog polja nisu dopuštena binarna polja.

6.2.1. Polje 9.001: Dužina logičkog zapisa (Logical record length – LEN)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži dužinu logičkog zapisa koji navodi ukupan broj bajtova, uključujući svaki znak svakog polja sadržanog u zapisu.

6.2.2. Polje 9.002: Znak za označivanje slike (Image designation character – IDC)

Ovo obvezno polje od dva bajta se koristi za identifikaciju i lokaciju podataka o minucijama. IDC koji se nalazi u ovom polju mora se podudarati s IDC-om koji se nalazi u polju sadržaja datoteke zapisa tipa 1.

6.2.3. Polje 9.003: Tip otiska (Impression type – IMP)

Ovo obvezno polje od jednog bajta opisuje način kojim su dobivene informacije o daktiloskopskoj slici. Za označivanje tipa otiska se u to polje unosi vrijednost u znakovnom sustavu ASCII odgovarajućeg koda izabranog iz tablice 4.

6.2.4. Polje 9.004: Format minucija (Minutiae format – FMT)

Ovo polje sadrži „U” kako bi se naznačilo da su minucije formatirane u obliku M1-378. Iako se informacije mogu kodirati sukladno normi M1-378, sva podatkovna polja u zapisu tipa 9 moraju ostati u znakovnom sustavu ASCII.

6.2.5. Polje 9.126: CBEFF informacije (CBEFF information)

Ovo polje sadrži tri informacije. Prva informacija sadrži vrijednost „27” (0x1B). To je identifikacija vlasnika formata CBEFF koju je tehničkom odboru M1 INCITS dodijelilo Međunarodno udruženje biometričke industrije (International Biometric Industry Association – IBIA). Znak <US> razdvaja tu informaciju od tipa formata CBEFF kojemu je dodijeljena vrijednost „513” (0x0201) kako bi se naznačilo da taj zapis sadrži samo

podatke o lokaciji i smjeru kuta, bez ikakvih informacija proširenog bloka podataka.). Znak <US> razdvaja tu informaciju od identifikatora proizvoda CBEFF (product identifier – PID) koji identificira „vlasnika” opreme za kodiranje. Prodavač određuje tu vrijednost. Ako je objavljena, može ju se pronaći na internet stranici IBIA-e (www.ibia.org).

6.2.6. Polje 9.127: Identifikacija opreme za prikupljanje (Capture equipment identification)

Ovo polje sadrži dvije informacije odvojene znakom <US>. Prva sadrži „APPF” ako je oprema koja je izvorno bila korištena za dobavljanje slike imala potvrdu o sukladnosti s Prilogom F (Specifikacija kvalitete slike IAFIS-a od 29. siječnja 1999. godine) normi CIS-RS-0010, tj. sa specifikacijama Saveznog istražnog ureda (Federal Bureau of Investigation – FBI) za elektronski prijenos otisaka prstiju. Ako oprema nije u skladu s tom specifikacijom, informacija sadrži vrijednost „NONE”. Druga informacija sadrži identifikaciju opreme za prikupljanje, to jest proizvodni broj opreme za prikupljanje kojeg dodjeljuje prodavač. Vrijednost „0” označava da identifikacija opreme za prikupljanje nije prijavljena.

6.2.7. Polje 9.128: Dužina vodoravne linije (Horizontal line length – HLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj piksela sadržanih u jednoj vodoravnoj liniji prenesene slike. Najveća vodoravna veličina je ograničena na 65 534 piksela.

6.2.8. Polje 9.129: Dužina okomite linije (Vertical line length – VLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj vodoravnih linija u prenesenoj slici. Najveća okomita veličina je ograničena na 65 534 piksela.

6.2.9. Polje 9.130: Jedinice razmjera (Scale units – SLC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi jedinice koje se koriste za opis frekvencije uzorkovanja slike (gustoća piksela). „1” u tom polju označava piksele po inču, a „2” označava piksele po centimetru. „0” u ovom polju označava da nije dan razmjer. U tom se slučaju omjer aspekta i piksela određuje kvocijentom HPS/VPS.

6.2.10. Polje 9.131: Razmjer vodoravnih piksela (Horizontal Pixel Scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u vodoravnom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava vodoravnu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

6.2.11. Polje 9.132: Razmjer okomitih piksela (Vertical pixel scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u okomitom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava okomitu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

6.2.12. Polje 9.133: Pogled prsta (Finger view)

Ovo obvezno polje sadrži broj pogleda prsta na kojeg se odnose podaci ovog zapisa. Broj pogleda započinje s „0” i postupno raste za jedan do „15”.

6.2.13. Polje 9.134: Položaj prsta (Finger position – FGP)

Ovo polje sadrži kod koji označava položaj prsta iz kojeg proizlaze informacije u ovom zapisu tipa 9. Za označavanje položaja prsta se koristi kod između 1 i 10 iz tablice 5 ili odgovarajući kod dlana iz tablice 10 za označavanje položaja dlana.

6.2.14. Polje 9.135: Kvaliteta zapisa prsta (Finger quality)

Polje sadrži kvalitetu svih podataka o minucijama prsta te se izražava brojkama između 0 i 100. Taj broj je općeniti izraz kvalitete zapisa prsta te predstavlja kvalitetu izvorne slike, ekstrakcije minucije te svih dodatnih radnji koje bi mogle imati utjecaj na zapis minucija.

6.2.15. Polje 9.136: broj minucija (number of minutiae)

Obvezno polje sadrži broj zabilježenih minucija u tom logičkom zapisu.

6.2.16. Polje 9.137: Podaci o minucijama prsta (Finger minutiae data)

Ovo obvezno polje sadrži šest informacija razdijeljenih znakom <US>. Sastavljeno je od nekoliko potpolja, od kojih svako sadrži detalje o jednoj minuciji. Ukupan broj potpolja u kojima se nalaze minucije mora biti u skladu s brojem iz polja 136. Prva informacija je indeksni broj minucija, koji se označuje s „1” i postupno se povećava za „1” za svaku dodatnu minuciju u otisku prsta. Druga i treća informacija su koordinata „x” i koordinata „y” minucija u jedinicama piksela. Četvrta informacija je kut minucije zapisan u jedinicama od dva stupnja. Ta vrijednost nije negativna i nalazi se između 0 i 179. Peta informacija je tip minucije. Vrijednost „0” se koristi za prikaz minucije tipa „OTHER”, vrijednost „1” za završetak papilarne linije, a vrijednost „2” za bifurkaciju papilarne linije. Šesta informacija predstavlja kvalitetu svake minucije. Ta vrijednost se nalazi u rasponu od najmanje 1 do najviše 100. Vrijednost „0” označava da kvaliteta vrijednosti nije dostupna. Svako polje se od idućeg polja razdjeljuje korištenjem znaka za razdjelnik <RS>.

6.2.17. Polje 9.138: Informacije o broju papilarnih linija (Ridge count information)

Ovo polje se sastoji od niza potpolja koja sadrže po tri informacije. Prva informacija prvog potpolja označava metodu ekstrakcije broja papilarnih linija. „0” znači da ne postoji pretpostavka o metodi korištenoj za ekstrakciju broja papilarnih linija, kao ni o njihovom redoslijedu u zapisu. „1” znači da su za svaku središnju minuciju ekstrahirani podaci o broju papilarnih linija do najbliže susjedne minucije u dva kvadranta, a brojevi papilarnih linija za svaku središnju minuciju navedeni su zajedno. „2” znači da su za svaku središnju minuciju ekstrahirani podaci o broju papilarnih linija do najbliže susjedne minucije u osam oktanata, a brojevi papilarnih linija za svaku središnju minuciju navedeni su zajedno. Obje preostale dvije informacije prvog potpolja sadrže „0”. Informacije su razdijeljene znakom za razdjelnik <US>. Naredna polja kao prvu informaciju sadrže indeksni broj središnjih minucija, indeksni broj susjednih minucija kao drugu informaciju te broj presječenih papilarnih linija kao treću informaciju. Polja su razdijeljena znakom za razdjelnik <RS>.

6.2.18. Polje 9.139: Informacije o jezgrama (Core information)

Ovo polje se sastoji od jednog potpolja za svaku jezgru koja se nalazi na izvornoj slici. Svako potpolje se sastoji od tri informacije. Prve dvije informacije sadrže položaj koordinata „x” i „y” u jedinicama piksela. Treća informacija sadrži kut jezgre zapisan u jedinicama od 2 stupnja. Ta vrijednost nije negativna i nalazi se između 0 i 179. Višestruke jezgre su razdijeljene znakom za razdjelnik <RS>.

6.2.19. Polje 9.140: Informacije o deltama (Delta information)

Ovo polje se sastoji od jednog potpolja za svaku deltu koja se nalazi na izvornoj slici. Svako potpolje se sastoji od tri informacije. Prve dvije informacije sadrže položaj koordinata „x” i „y” u jedinicama piksela. Treća informacija sadrži kut delte zapisan u jedinicama od 2 stupnja. Ta vrijednost nije negativna i nalazi se između 0 i 179. Višestruke delte su razdijeljene znakom za razdjelnik <RS>.

7. Zapis slike traga tipa 13 promjenjive razlučivosti

Logički zapis tipa 13 u označenom polju sadrži podatke o slici dobivene iz slika tragova. Te slike su namijenjene za prijenos agencijama koje automatski ekstrahiraju željene informacije o karakteristikama ili u tu svrhu osiguravaju ljudsku intervenciju i obradu.

Informacije o korištenoj razlučivosti skeniranja, veličini slike i ostalim parametrima koji su potrebni za obradu slike, zapisani su označenim poljima unutar zapisa.

Tablica 7.: Raspored zapisa slike traga promjenjive razlučivosti tipa 13

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
LEN	M	13.001	LOGICAL RECORD LENGTH	N	4	8	1	1	15
IDC	M	13.002	IMAGE DESIGNATION CHARACTER	N	2	5	1	1	12
IMP	M	13.003	IMPRESSION TYPE	A	2	2	1	1	9
SRC	M	13.004	SOURCE AGENCY/ORI	AN	6	35	1	1	42
LCD	M	13.005	LATENT CAPTURE DATE	N	9	9	1	1	16

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
HLL	M	13.006	HORIZONTAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
VLL	M	13.007	VERTICAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
SLC	M	13.008	SCALE UNITS	N	2	2	1	1	9
HPS	M	13.009	HORIZONTAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
VPS	M	13.010	VERTICAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
CGA	M	13.011	COMPRESSION ALGORITHM	A	5	7	1	1	14
BPX	M	13.012	BITS PER PIXEL	N	2	3	1	1	10
FGP	M	13.013	FINGER POSITION	N	2	3	1	6	25
RSV		13.014 13.019	RESERVED FOR FUTURE DEFINITION	—	—	—	—	—	—
COM	O	13.020	COMMENT	A	2	128	0	1	135
RSV		13.021 13.199	RESERVED FOR FUTURE DEFINITION	—	—	—	—	—	—
UDF	O	13.200 13.998	USER-DEFINED FIELDS	—	—	—	—	—	—
DAT	M	13.999	IMAGE DATA	B	2	—	1	1	—

Tumačenje tipa znakova: N = brojčani; A = abecedni; AN = alfanumerički; B = binarni

7.1. Polja za logički zapis tipa 13

U sljedećim su odlomcima opisani podaci koje sadrže polja logičkog zapisa tipa 13.

U logičkom zapisu tipa 13 unosi se bilježe u poljima označenima brojem. Prva dva polja zapisa moraju biti poredana, a polje koje sadrži podatke o slici posljednje je fizičko polje u zapisu. U tablici 7. je za svako polje zapisa tipa 13 naveden „kod uvjeta” („condition code”) i to „M” za obvezno te „O” za neobvezno, broj polja, naziv polja, tip znaka, veličina polja te ograničenja pojavljivanja. Na osnovi troznamenkastog broja polja, najveća moguća veličina broja bajtova za polje dana je u posljednjem stupcu. Kako se koristi više znamenki za broj polja, tako se također povećava i najveći broj bajtova. Dva unosa u „field size per occurrence” uključuju sve razdjelnike znakova koji se koriste u polju. Vrijednost za „maximum byte count” uključuje broj polja, informaciju te sve razdjelnike znakova, uključujući znak „GS”.

7.1.1. Polje 13.001: Dužina logičkog zapisa (Logical record length – LEN)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži ukupan broj bajtova u logičkom zapisu tipa 13. Polje 13.001 navodi dužinu zapisa, uključujući svaki znak svakog polja sadržanog u zapisu te u razdjelnicima informacija.

7.1.2. Polje 13.002: Znak za označivanje slike (Image designation character – IDC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII se koristi za identifikaciju podataka o slici traga sadržanoj u zapisu. Ovaj IDC mora se podudarati s IDC-om iz polja sadržaja datoteke (CNT) zapisa tipa 1.

7.1.3. Polje 13.003: Tip otiska (Impression type – IMP)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII od jednog ili dva bajta označava način na koji su dobivene informacije o slici traga. U to se polje unosi odgovarajući kod traga iz tablice 4. (prst) ili tablice 9. (dlan).

7.1.4. Polje 13.004: Agencija izvora/ORI (Source agency/ORI – SRC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži identifikaciju uprave ili organizacije koja je izvorno prikupila sliku lica sadržanu u zapisu. Uobičajeno je u tom polju naveden identifikator agencije izvora (Originating Agency Identifier – ORI) koja je prikupila sliku. Polje se sastoji od dviju informacija u sljedećem formatu: CC/agency.

Prva informacija sadrži kod zemlje (Country Code – CC), dužine dva alfanumerička znaka. Druga stavka, agency, je identifikacija agencije u obliku slobodnog teksta od najviše 32 alfanumerička znaka.

7.1.5. Polje 13.005: Datum prikupljanja traga (Latent capture date – LCD)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži datum prikupljanja slike traga iz zapisa. Datum se navodi u obliku osam znamenki u formatu CCYYMMDD. Znakovi CCYY predstavljaju godinu prikupljanja slike, znakovi MM su desetice i jedinice vrijednosti mjeseca, znakovi, a znakovi DD su desetice i jedinice vrijednosti dana u mjesecu. Na primjer, 20000229 predstavlja 29. veljače 2000. godine. Potpuni datum mora biti pravi datum.

7.1.6. Polje 13.006: Dužina vodoravne linije (Horizontal line length – HLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj piksela sadržanih u jednoj vodoravnoj liniji prenesene slike.

7.1.7. Polje 13.007: Dužina okomite linije (Vertical line length – VLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj vodoravnih linija u prenesenoj slici.

7.1.8. Polje 13.008: Jedinice razmjera (Scale units – SLC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi jedinice koje se koriste za opis frekvencije uzorkovanja slike (gustoća piksela). „1” u tom polju označava piksele po inču, a „2” označava piksele po centimetru. „0” u ovom polju označava da nije dan razmjer. U tom se slučaju omjer aspekta i piksela određuje kvocijentom HPS/VPS.

7.1.9. Polje 13.009: Razmjer vodoravnih piksela (Horizontal Pixel Scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u vodoravnom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava vodoravnu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

7.1.10. Polje 13.0010: Razmjer okomitih piksela (Vertical pixel scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u okomitom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava okomitu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

7.1.11. Polje 13.011: Kompresijski algoritam (Compression algorithm – CGA)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi algoritam koji se koristi za komprimiranje slika ljestvice sivih nijansi. Vidjeti Prilog 7. za kodove komprimiranja.

7.1.12. Polje 13.012: Bitovi po pikselu (Bits per pixel – BPX)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj bitova koji se koriste za predstavljanje piksela. Ovo polje sadrži unos „8” za uobičajene vrijednosti od „0” do „255”. Svaki unos u ovom polju veći od „8” predstavlja piksel sive nijanse veće preciznosti.

7.1.13. Polje 13.013: Položaj prsta/dlana (Finger/palm position – FGP)

Ovo obvezno označeno polje sadrži jedan ili više mogućih položaja prsta ili dlana koji se može podudarati sa slikom traga. Decimalni broj koda koji odgovara poznatom ili najvjerojatnijem položaju prsta uzima se iz tablice 5, ili za položaj dlana iz tablice 10., te se unosi kao potpolje u znakovnom sustavu ASCII s jednim ili dva znaka. Dodatni položaji prsta/dlana mogu se označiti unosom alternativnih kodova za položaj kao potpolja razdijeljena znakom za razdjelnik „RS”. Za označivanje svakog položaja prsta od jedan do deset se koristi kod „0”, tj. „Unknown Finger”. Za označivanje svih navedenih položaja otiska dlana se koristi kod „20”, tj. „Unknown Palm”.

7.1.14. Polje 13.014-019: Određenje rezervirano za budućnost (Reserved for future definition – RSV)

Ova su polja rezervirana za uključanje u buduće revizije te norme. Nijedno od tih polja se ne smije koristiti u ovoj razini revizije. Ako se bilo koje od tih polja pojavi, treba ih zanemariti.

7.1.15. Polje 13.020: Napomena (Comment – COM)

Ovo neobvezno polje se može koristiti za unošenje napomena ili drugih tekstualnih informacija u znakovnom sustavu ASCII s podacima o slici traga.

7.1.16. Polje 13.021-199: Određenje rezervirano za budućnost (Reserved for future definition – RSV)

Ova su polja rezervirana za uključanje u buduće revizije te norme. Nijedno od tih polja se ne smije koristiti u ovoj razini revizije. Ako se bilo koje od tih polja pojavi, treba ih zanemariti.

7.1.17. Polje 13.200-998: Polja koja definiraju korisnici (User-defined fields – UDF)

Ova polja definira korisnik te se koriste za buduće potrebe. Njihovu veličinu i sadržaj definira korisnik u skladu s agencijom primateljicom. Ako su ta polja prisutna, sadrže tekstualne informacije u znakovnom sustavu ASCII.

7.1.18. Polje 13.999: Podaci o slici (Image data – DAT)

Ovo polje sadrži sve podatke iz pribavljene slike traga. Uvijek mu se dodjeljuje broj 999 te mora biti posljednje fizičko polje u zapisu. Na primjer, „13.999:”slijede podaci o slici u binarnom prikazu.

Svaki piksel nekomprimiranih podataka u ljestvici sivih nijansi se uobičajeno kvantizira na osam bitova (256 razina sivog) sadržanih u jednom bajtu. Ako je unos u BPX polju 13.012 veći ili manji od „8”, broj bajtova koji moraju sadržavati piksel je drugačiji. Ako se koristi komprimiranje, podaci o pikselu se komprimiraju u skladu s tehnikom komprimiranja navedenoj u GCA polju.

7.2. Završetak zapisa slike traga tipa 13 različite razlučivosti

Zbog dosljednosti, odmah nakon posljednjeg bajta podataka iz polja 13.999 koristi se razdjelnik „FS” za razdjeljivanje od idućeg logičkog zapisa. Taj razdjelnik mora biti uključen u polje dužine zapisa tipa 13.

8. Zapis slike otiska dlana tipa 15 promjenjive razlučivosti

Logički zapis tipa 15 u označenom polju sadrži podatke o slici otiska dlana te se koristi za njihovo razmjernjivanje, zajedno s poljima tekstualnih informacija koje je definirao korisnik i koja se odnose na digitaliziranu sliku. Informacije koje se odnose na korištenu razlučivost skeniranja, veličinu slike i ostale parametre ili napomene koje su potrebne za obradu slike, u zapisu se bilježe kao označena polja. Agencije primateljice obrađuju slike otiska dlana prenesene drugim agencijama kako bi izvukle željene informacije potrebne u svrhu provjere podudaranja.

Podaci o slici se dobivaju neposredno od subjekta korištenjem naprave za „živo” skeniranje (live scan device) ili kartona za otisak dlana (palmprint card) ili drugog medija koji sadrži otiske dlanova subjekta.

Svakom metodom korištenom za dobivanje slika otisaka prstiju mora se moći pribaviti niz slika za svaku ruku. Taj niz uključuje dio dlana nazvan „writer's palm” kao jednu skeniranu sliku te cjelokupnu površinu čitavog dlana koje se proteže od zapešća do vrhova prstiju kao jednu ili dvije skenirane slike. Ako se za predstavljanje čitavog dlana koriste dvije slike, donja slika obuhvaća područje od zapešća do vrha interdigitalnog područja (zglob trećeg prsta) te uključuje područje tenara i hipotenara. Gornja slika obuhvaća područje između donjeg dijela interdigitalnog područja do gornjih vrhova prstiju. Tako se osigurava dostatna količina preklapanja između dvije slike, jer obje pokrivaju interdigitalno područje dlana. Uspoređujući strukturu papilarnih linija i detalja koji se nalaze u tom zajedničkom području, ispitivač može sa sigurnošću potvrditi da se obje slike odnose na isti dlan.

Iz razloga što se prijenos otiska dlana može koristiti za različite svrhe, on može sadržavati jednu ili više jedinstvenih slika područja dlana ili ruke. Cjeloviti zapis otiska dlana pojedinca uobičajeno uključuje dio dlana nazvan „writer's palm” te sliku ili slike cjelovitog dlana svake ruke. Pošto logički zapis slike u označenom polju može sadržavati samo jedno binarno polje, za svaki dio dlana nazvan „writer's palm” je potreban jedan zapis tipa 15, dok su za svaki cjelovit dlan potrebni jedan ili dva zapisa tipa 15. Stoga je za predstavljanje otisaka dlanova subjekta u uobičajenom prijenosu otiska dlana potrebno četiri ili šest zapisa tipa 15.

8.1. Polja za logički zapis tipa 15

U sljedećim su odlomcima opisani podaci koje sadrže polja logičkog zapisa tipa 15.

U logičkom zapisu tipa 15 unosi se bilježe u poljima označenima brojem. Prva dva polja zapisa moraju biti poredana, a polje koje sadrži podatke o slici posljednje je fizičko polje u zapisu. U tablici 8. je za svako polje zapisa tipa 15 naveden „kod uvjeta” („condition code”) i to „M” za obvezno te „O” za neobvezno, broj polja, naziv polja, tip znaka, veličina polja te ograničenja pojavljivanja. Na osnovi troznamenkastog broja polja, najveća moguća veličina broja bajtova za polje dana je u posljednjem stupcu. Kako se koristi više znamenki za broj polja, tako se također povećava i najveći broj bajtova. Dva unosa u „field size per occurrence” uključuju sve razdjelnike znakova koji se koriste u polju. Vrijednost za „maximum byte count” uključuje broj polja, informaciju te sve razdjelnike znakova, uključujući znak „GS”.

8.1.1. Polje 15.001: Dužina logičkog zapisa (Logical record length – LEN)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži ukupan broj bajtova u logičkom zapisu tipa 15. Polje 15.001 navodi dužinu zapisa, uključujući svaki znak svakog polja sadržanog u zapisu te u razdjelnicima informacija.

8.1.2. Polje 15.002: Znak za označivanje slike (Image designation character – IDC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII se koristi za identifikaciju podataka o slici traga sadržanoj u zapisu. Ovaj IDC mora se podudarati s IDC-om iz polja sadržaja datoteke (CNT) zapisa tipa 1.

8.1.3. Polje 15.003: Tip otiska (Impression type – IMP)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII od jednog ili dva bajta označava način na koji su dobivene informacije o slici otiska dlana. U to se polje unosi odgovarajući kod iz tablice 9.

8.1.4. Polje 15.004: Agencija izvora/ORI (Source agency/ORI – SRC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži identifikaciju uprave ili organizacije koja je izvorno prikupila sliku lica sadržanu u zapisu. Uobičajeno je u tom polju naveden identifikator agencije izvora (Originating Agency Identifier – ORI) koja je prikupila sliku. Polje se sastoji od dviju informacija u sljedećem formatu: CC/agency.

Prva informacija sadrži kod zemlje (Country Code – CC), dužine dva alfanumerička znaka. Druga stavka, agency, je identifikacija agencije u obliku slobodnog teksta od najviše 32 alfanumerička znaka.

8.1.5. Polje 15.005: Datum prikupljanja otiska dlana (Palmprint capture date – PCD)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži datum prikupljanja slike otiska dlana. Datum se navodi u obliku osam znamenki u formatu CCYYMMDD. Znakovi CCYY predstavljaju godinu prikupljanja slike, znakovi MM su desetice i jedinice vrijednosti mjeseca, znakovi, a znakovi DD su desetice i jedinice vrijednosti dana u mjesecu. Na primjer, 20000229 predstavlja 29. veljače 2000. godine. Potpuni datum mora biti pravi datum.

8.1.6. Polje 15.006: Dužina vodoravne linije (Horizontal line length – HLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj piksela sadržanih u jednoj vodoravnoj liniji prenesene slike.

8.1.7. Polje 15.007: Dužina okomite linije (Vertical line length – VLL)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj vodoravnih linija u prenesenoj slici.

8.1.8. Polje 15.008: Jedinice razmjera (Scale units – SLC)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi jedinice koje se koriste za opis frekvencije uzorkovanja slike (gustoća piksela). „1” u tom polju označava piksele po inču, a „2” označava piksele po centimetru. „0” u ovom polju označava da nije dan razmjer. U tom se slučaju omjer aspekta i piksela određuje kvocijentom HPS/VPS.

8.1.9. Polje 15.009: Razmjer vodoravnih piksela (Horizontal Pixel Scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u vodoravnom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava vodoravnu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

8.1.10. Polje 15.0010: Razmjer okomitih piksela (Vertical pixel scale – HPS)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi cijeli broj gustoće piksela koji se koristi u okomitom smjeru, pod uvjetom da SLC sadrži „1” ili „2”. Inače označava okomitu sastavnicu omjera aspekta i piksela.

Tablica 8.: Raspored zapisa slike otiska dlana promjenjive razlučivosti tipa 15

Ident	Cond. code	Field Number	Field Name	Char type	Field size per occurrence		Occur count		Max byte count
					min.	max.	min	max	
LEN	M	15.001	LOGICAL RECORD LENGTH	N	4	8	1	1	15
IDC	M	15.002	IMAGE DESIGNATION CHARACTER	N	2	5	1	1	12
IMP	M	15.003	IMPRESSION TYPE	N	2	2	1	1	9
SRC	M	15.004	SOURCE AGENCY/ORI	AN	6	35	1	1	42
PCD	M	15.005	PALMPRINT CAPTURE DATE	N	9	9	1	1	16
HLL	M	15.006	HORIZONTAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
VLL	M	15.007	VERTICAL LINE LENGTH	N	4	5	1	1	12
SLC	M	15.008	SCALE UNITS	N	2	2	1	1	9
HPS	M	15.009	HORIZONTAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
VPS	M	15.010	VERTICAL PIXEL SCALE	N	2	5	1	1	12
CGA	M	15.011	COMPRESSION ALGORITHM	AN	5	7	1	1	14
BPX	M	15.012	BITS PER PIXEL	N	2	3	1	1	10
PLP	M	15.013	PALMPRINT POSITION	N	2	3	1	1	10
RSV		15.014 15.019	RESERVED FOR FUTURE INCLUSION	—	—	—	—	—	—
COM	O	15.020	COMMENT	AN	2	128	0	1	128
RSV		15.021 15.199	RESERVED FOR FUTURE INCLUSION	—	—	—	—	—	—
UDF	O	15.200 15.998	USER-DEFINED FIELDS	—	—	—	—	—	—
DAT	M	15.999	IMAGE DATA	B	2	—	1	1	—

Tablica 9.: Tip otiska dlana

Opis	Kod
Live-scan palm	10
Nonlive-scan palm	11
Latent palm impression	12
Latent palm tracing	13
Latent palm photo	14
Latent palm lift	15

8.1.11. Polje 15.011: Kompresijski algoritam (Compression algorithm – CGA)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII navodi algoritam koji se koristi za komprimiranje slika ljestvice sivih nijansi. Unos „NONE” u tom polju označava da podaci iz tog zapisa nisu komprimirani. Za one slike koje će biti komprimirane, ovo polje sadrži željenu metodu slika otisaka prstiju. Važeći kodovi komprimiranja definirani su u Prilogu 7.

8.1.12. Polje 15.012: Bitovi po pikselu (Bits per pixel – BPX)

Ovo obvezno polje u znakovnom sustavu ASCII sadrži broj bitova koji se koriste za predstavljanje piksela. Ovo polje sadrži unos „8” za uobičajene vrijednosti od „0” do „255”. Svaki unos u ovom polju veći od „8” predstavlja piksel sive nijanse veće, odnosno manje preciznosti.

Tablica 10.: Kodovi, područja i veličina dlana

Položaj dlana	Kod dlana	Površina slike (mm ²)	Širina (mm)	Visina (mm)
Unknown Palm	20	28 387	139,7	203,2
Right Full Palm	21	28 387	139,7	203,2
Right Writer s Palm	22	5 645	44,5	127,0
Left Full Palm	23	28 387	139,7	203,2
Left Writer s Palm	24	5 645	44,5	127,0
Right Lower Palm	25	19 516	139,7	139,7
Right Upper Palm	26	19 516	139,7	139,7
Left Lower Palm	27	19 516	139,7	139,7
Left Upper Palm	28	19 516	139,7	139,7
Right Other	29	28 387	139,7	203,2
Left Other	30	28 387	139,7	203,2

8.1.13. Polje 15.013: Položaj otiska dlana (Palmprint position – PLP)

Ovo obvezno označeno polje sadrži položaja otisak dlana koji se podudara sa slikom otiska dlana. Decimalni broj koda koji odgovara poznatom ili najvjerojatnijem položaju otiska dlana uzima se iz tablice 10. te se unosi kao potpolje u znakovnom sustavu ASCII sa dva znaka. Tablica 10. također navodi najveću moguću površinu slike i dimenzije svih mogućih položaja otiska dlana.

8.1.14. Polje 15.014-019: Određenje rezervirano za budućnost (Reserved for future definition – RSV)

Ova su polja rezervirana za uključenje u buduće revizije te norme. Nijedno od tih polja se ne smije koristiti u ovoj razini revizije. Ako se bilo koje od tih polja pojavi, treba ih zanemariti.

8.1.15. Polje 15.020: Napomena (Comment – COM)

Ovo neobvezno polje se može koristiti za unošenje napomena ili drugih tekstualnih informacija u znakovnom sustavu ASCII s podacima o slici otiska dlana.

8.1.16. Polje 15.021-199: Određenje rezervirano za budućnost (Reserved for future definition – RSV)

Ova su polja rezervirana za uključenje u buduće revizije te norme. Nijedno od tih polja se ne smije koristiti u ovoj razini revizije. Ako se bilo koje od tih polja pojavi, treba ih zanemariti.

8.1.17. Polje 15.200-998: Polja koja definiraju korisnici (User-defined fields – UDF)

Ova polja definira korisnik te se koriste za buduće potrebe. Njihovu veličinu i sadržaj definira korisnik u skladu s agencijom primateljicom. Ako su ta polja prisutna, sadrže tekstualne informacije u znakovnom sustavu ASCII.

8.1.18. Polje 15.999: Podaci o slici (Image data – DAT)

Ovo polje sadrži sve podatke iz pribavljene slike otiska dlana. Uvijek mu se dodjeljuje broj polja 999 te mora biti posljednje fizičko polje u zapisu. Na primjer, „15.999:”slijede podaci o slici u binarnom prikazu. Svaki piksel nekomprimiranih podataka u ljestvici sivih nijansi se uobičajeno kvantizira na osam bitova (256 razina sivog) sadržanih u jednom bajtu. Ako je unos u BPX polju 15.012 veći ili manji od 8, broj bajtova koji moraju sadržavati piksel je drugačiji. Ako se koristi komprimiranje, podaci o pikselu se komprimiraju u skladu s tehnikom komprimiranja navedenoj u GCA polju.

8.2. *Završetak zapisa slike otiska dlana tipa 15 različite razlučivosti*

Zbog dosljednosti, odmah nakon posljednjeg bajta podataka iz polja 15.999 koristi se razdjelnik „FS” za razdjeljivanje od idućeg logičkog zapisa. Taj razdjelnik mora biti uključen u polje dužine zapisa tipa 15.

8.3. *Dodatni zapis slike otiska dlana tipa 15 različite razlučivosti*

U datoteku se može uključiti dodatni zapisi tipa 15. Za svaku dodatnu sliku otiska dlana potreban je potpuni logički zapis tipa 15 zajedno s razdjelnikom „FS”

Tablica 11.: Najveći broj kandidata koji se mogu prihvatiti za potvrdu po jednom prijenosu

Type of AFIS Search	TP/TP	LT/TP	LP/PP	TP/UL	LT/UL	PP/ULP	LP/ULP
Maximum Number of Candidates	1	10	5	5	5	5	5

Tipovi pretrage:

TP/TP: usporedba otiska deset prstiju s otiskom deset prstiju (ten-print against ten-print)

LT/TP: usporedba traga otiska prsta s otiskom deset prstiju (fingerprint latent against ten-print)

LP/PP: usporedba traga otiska dlana s otiskom dlana (palmprint latent against palmprint)

TP/UL: usporedba otiska deset prstiju s tragom otiska prsta (ten-print against unsolved fingerprint latent)

LT/UL: usporedba traga otiska prsta s neriješenim tragom otiska prsta (fingerprint latent against unsolved fingerprint latent)

PP/ULP: usporedba otiska dlana s neriješenim tragom otiska dlana (palmprint against unsolved palmprint latent)

LP/ULP: usporedba traga otiska dlana s neriješenim tragom otiska dlana (palmprint latent against unsolved palmprint latent)

9. **Prilozi poglavlju 2. (razmjena daktiloskopskih podataka)**9.1. *Prilog 1.: Kodovi razdjelnika u znakovnom sustavu ASCII*

ASCII	Position ⁽¹⁾	Description
LF	1/10	Separates error codes in field 2.074
FS	1/12	Separates logical records of a file
GS	1/13	Separates fields of a logical record
RS	1/14	Separates the subfields of a record field
US	1/15	Separates individual information items of the field or subfield

⁽¹⁾ Ovo je položaj definiran normom ASCII.

9.2. *Prilog 2.: Izračun alfanumeričkog kontrolnog znaka*

Za TCN i TCR (polja 1.09 i 1.10):

Broj koji odgovara kontrolnom znaku se dobiva korištenjem sljedeće formule:

$$(YY * 10^8 + SSSSSSSS) \text{ Modulo } 23$$

Pri čemu su YY i SSSSSSSS brojčane vrijednosti posljednje dvije znamenke godine, odnosno serijskog broja.

Kontrolni znak dobijemo iz donje pregledne tablice.

Za CRO (polje 2.010)

Broj koji odgovara kontrolnom znaku se dobiva korištenjem sljedeće formule:

$$(YY * 10^6 + NNNNNN) \text{ Modulo } 23$$

Pri čemu su YY i NNNNNN brojčane vrijednosti posljednje dvije znamenke godine, odnosno serijskog broja.

Kontrolni znak dobijemo iz donje pregledne tablice.

Pregledna tablica kontrolnih znakova

1-A	9-J	17-T
2-B	10-K	18-U
3-C	11-L	19-V
4-D	12-M	20-W
5-E	13-N	21-X
6-F	14-P	22-Y
7-G	15-Q	0-Z
8-H	16-R	

9.3. Prilog 3.: Znakovni kodovi

7-bitni kod u zapisu ANSI za razmjenu informacija

ASCII Character Set										
+	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
30				!	"	#	\$	%	&	'
40	()	*	+	,	—	.	/	0	1
50	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;
60	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E
70	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
80	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
90	Z	[\]	^	_	'	a	b	c
100	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
110	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w
120	x	y	z	{		}	~			

9.4. Prilog 4.: Sažetak prijenosa

Zapis tipa 1 (obvezan)

Identifikator	Broj polja	Ime polja	CPS/PMS	SRE	ERR
LEN	1.001	Logical Record Length	M	M	M
VER	1.002	Version Number	M	M	M
CNT	1.003	File Content	M	M	M

Identifikator	Broj polja	Ime polja	CPS/PMS	SRE	ERR
TOT	1.004	Type of Transaction	M	M	M
DAT	1.005	Date	M	M	M
PRY	1.006	Priority	M	M	M
DAI	1.007	Destination Agency	M	M	M
ORI	1.008	Originating Agency	M	M	M
TCN	1.009	Transaction Control Number	M	M	M
TCR	1.010	Transaction Control Reference	C	M	M
NSR	1.011	Native Scanning Resolution	M	M	M
NTR	1.012	Nominal Transmitting Resolution	M	M	M
DOM	1.013	Domain name	M	M	M
GMT	1.014	Greenwich mean time	M	M	M

U stupcu Uvjet:

O = neobvezno; M = obvezno; C = Uvjetno, ako je prijenos odgovor agenciji izvora

Zapis tipa 2 (obvezan)

Identifikator	Broj polja	Ime polja	CPS/PMS	MPS/MMS	SRE	ERR
LEN	2.001	Logical Record Length	M	M	M	M
IDC	2.002	Image Designation Character	M	M	M	M
SYS	2.003	System Information	M	M	M	M
CNO	2.007	Case Number	—	M	C	—
SQN	2.008	Sequence Number	—	C	C	—
MID	2.009	Latent Identifier	—	C	C	—
CRN	2.010	Criminal Reference Number	M	—	C	—
MN1	2.012	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN2	2.013	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN3	2.014	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
MN4	2.015	Miscellaneous Identification Number	—	—	C	C
INF	2.063	Additional Information	O	O	O	O
RLS	2.064	Respondents List	—	—	M	—
ERM	2.074	Status/Error Message Field	—	—	—	M
ENC	2.320	Expected Number of Candidates	M	M	—	—

U stupcu Uvjet:

O = neobvezno; M = obvezno; C = Uvjetno, ako su podaci dostupni

* = ako je prijenos podataka u skladu s nacionalnim zakonodavstvom (nije obuhvaćen Odlukom Vijeća 2008/615/PUP)

9.5. Prilog 5.: Određenje zapisa tipa 1

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Naziv polja	Tip znaka	Primjer podataka
LEN	M	1.001	Logical Record Length	N	1.001:230{GS}
VER	M	1.002	Version Number	N	1.002:0300{GS}
CNT	M	1.003	File Content	N	1.003:1{US}15{RS}2{US}00{RS}4{-US}01{RS}4{US}02{RS}4{US}03{RS-}4{US}04{RS}4{US}05{RS}4{US}06{-RS}4{US}07{RS}4{US}08{RS}4{US}-09{RS}4{US}10{RS}4{US}11{RS}4{-US}12{RS}4{US}13{RS}4{US}14{GS}
TOT	M	1.004	Type of Transaction	A	1.004:CPS{GS}
DAT	M	1.005	Date	N	1.005:20050101{GS}
PRY	M	1.006	Priority	N	1.006:4{GS}
DAI	M	1.007	Destination Agency	1*	1.007:DE/BKA{GS}
ORI	M	1.008	Originating Agency	1*	1.008:NL/NAFIS{GS}
TCN	M	1.009	Transaction Control Number	AN	1.009:0200000004F{GS}
TCR	C	1.010	Transaction Control Reference	AN	1.010:0200000004F{GS}
NSR	M	1.011	Native Scanning Resolution	AN	1.011:19.68{GS}
NTR	M	1.012	Nominal Transmitting Resolution	AN	1.012:19.68{GS}
DOM	M	1.013	Domain Name	AN	1.013: INT-I{US}4.22{GS}
GMT	M	1.014	Greenwich Mean Time	AN	1.014:20050101125959Z

U stupcu Uvjet: O = neobvezno, M = obvezno, C = Uvjetno

U stupcu Tip znaka: A = alfa, N = brojčani, B = binarni

1* dozvoljeni znakovi za ime agencije su [0..9', ,A..Z', ,a..z', ,_', ,', ,', ,'-]

9.6. Prilog 6.: Određenje zapisa tipa 2

Tablica A.6.1.: Prijenos CPS i PMS

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CRN	M	2.010	Criminal Reference Number	AN	2.010:DE/E999999999{GS}

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
ENC	M	2.320	Expected Number of Candidates	N	2.320:1{GS}

Tablica A.6.2.: Prijenos SRE

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CRN	C	2.010	Criminal Reference Number	AN	2.010:NL/222222222{GS}
MN1	C	2.012	Miscellaneous Identification Number	AN	2.012:E999999999{GS}
MN2	C	2.013	Miscellaneous Identification Number	AN	2.013:E999999999{GS}
MN3	C	2.014	Miscellaneous Identification Number	N	2.014:0001{GS}
MN4	C	2.015	Miscellaneous Identification Number	A	2.015:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
RLS	M	2.064	Respondents List	AN	2.064:CPS{RS}I{RS}001/ 001{RS}999999{GS}

Tablica A.6.3.: Prijenos ERR

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
MN1	M	2.012	Miscellaneous Identification Number	AN	2.012:E999999999{GS}
MN2	C	2.013	Miscellaneous Identification Number	AN	2.013:E999999999{GS}
MN3	C	2.014	Miscellaneous Identification Number	N	2.014:0001{GS}
MN4	C	2.015	Miscellaneous Identification Number	A	2.015:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
ERM	M	2.074	Status/Error Message Field	AN	2.074: 201: IDC - 1 FIELD 1.009 WRONG CONTROL CHARACTER {LF} 115: IDC 0 FIELD 2.003 INVALID SYSTEM INFORMATION {GS}

Tablica A.6.4.: Prijenos MPS i MMS

Identifikator	Uvjet	Broj polja	Ime polja	Tip znaka	Primjer podataka
LEN	M	2.001	Logical Record Length	N	2.001:909{GS}
IDC	M	2.002	Image Designation Character	N	2.002:00{GS}
SYS	M	2.003	System Information	N	2.003:0422{GS}
CNO	M	2.007	Case Number	AN	2.007:E999999999{GS}
SQN	C	2.008	Sequence Number	N	2.008:0001{GS}
MID	C	2.009	Latent Identifier	A	2.009:A{GS}
INF	O	2.063	Additional Information	1*	2.063:Additional Information 123{GS}
ENC	M	2.320	Expected Number of Candidates	N	2.320:1{GS}

U stupcu Uvjet: O = neobvezno, M = obvezno, C = Uvjetno

U stupcu Tip znaka: A = alfa, N = brojčani, B = binarni

1* dozvoljeni znakovi za ime agencije su [„0..9”, „A..Z”, „a..z”, „_”, „'”, „ ”, „-”, „.”]

9.7. Prilog 7.: Kodovi komprimiranja u ljestvici sivih nijansi

Kodovi komprimiranja

Komprimiranje	Vrijednost	Opaske
Wavelet Scalar Quantization Gray-scale Fingerprint Image Compression Specification IAFIS-IC-0010(V3), dated December 19, 1997	WSQ	Algorithm to be used for the compression of gray-scale images in Type-4, Type-7 and Type-13 to Type-15 records. Shall not be used for resolutions > 500 dpi.
JPEG 2000 [ISO 15444/ITU T.800]	J2K	To be used for lossy and losslessly compression of grayscale images in Type-13 to Type-15 records. Strongly recommended for resolutions > 500 dpi

9.8. Prilog 8.: Specifikacija elektronske pošte

Kako bi se poboljšao interni protok rada u polje predmet (subject) elektronske pošte za prijenos PRUEM treba unijeti kod zemlje (CC) države članice koja je poslala poruku te Tip prijena (TOT polje 1.004).

Format: CC/tip prijena

Primjer: „DE/CPS”

Sadržaj elektronske pošte može biti prazan.

POGLAVLJE 3.: **Razmjena podataka iz registra vozila**1. **Zajednički niz podataka za automatsku pretragu podataka iz registra vozila**1.1. **Određenje**

Određenje obveznih elemenata podataka i neobveznih elemenata podataka utvrđenih u članku 16. stavku 4. su sljedeće:

Obvezno (M)

Element podatka treba javiti kada je informacija raspoloživa u nacionalnom registru države članice. Stoga postoji obveza razmjene informacija kada su one raspoložive.

Neobvezno (O):

Element podatka može se javiti kada je informacija raspoloživa u nacionalnom registru države članice. Stoga ne postoji obveza razmjene informacija čak i kada su one raspoložive.

Za svaki element u nizu podataka koji je posebno prepoznat kao važan u odnosu na Odluku 2008/615/PUP navodi se oznaka (Y).

1.2. **Pretraga vozila/vlasnika/korisnika**1.2.1 **Aktivatori pretrage**

Postoje dva različita načina pretraživanja informacija koja su definirana u sljedećem stavku:

— po broju šasije (VIN), referentnom datumu i vremenu (neobvezno),

— po broju registarske tablice, broju šasije (VIN), referentnom datumu i vremenu (neobvezno).

Pomoću tih kriterija pretraživanja prikazuju se informacije koje se odnose na jedno ili ponekad na više vozila. Ako treba prikazati informacije za samo jedno vozilo, svi se elementi prikazuju u jednom odgovoru. Ako je pronađeno više od jednog vozila, zamoljena država članica može sama odrediti koji će se elementi prikazati; svi elementi ili samo oni za ograničavanje pretrage (npr. zbog privatnosti ili izvršenja).

Elementi potrebni za ograničavanje pretrage prikazani su u stavku 1.2.2.1. U stavku 1.2.2.2. opisuje se potpuni niz informacija.

Kada se pretražuje pomoću broja šasije, referentnog datuma ili vremena, pretragu je moguće obaviti u jednoj ili u svim državama članicama koje sudjeluju.

Kada se pretražuje pomoću broja dozvole, referentnog datuma ili vremena, pretragu je moguće obaviti u jednoj konkretnoj državi članici.

Uobičajeno se za pretragu koriste stvarni datum i vrijeme, ali je pretragu moguće obaviti i s prošlim referentnim datumom i vremenom. Ako se pretražuje s prošlim referentnim datumom i vremenom, a prošle informacije nisu raspoložive u registru konkretne države članice jer te informacije uopće nisu bile registrirane, stvarne informacije se prikazuju s napomenom da te informacije predstavljaju stvarne informacije.

1.2.2. **Niz podataka**1.2.2.1. **Elementi koji se prikazuju, a potrebni su za ograničavanje pretrage**

Element	M/O ⁽¹⁾	Napomene	Prüm Y/N ⁽²⁾
Data relating to vehicles			
Licence number	M		Y
Chassis number/VIN	M		Y
Country of registration	M		Y
Make	M	[D.1 ⁽³⁾] e.g. Ford, Opel, Renault etc.	Y
Commercial type of the vehicle	M	(D.3) e.g. Focus, Astra, Megane	Y

Element	M/O ⁽¹⁾	Napomene	Prüm Y/N ⁽²⁾
EU Category Code	M	(J) mopeds, motorbikes, cars etc.	Y

⁽¹⁾ M = obvezno ako se nalazi u nacionalnom registru, O = neobvezno.

⁽²⁾ Svi atributi koje posebno dodjeljuju države članice označeni su s Y.

⁽³⁾ Usklađena skraćenica dokumenta, vidjeti Direktivu Vijeća 1999/37/EZ od 29. travnja 1999. godine.

1.2.2.2. Potpuni niz podataka

Element	M/O ⁽¹⁾	Napomene	Prüm Y/N
Data relating to holders of the vehicle		[C.1 ⁽²⁾] The data refer to the holder of the specific registration certificate.	
Registration holders' (company) name	M	(C.1.1.) separate fields will be used for surname, infixes, titles etc., and the name in printable format will be communicated	Y
First name	M	(C.1.2) separate fields for first name(s) and initials will be used, and the name in printable format will be communicated	Y
Address	M	(C.1.3) separate fields will be used for Street, House number and Annex, Zip code, Place of residence, Country of residence etc., and the Address in printable format will be communicated	Y
Gender	M	Male, female	Y
Date of birth	M		Y
Legal entity	M	individual, association, company, firm etc.	Y
Place of Birth	O		Y
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the person or the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. passport number).	N
Start date holdership	O	Start date of the holdership of the car. This date will often be the same as printed under (I) on the registration certificate of the vehicle.	N
End date holdership	O	End data of the holdership of the car.	N
Type of holder	O	If there is no owner of the vehicle (C.2) the reference to the fact that the holder of the registration certificate: — is the vehicle owner — is not the vehicle owner — is not identified by the registration certificate as being the vehicle owner	N
Data relating to owners of the vehicle		(C.2)	
Owners' (company) name	M	(C.2.1)	Y
First name	M	(C.2.2)	Y

Element	M/O ⁽¹⁾	Napomene	Prüm Y/N
Address	M	(C.2.3)	Y
Gender	M	male, female	Y
Date of birth	M		Y
Legal entity	M	individual, association, company, firm etc.	Y
Place of Birth	O		Y
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the person or the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. passport number).	N
Start date ownership	O	Start date of the ownership of the car.	N
End date ownership	O	End data of the ownership of the car.	N
Data relating to vehicles			
Licence number	M		Y
Chassis number/VIN	M		Y
Country of registration	M		Y
Make	M	(D.1) e.g. Ford, Opel, Renault etc.	Y
Commercial type of the vehicle	M	(D.3) e.g. Focus, Astra, Megane	Y
Nature of the vehicle/EU Category Code	M	(J) mopeds, motorbikes, cars etc.	Y
Date of first registration	M	(B) date of first registration of the vehicle somewhere in the world	Y
Start date (actual) registration	M	(I) Date of the registration to which the specific certificate of the vehicle refers	Y
End date registration	M	End data of the registration to which the specific certificate of the vehicle refers. It is possible this date indicates the period of validity as printed on the document if not unlimited (document abbreviation = H).	Y
Status	M	scrapped, stolen, exported etc.	Y
Start date status	M		Y
End date status	O		N
kW	O	(P.2)	Y
Capacity	O	(P.1)	Y
Type of licence number	O	regular, transito etc.	Y
Vehicle document id 1	O	The first unique document ID as printed on the vehicle document	Y
Vehicle document id 2 ⁽³⁾	O	A second document ID as printed on the vehicle document.	Y
Data relating to insurances			
Insurance company name	O		Y
Begin date insurance	O		Y
End date insurance	O		Y
Address	O		Y
Insurance number	O		Y

Element	M/O ⁽¹⁾	Napomene	Prüm Y/N
ID Number	O	An identifier that uniquely identifies the company.	N
Type of ID Number	O	The type of ID Number (e.g. number of the Chamber of Commerce)	N

⁽¹⁾ M = obvezno ako se nalazi u nacionalnom registru, O = neobvezno.

⁽²⁾ Usklađena skraćena dokumenta, vidjeti Direktivu Vijeća 1999/37/EZ od 29. travnja 1999. godine.

⁽³⁾ U Luksemburgu se koriste dva različita identifikacijska dokumenta o registraciji vozila.

2. **Sigurnost podataka**

2.1. *Pregled*

Softverska aplikacija Eucaris omogućuje sigurno javljanje ostalim državama članicama, a s pomoćnim naslijeđenim sustavima država članica komunicira pomoću formata XML. Države članice razmjenjuju informacije tako da ih šalju neposredno primatelju. Podatkovni centar države članice je povezan s mrežom TESTA EU-a.

XML poruke koje se šalju preko mreže su šifrirane. Tehnika šifriranja tih poruka je SSL. Poruke koje se šalju pomoćnom sustavu su XML poruke običnog teksta, jer se veza između aplikacije i pomoćnog sustava nalazi u zaštićenoj okolini.

Osigurana je aplikacija korisnika, koja se unutar države članice može koristiti za ispitivanje vlastitog registra i registara ostalih država članica. Korisnici se identificiraju pomoću identifikacije korisnika/lozinke ili potvrde korisnika. Veza do korisnika može biti šifrirana, ali je to u nadležnosti svake pojedine države članice.

2.2. *Sigurnosne karakteristike povezane s razmjenom poruka*

Plan sigurnosti se temelji na kombinaciji HTTPS i XML potpisa. Ova varijanta koristi XML potpis za potpisivanje svih poruka poslanih na poslužitelj te može dokazati autentičnost pošiljatelja provjerom potpisa. SSL s 1 stranom (samo potvrda poslužitelja) se koristi za zaštitu povjerljivosti i cjelovitosti poruke tijekom prijenosa te pruža zaštitu od udara brisanjem/ponavljanjem ili umetanjem. Umjesto dogovorenog razvoja softvera za provedbu SSL s 2 strane, primjenjuje se XML potpis. Korištenje XML potpisa je bliže planu mrežnih usluga nego SSL s 2 strane te je stoga više strateško.

XML potpis se može primijeniti na nekoliko načina, ali izabrani pristup je korištenje XML Signature kao dijela sigurnosti mrežnih usluga (Web Services Security – WSS). WSS određuje kako koristiti XML potpis. Iz razloga što WSS nastavlja na normu SOAP, logično je pridržavati se norme SOAP koliko god je to moguće.

2.3. *Sigurnosne karakteristike koje nisu povezane s razmjenom poruka*

2.3.1. *Provjera vjerodostojnosti korisnika*

Korisnici mrežne aplikacije Eucaris dokazuju svoju vjerodostojnost korištenjem korisničkog imena i lozinke. Pošto se koristi standardna Windows provjera vjerodostojnosti, države članice mogu prema potrebi ojačati razinu provjere vjerodostojnosti korisnika korištenjem potvrda korisnika.

2.3.2. *Uloge korisnika*

Softverska aplikacija Eucaris podržava različite uloge korisnika. Svaka skupina usluga ima svoju provjeru vjerodostojnosti. Npr. (isključivi) korisnici funkcije „Ugovora o Eucarisu” ne smiju koristiti funkciju „Prüm”. Administratorske usluge odvojene su od redovnih uloga krajnjih korisnika.

2.3.3. *Bilježenje i praćenje razmjene poruka*

Bilježenje svih tipova poruka omogućava softverska aplikacija Eucaris. Funkcija administratora omogućava nacionalnom administratoru da utvrdi koje se poruke bilježe: zahtjevi krajnjih korisnika, zahtjevi koji dolaze iz ostalih država članica, informacije iz nacionalnih registara itd.

Aplikacija se može konfigurirati tako da se za bilježenje koristi interna ili vanjska (Oracle) baza podataka. Odluka o tome koje poruke treba bilježiti jasno ovisi o napravama za bilježenje drugdje u naslijeđenim sustavima i povezanim aplikacijama korisnika.

Zaglavlje svake poruke sadrži informacije o državi članici koja podnosi zahtjev, organizaciji koja podnosi zahtjev u toj državi članici te predmetnom korisniku. Također se navodi razlog zahtjeva.

Bilježenje se konfigurira preko mrežnog korisnika Eucaris (meni Administracija, Konfiguracija bilježenja). Funkciju bilježenja obavlja središnji sustav. Kada je bilježenje omogućeno, cjelovita poruka (zaglavlje i sadržaj) se pohranjuje u jednom zapisu bilježenja. Razina bilježenja može se postaviti ovisno o definiranoj usluzi i definiranom tipu poruke koja prolazi kroz središnji sustav.

Razine bilježenja

Moguće su sljedeće razine bilježenja:

Privatna – poruka je zabilježena. Bilježenje NIJE raspoloživo usluzi za bilježenje, već samo na nacionalnoj razini za revizije i rješavanje problema.

Nema – poruka uopće nije zabilježena.

Tipovi poruka

Razmjena informacija između država članica se sastoji od nekoliko poruka koje su shematski prikazane na donjoj slici.

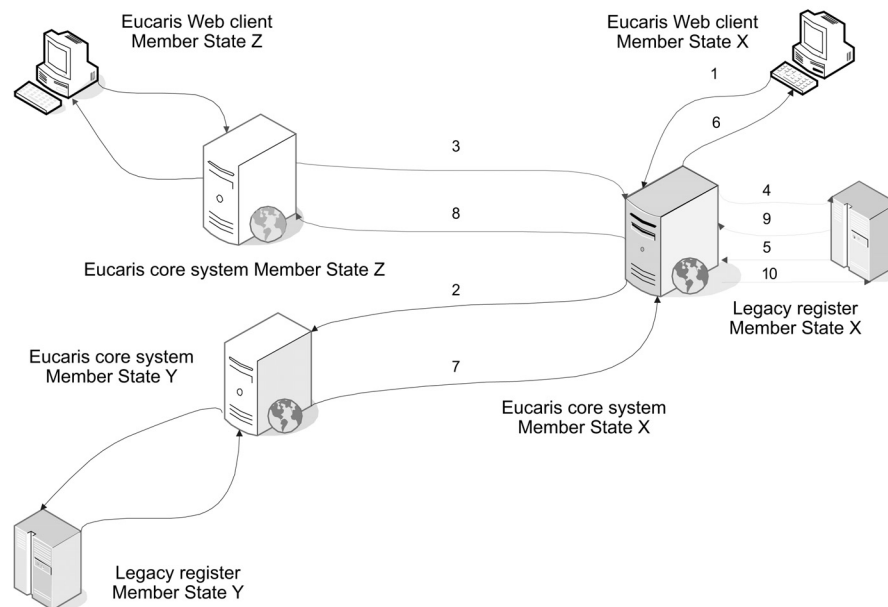
Mogući tipovi poruka (na slici prikazane za središnji sustav Eucaris države članice X) su sljedeći:

1. Request to Core System_Request message by Client
2. Request to Other Member State_Request message by Core System of this Member State
3. Request to Core System of this Member State_Request message by Core System of other Member State
4. Request to Legacy Register_Request message by Core System
5. Request to Core System_Request message by Legacy Register
6. Response from Core System_Request message by Client
7. Response from Other Member State_Request message by Core System of this Member State
8. Response from Core System of this Member State_Request message by other Member State
9. Response from Legacy Register_Request message by Core System
10. Response from Core System_Request message by Legacy Register

Na slici su prikazane sljedeće razmjene informacija:

- Zahtjev za informaciju države članice X državi članici Y – plave strelice. Taj se zahtjev i odgovor sastoji od poruka tipa 1, 2, 7 i 6,
- Zahtjev za informaciju države članice Z državi članici X – crvene strelice. Taj se zahtjev i odgovor sastoji od poruka tipa 3, 4, 9 i 8,
- Zahtjev za informaciju naslijeđenog registra svome središnjem sustavu (taj put također uključuje zahtjev korisnika iza naslijeđenog registra) – zelene strelice. Ova vrsta zahtjeva se sastoji od poruka tipa 5 i 10,

Slika: Tipovi poruka za bilježenje



2.3.4. Sigurnosni modul za hardver

Sigurnosni modul za hardver se ne koristi.

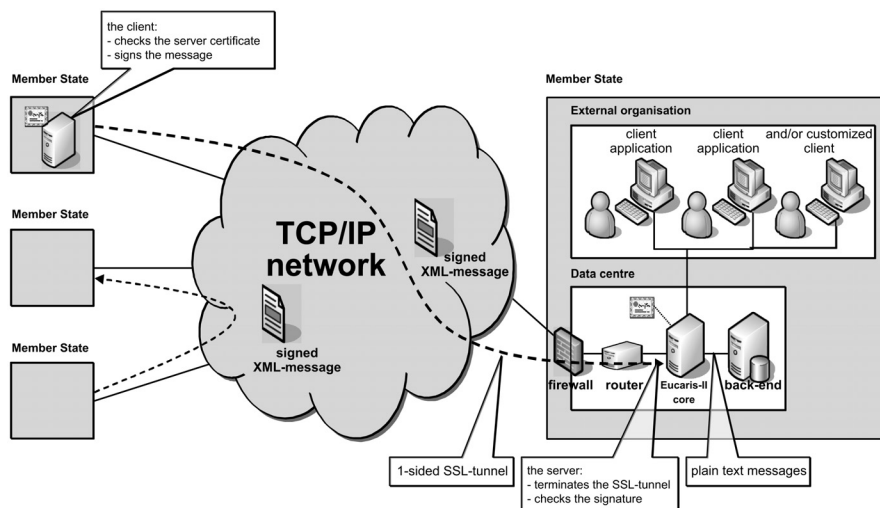
Sigurnosni modul za hardver (Hardware Security Module – HSM) pruža dobru zaštitu za ključ koji se koristi za potpisivanje poruka i identifikaciju poslužitelja. To dodatno doprinosi općoj razini sigurnosti, ali HSM je skup za kupnju/održavanje te ne postoje nikakvi uvjeti za odlučivanje za FIPS 140-2 razine 2 ili razine 3 HSM-a. Pošto se koristi zatvorena mreža što učinkovito ublažava prijetnje, odlučeno je da se isprva HSM ne koristi. Ako je HSM potreban, npr. za dobivanje akreditacije, može ga se dodati u strukturu.

3. Tehnički uvjeti razmjene podataka

3.1. Općeniti opis aplikacije Eucaris

3.1.1. Pregled

Aplikacija Eucaris povezuje sve države članice koje sudjeluju u isprepletenu mrežu u kojoj svaka država članica komunicira neposredno s drugom državom članicom. Ne postoji nikakva središnja komponenta za uspostavu komunikacije. Aplikacija Eucaris omogućava sigurno javljanje ostalim državama članicama, a s pomoćnim naslijeđenim sustavima država članica komunicira pomoću formata XML. Sljedeća slika prikazuje tu strukturu.



Država članica razmjenjuje poruke tako da ih šalje neposredno primatelju. Podatkovni centar države članice je povezan na mrežu koja se koristi za razmjenu poruka (TESTA). Za pristup mreži TESTA države članice se povezuju na TESTA-u putem svojih nacionalnih portala. Za povezivanje na mrežu se koristi vatrozid, a usmjerivač aplikaciju Eucaris povezuje na vatrozid. Ovisno o verziji odabranoj za zaštitu poruka, usmjerivač ili aplikacija Eucaris koristi potvrdu.

Osigurana je aplikacija korisnika, koja se unutar države članice može koristiti za ispitivanje vlastitog registra i registara ostalih država članica. Aplikacija korisnika se povezuje na Eucaris. Korisnici se identificiraju pomoću identifikacije korisnika/lozinke ili potvrde korisnika. Veza do korisnika u vanjskoj organizaciji (npr. policiji) može biti šifrirana, ali je to u nadležnosti svake pojedine države članice.

3.1.2. Opseg sustava

Opseg sustava Eucaris je ograničena na postupke uključene u razmjenu informacija između tijela ovlaštenih za registraciju u državama članicama i osnovno predstavljanje tih informacija. Postupci i automatski procesi u kojima će se informacija koristiti su izvan opsega ovog sustava.

Države članice mogu izabrati hoće li koristiti funkciju korisnika Eucarisa ili će uspostaviti svoju vlastitu prilagođenu aplikaciju korisnika. U donjoj tablici je opisano koji su aspekti sustava Eucaris obvezni i/ili propisani, a koji su neobvezni i/ili ih države članice slobodno određuju.

Aspekti Eucarisa	M/O ⁽¹⁾	Napomena
Network concept	M	The concept is an „any-to-any” communication.
Physical network	M	TESTA
Core application	M	The core application of EUCARIS has to be used to connect to the other Member States. The following functionality is offered by the core: <ul style="list-style-type: none"> — Encrypting and signing of the messages; — Checking of the identity of the sender; — Authorization of Member States and local users; — Routing of messages; — Queuing of asynchronous messages if the recipient service is temporally unavailable; — Multiple country inquiry functionality; — Logging of the exchange of messages; — Storage of incoming messages
Client application	O	In addition to the core application the EUCARIS II client application can be used by a Member State. When applicable, the core and client application are modified under auspices of the EUCARIS organisation.
Security concept	M	The concept is based on XML-signing by means of client certificates and SSL-encryption by means of service certificates.
Message specifications	M	Every Member State has to comply with the message specifications as set by the EUCARIS organisation and this Council Decision. The specifications can only be changed by the EUCARIS organisation in consultation with the Member States.
Operation and Support	M	The acceptance of new Member States or a new functionality is under auspices of the EUCARIS organisation. Monitoring and help desk functions are managed centrally by an appointed Member State.

⁽¹⁾ M = obvezni za uporabu ili pridržavanje O = neobvezni za uporabu ili pridržavanje.

3.2. Funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi

3.2.1. Generička funkcionalnost

U ovom dijelu su općenito opisane glavne generičke funkcije.

Br.	Opis
1.	Sustav organima država članica nadležnima za registraciju omogućava da interaktivno razmjenjuju poruke o zahtjevima i odgovorima.
2.	Sustav sadrži aplikaciju korisnika, koja krajnjim korisnicima omogućuje slanje njihovih zahtjeva i predstavlja informacije o odgovoru za ručnu obradu.
3.	Sustav omogućuje „emitiranje”, što državama članicama omogućuje slanje zahtjeva svim ostalim državama članicama. Središnja aplikacija usklađuje dolazne odgovore u jednu poruku odgovora aplikaciji korisnika (ova se funkcija naziva „upit u više država” („Multiple Country Inquiry”).
4.	Sustav može raditi s različitim tipovima poruka. Za konkretnu uslugu su definirane uloge korisnika, odobrenje, usmjeravanje, potpisivanje i bilježenje.
5.	Sustav državama članicama omogućava da razmjenjuju serije poruka ili poruke koje sadrže veliki broj zahtjeva ili odgovora. Te se poruke obrađuju na asinkronizirani način.
6.	Sustav stavlja u red asinkrone poruke ako država članica primateljica trenutno nije dostupna te jamči isporuku čim primatelj bude radio.
7.	Sustav pohranjuje ulazne asinkrone poruke sve dok se ne obrade.
8.	Sustav daje pristup samo Eucaris aplikacijama ostalih država članica, a ne pojedinačnim organizacijama unutar tih ostalih država članica, tj. svako tijelo nadležno za registraciju djeluje kao jedini poveznik između svojih nacionalnih krajnjih korisnika i odgovarajućih tijela u drugim državama članicama.
9.	Moguće je na jednom Eucarisovom poslužitelju definirati korisnike različitih država članica te ih ovlastiti sukladno pravima te države članice.
10.	U porukama su uključene informacije o državi članici koja podnosi zahtjev, organizaciji i krajnjem korisniku.
11.	Sustav omogućava bilježenje razmjene poruka između različitih država članica te između središnje aplikacije i nacionalnih sustava za registraciju.
12.	Sustav omogućava posebnog tajnika, kojeg organizacija ili država članica izričito imenuje za tu zadaću, da prikuplja zabilježene informacije koje su poslale/primile sve države članice sudionice, kako bi izradio statistička izvješća.
13.	Svaka država članica sama navodi koja zabilježena informacija je dana na raspolaganje tajniku, a koja informacija je „privatna”.
14.	Sustav nacionalnim administratorima svake države članice omogućava dobivanje statističkih podataka o korištenju.
15.	Sustav omogućuje dodavanje novih država članica pomoću jednostavnih administrativnih zadaća.

3.2.2. Uporabljivost

Br.	Opis
16.	Sustav pruža sučelje za automatsku obradu poruka od strane pomoćnih sustava/naslijeđenih sustava te omogućuje integraciju korisničkog sučelja u te sustave (prilagođeno korisničko sučelje)
17.	Lako je naučiti koristiti se sustavom, sam po sebi je razumljiv te sadrži tekst za pomoć.
18.	Sustav je dokumentiran za pomoć državama članicama u integraciji, operativnim aktivnostima i budućem održavanju (npr. referentni priručnici, funkcionalna/tehnička dokumentacija, operativni priručnik, ...).
19.	Korisničko sučelje je višejezično te krajnjem korisniku omogućava da izabere željeni jezik.
20.	Korisničko sučelje omogućava da lokalni administrator prevede elemente na ekranu i kodirane informacije na nacionalni jezik.

3.2.3. Pouzdanost

Br.	Opis
21.	Sustav je osmišljen kao čvrst i pouzdan operativni sustav koji tolerira greške operatera te koji se bez problema oporavlja od nestanka struje ili drugih nesreća. Sustav je moguće ponovno pokrenuti bez ili s minimalnim gubicima podataka.
22.	Sustav mora davati stabilne podatke koji se mogu ponovno proizvesti.
23.	Sustav je osmišljen za pouzdano funkcioniranje. Sustav je moguće primijeniti u konfiguraciji koja jamči dostupnost od 98 % (redundancijom, korištenjem rezervnih poslužitelja itd.) u svakoj dvostranoj komunikaciji.
24.	Moguće je koristiti dio sustava, čak tijekom kvara nekih komponenti (ako je država članica C pokvarena, države članice A i B i dalje mogu komunicirati). Broj pojedinačnih točki kvara u informacijskom lancu treba svesti na najmanju moguću razinu.
25.	Vrijeme za oporavak sustava nakon teškog kvara trebalo bi biti manje od jednog dana. Vrijeme pokvarenosti bi trebalo biti moguće svesti na najmanju moguću razinu korištenjem potpore na daljinu, npr. putem središnje službe za usluge.

3.2.4. Rad

Br.	Opis
26.	Sustav se može koristiti 24 sata na dan, 7 dana u tjednu. To radno vrijeme (24x7) također traže naslijeđeni sustavi država članica.
27.	Sustav hitro odgovara na zahtjeve korisnika, neovisno o bilo kojim zadaćama u pozadini. To također zahtijevaju naslijeđeni sustavi Stranaka kako bi se osiguralo prihvatljivo vrijeme za odgovor. Prihvatljivo je opće vrijeme za odgovor od najviše 10 sekundi za jedan zahtjev.
28.	Sustav je osmišljen kao sustav za više korisnika te na takav način da se zadaće u pozadini mogu nastaviti za vrijeme kada korisnik obavlja zadaće u prednjem planu.
29.	Sustav je osmišljen tako da ga se može nadograditi kako bi pružio podršku potencijalnom povećanju broja poruka u trenutku kada se doda nova funkcija, nova organizacija ili države članice.

3.2.5. Sigurnost

Br.	Opis
30.	Sustav je prikladan (tj. njegove sigurnosne mjere) za razmjenu poruka koje sadrže osjetljive osobne podatke (npr. vlasnik/korisnici vozila), koji su klasificirani kao ograničeni na EU.
31.	Sustav se održava tako da se sprječava neovlašteni pristup podacima.
32.	Sustav sadrži uslugu za upravljanje pravima i dopuštenjima nacionalnih krajnjih korisnika.
33.	Države članice mogu provjeriti identitet pošiljatelja (na razini države članice) pomoću XML potpisa.
34.	Države članice moraju za zahtjev posebnih informacija izričito ovlastiti ostale države članice.
35.	Sustav na razini aplikacije pruža politiku potpune sigurnosti i šifriranja sukladnu razini sigurnosti koja se zahtijeva u takvim situacijama. Ekskluzivnost i integritet informacije se jamči korištenjem XML potpisa i šifriranjem pomoću SSL tuneliranja.
36.	Sve razmjene poruka se mogu slijediti pomoću bilježenja.
37.	Pružaju se zaštita od udara brisanjem (treća stranka briše poruku) ili ponavljanjem ili umetanjem (treća stranka ponavlja ili umeće poruku).
38.	Sustav koristi potvrde povjerljive treće strane (Trusted Third Party – TTP).
39.	Sustav može obrađivati različite potvrde po državi članici, ovisno o tipu poruke ili usluge.

Br.	Opis
40.	Sigurnosne mjere na razini aplikacije dostatne su kako bi se omogućilo korištenje neakreditiranih mreža.
41.	Sustav može koristiti nove sigurnosne tehnike kao što je XML vatrozid.

3.2.6. Prilagodljivost

Br.	Opis
42.	Sustav je moguće proširiti novim porukama i novim funkcijama. Troškovi prilagodbi su minimalni. Zbog centraliziranog razvoja komponenti aplikacije.
43.	Države članice mogu definirati nove tipove poruka za bilateralnu uporabu. Nije potrebno da sve države članice podržavaju sve tipove poruka.

3.2.7. Podrška i održavanje

Br.	Opis
44.	Sustav omogućava praćenje za središnju službu za usluge i/ili operatere u vezi s mrežom i poslužiteljima u različitim državama članicama.
45.	Sustav pruža daljinsku potporu središnje službe za usluge.
46.	Sustav osigurava analizu podataka.
47.	Sustav se može proširiti na nove države članice.
48.	Osoblje s minimumom osposobljenosti i iskustvom na području informacijske tehnologije lako može instalirati aplikaciju. Postupak instalacije je što je više moguće automatiziran.
49.	Sustav osigurava stalnu okolinu za ispitivanje i prihvatanje.
50.	Godišnji troškovi održavanja i podrške svedeni su na najnižu moguću razinu pridržavanjem tržišnih standarda i stvaranjem aplikacije tako da je potrebno što manje podrške središnje službe za usluge.

3.2.8. Zahtjevi oblikovanja

Br.	Opis
51.	Sustav je osmišljen i dokumentiran za operativni vijek trajanja od mnogo godina.
52.	Sustav je osmišljen tako da je neovisan o pružatelju pristupa mreži.
53.	Sustav je u skladu s postojećim HW/SW u državama članicama tako da međusobno djeluje s tim sustavima za registraciju korištenjem otvorene standardne tehnologije za mrežne usluge (XML, XDS, SOAP, WDSL, HTTP(s), mrežne usluge, WSS, X.509 itd.).

3.2.9. Primjenjive norme

Br.	Opis
54.	Sustav je u skladu s pitanjima zaštite podataka iz Uredbe EZ 45/2001 (članci 21., 22. i 23.) i Direktive 95/46/EZ.
55.	Sustav je u skladu s IDA normama.
56.	Sustav podržava UTF8.

POGLAVLJE 4.: **Ocjena**1. **Postupak ocjene sukladno članku 20. (Priprema odluka iz članka 25. stavka 2. Odluke 2008/615/PUP)**1.1. *Upitnik*

Odgovarajuća radna skupina Vijeća sastavlja upitnik o svakoj automatiziranoj razmjeni podataka iz poglavlja 2. Odluke 2008/615/PUP.

Čim država članica smatra da ispunjava preduvjete za dijeljenje podataka u odgovarajućoj kategoriji podataka, ispunjava odgovarajući upitnik.

1.2. *Pokus*

S ciljem ocjenjivanja rezultata upitnika, država članica koja želi započeti dijeliti podatke obavlja pokus zajedno s jednom ili više ostalih država članica koje već dijele podatke sukladno Odluci Vijeća. Pokus se odvija tik pred ili brzo nakon ocjenjivačkog posjeta.

Odgovarajuća radna skupina Vijeća određuje uvjete i rješenja za taj pokus koji se temelji na prethodnom pojedinačnom sporazumu s predmetnom državom članicom. Država članica koja sudjeluje u pokusu odlučuje o praktičnim pojedinostima.

1.3. *Ocjenjivački posjet*

S ciljem ocjenjivanja rezultata upitnika odvija se ocjenjivački posjet u državi članici koja želi započeti dijeliti podatke.

Odgovarajuća radna skupina Vijeća određuje uvjete i rješenja za taj posjet koji se temelji na prethodnom pojedinačnom sporazumu između predmetne države članice i ocjenjivačkog tima. Predmetna država članica ocjenjivačkom timu omogućuje provjeru automatizirane razmjene podataka u kategoriji ili kategorijama podataka koje se ocjenjuju, posebno organizirajući program posjeta koji uzima u obzir zahtjeve ocjenjivačkog tima.

Ocjenjivački tim u roku od jednog mjeseca sastavlja izvješće o ocjenjivačkom posjetu te ga prosljeđuje predmetnoj državi članici kako bi ona dala svoje opaske. Prema potrebi, ocjenjivački tim revidira ovo izvješće na osnovi opaski države članice.

Ocjenjivački tim se sastoji od najviše troje stručnjaka koje imenuju države članice koje sudjeluju u automatiziranoj razmjeni podataka u kategorijama podataka koje se ocjenjuju, moraju posjedovati iskustvo u vezi s predmetnom kategorijom podataka, imati odgovarajuće odobrenje nacionalne sigurnosti za bavljenje tim pitanjima te moraju biti voljni sudjelovati u najmanje jednom ocjenjivačkom posjetu u drugoj državi članici. Poziva se Komisija da u ocjenjivačkom timu sudjeluje kao promatrač.

Članovi ocjenjivačkog tima moraju poštovati povjerljivost informacija koje doznaju prilikom izvršavanja svoje zadaće.

1.4. *Izvješće Vijeću*

Vijeću se sukladno članku 25. stavku 2. Odluke 2008/615/PUP predstavlja cjelovito izvješće o ocjenjivanju u kojem su sažeti rezultati upitnika, ocjenjivačkog posjeta te pokusa.

2. **Postupak ocjenjivanja sukladno članku 21.**2.1. *Statistika i izvješće*

Svaka država članica sakuplja statističke podatke o rezultatima automatizirane razmjene podataka. Kako bi se osigurala usporedivost, model za statističke podatke sastavlja odgovarajuća radna skupina Vijeća.

Ti se statistički podaci godišnje prosljeđuju Glavnom tajništvu, koje izrađuje sažetak pregleda za proteklu godinu, te Komisiji.

Usto, države članice redovito, ali ne više od jednom godišnje, moraju pružiti daljnje informacije o administrativnoj, tehničkoj i financijskoj provedbi automatizirane razmjene podataka koje su potrebne za analizu i poboljšanje procesa. Na temelju tih informacija izrađuje se izvješće Vijeću.

2.2. *Revizija*

Vijeće u razumnom roku razmatra ovdje opisani mehanizam ocjenjivanja te ga prema potrebi revidira.

3. *Sastanci stručnjaka*

Stručnjaci se u okviru odgovarajuće radne skupine Vijeća redovno sastaju kako bi organizirali i proveli gore navedene postupke ocjenjivanja te razmijenili iskustva i raspravili o mogućim poboljšanjima. Prema potrebi, rezultati tih rasprava stručnjaka uključuju se u izvješće iz stavka 2.1.
