

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2019/329**z 25. februára 2019,****ktorým sa stanovujú špecifikácie pre kvalitu, rozlíšenie a použitie odtlačkov prstov a podoby tváre na biometrické overenie a identifikáciu v systéme vstup/výstup (EES)**

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/2226 z 30. novembra 2017, ktorým sa zriaďuje systém vstup/výstup na zaznamenávanie údajov o vstupe a výstupe štátnych príslušníkov tretích krajín prekračujúcich vonkajšie hranice členských štátov a o odopretí ich vstupe a stanovujú podmienky prístupu do systému vstup/výstup na účely presadzovania práva, a ktorým sa mení Dohovor, ktorým sa vykonáva Schengenská dohoda, a nariadenia (ES) č. 767/2008 a (EÚ) č. 1077/2011 ⁽¹⁾, a najmä na jeho článok 36 prvý pododsek písm. a) a b),

keďže:

- (1) Nariadením (EÚ) 2017/2226 sa zriadil systém vstup/výstup (EES) ako systém, ktorým sa elektronicky zaznamenáva čas a miesto vstupe a výstupe štátnych príslušníkov tretích krajín, ktorým bol povolený vstup na krátkodobý pobyt na území členských štátov, a ktorým sa vypočítava dĺžka ich oprávneného pobytu.
- (2) Cieľom systému vstup/výstup je zlepšiť riadenie vonkajších hraníc, predchádzať neregulárnemu prisťahovalectvu a uľahčiť riadenie migračných tokov. Systém vstup/výstup by mal najmä prispieť k identifikácii každej osoby, ktorá nespĺňa alebo prestala spĺňať podmienky na oprávnený pobyt na území členských štátov. Okrem toho by systém vstup/výstup mal prispievať k predchádzaniu teroristickým trestným činom a iným závažným trestným činom, ich odhaľovaniu a vyšetrovaniu.
- (3) Keďže kvalita, ako aj spoľahlivosť biometrických údajov majú zásadný vplyv na to, či sa naplno využije potenciál systému vstup/výstup, je potrebné stanoviť špecifikácie pre kvalitu, rozlíšenie a použitie odtlačkov prstov a podôb tváre na biometrické overenie a identifikáciu v systéme vstup/výstup, a to aj v prípade, že boli nasnímané priamo na mieste alebo boli elektronicky extrahované z elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu (eMRTD). Keďže kvalita registrovaných odtlačkov prstov bude mať ešte po celé roky po registrácii dosah na riadne fungovanie systému vstup/výstup, mali by sa dlhodobo pozorne sledovať environmentálne a prevádzkové faktory registrácie kvality odtlačkov prstov.
- (4) Týmto rozhodnutím sa nevytvárajú žiadne nové normy. Toto rozhodnutie je v súlade s normami ICAO.
- (5) Na základe uvedených opatrení by Európska agentúra na prevádzkové riadenie rozsiahlych informačných systémov v priestore slobody, bezpečnosti a spravodlivosti mala byť potom schopná vymedziť návrh fyzickej architektúry systému vstup/výstup vrátane jeho komunikačnej infraštruktúry, ako aj technické špecifikácie systému a vyvinúť systém vstup/výstup.
- (6) Preto je potrebné, aby sa v tomto rámci prijali špecifikácie pre kvalitu, rozlíšenie a použitie odtlačkov prstov a podoby tváre na biometrické overenie a identifikáciu v systéme vstup/výstup (EES).
- (7) Týmto rozhodnutím nie je dotknuté uplatňovanie smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/38/ES ⁽²⁾.
- (8) V súlade s článkami 1 a 2 Protokolu (č. 22) o postavení Dánska, ktorý je pripojený k Zmluve o Európskej únii a Zmluve o fungovaní Európskej únie, sa Dánsko nezúčastnilo na prijatí nariadenia (EÚ) 2017/2226, nie je ním viazané ani nepodlieha jeho uplatňovaniu. Avšak vzhľadom na to, že nariadenie (EÚ) 2017/2226 je založené na schengenskom *acquis*, Dánsko v súlade s článkom 4 uvedeného protokolu oznámilo 30. mája 2018 svoje rozhodnutie transponovať nariadenie (EÚ) 2017/2226 do svojho vnútroštátneho práva. Dánsko je preto v súlade s medzinárodným právom povinné vykonávať toto rozhodnutie.

⁽¹⁾ Ú. v. EÚ L 327, 9.12.2017, s. 20.

⁽²⁾ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/38/ES z 29. apríla 2004 o práve občanov Únie a ich rodinných príslušníkov voľne sa pohybovať a zdržiavať sa v rámci územia členských štátov, ktorá mení a dopĺňa nariadenie (EHS) 1612/68 a ruší smernice 64/221/EHS, 68/360/EHS, 72/194/EHS, 73/148/EHS, 75/34/EHS, 75/35/EHS, 90/364/EHS, 90/365/EHS a 93/96/EHS (Ú. v. EÚ L 158, 30.4.2004, s. 77).

- (9) Toto rozhodnutie predstavuje vývoj ustanovení schengenského *acquis*, na ktorom sa Spojené kráľovstvo nezúčastňuje v súlade s rozhodnutím Rady 2000/365/ES ⁽³⁾; Spojené kráľovstvo sa preto nezúčastňuje na prijatí tohto rozhodnutia, nie je ním viazané ani nepodlieha jeho uplatňovaniu.
- (10) Toto rozhodnutie predstavuje vývoj ustanovení schengenského *acquis*, na ktorom sa Írsko nezúčastňuje v súlade s rozhodnutím Rady 2002/192/ES ⁽⁴⁾; Írsko sa preto nezúčastňuje na prijatí tohto rozhodnutia, nie je ním viazané ani nepodlieha jeho uplatňovaniu.
- (11) Pokiaľ ide o Island a Nórsko, toto rozhodnutie predstavuje vývoj ustanovení schengenského *acquis* v zmysle Dohody uzavretej medzi Radou Európskej únie a Islandskou republikou a Nórskeho kráľovstva o pridružení Islandskej republiky a Nórskeho kráľovstva pri vykonávaní, uplatňovaní a rozvoji schengenského *acquis* ⁽⁵⁾, ktoré patria do oblasti uvedenej v článku 1 bode A rozhodnutia Rady 1999/437/ES ⁽⁶⁾.
- (12) Pokiaľ ide o Švajčiarsko, toto rozhodnutie predstavuje vývoj ustanovení schengenského *acquis* v zmysle Dohody medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o pridružení Švajčiarskej konfederácie k vykonávaniu, uplatňovaniu a vývoju schengenského *acquis* ⁽⁷⁾, ktoré patria do oblasti uvedenej v článku 1 bode A rozhodnutia 1999/437/ES v spojení s článkom 3 rozhodnutia Rady 2008/146/ES ⁽⁸⁾.
- (13) Pokiaľ ide o Lichtenštajnsko, toto rozhodnutie predstavuje vývoj ustanovení schengenského *acquis* v zmysle Protokolu medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom, Švajčiarskou konfederáciou a Lichtenštajnským kniežatstvom o pristúpení Lichtenštajnského kniežatstva k Dohode medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o pridružení Švajčiarskej konfederácie k vykonávaniu, uplatňovaniu a vývoju schengenského *acquis* ⁽⁹⁾, ktoré patria do oblasti uvedenej v článku 1 bode A rozhodnutia 1999/437/ES v spojení s článkom 3 rozhodnutia Rady 2011/350/EÚ ⁽¹⁰⁾.
- (14) Pokiaľ ide o Cyprus, Bulharsko, Rumunsko a Chorvátsko, prevádzka systému vstup/výstup si vyžaduje, aby sa udelil pasívny prístup do systému VIS a aby boli v súlade s príslušnými rozhodnutiami Rady uvedené do účinnosti všetky ustanovenia schengenského *acquis* týkajúce sa systému SIS. Uvedené podmienky môžu byť splnené iba po úspešnom ukončení overovania v súlade s platným postupom schengenského hodnotenia. Preto by mali systém vstup/výstup prevádzkovať iba tie členské štáty, ktoré uvedené podmienky splnia do uvedenia systému vstup/výstup do prevádzky. Členské štáty, ktoré systém vstup/výstup neprevádzkujú od jeho počiatočného uvedenia do prevádzky, by sa mali pripojiť k systému vstup/výstup v súlade s postupom stanoveným v nariadení (EÚ) 2017/2226 hneď, ako sa splnia všetky uvedené podmienky.
- (15) Európsky dozorný úradník pre ochranu údajov vydal stanovisko 27. júla 2018.
- (16) Opatrenia stanovené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom Výboru pre inteligentné hranice,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

Článok 1

1. Špecifikácie týkajúce sa kvality, rozlíšenia a použitia odtlačkov prstov na účely biometrického overenia a identifikácie v systéme vstup/výstup sú stanovené v prílohe.

⁽³⁾ Rozhodnutie Rady 2000/365/ES z 29. mája 2000, ktoré sa týka požiadavky Spojeného kráľovstva Veľkej Británie a Severného Írska zúčastňovať sa na niektorých ustanoveniach schengenského *acquis* (Ú. v. ES L 131, 1.6.2000, s. 43).

⁽⁴⁾ Rozhodnutie Rady 2002/192/ES z 28. februára 2002 o požiadavke Írska zúčastňovať sa na niektorých ustanoveniach schengenského *acquis* (Ú. v. ES L 64, 7.3.2002, s. 20).

⁽⁵⁾ Ú. v. ES L 176, 10.7.1999, s. 36.

⁽⁶⁾ Rozhodnutie Rady 1999/437/ES zo 17. mája 1999 o určitých vykonávacích predpisoch k Dohode uzavretej medzi Radou Európskej únie a Islandskou republikou a Nórskeho kráľovstva o pridružení týchto dvoch štátov pri vykonávaní, uplatňovaní a vývoji schengenského *acquis* (Ú. v. ES L 176, 10.7.1999, s. 31).

⁽⁷⁾ Ú. v. EÚ L 53, 27.2.2008, s. 52.

⁽⁸⁾ Rozhodnutie Rady 2008/146/ES z 28. januára 2008 o uzavretí v mene Európskeho spoločenstva Dohody medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o pridružení Švajčiarskej konfederácie k vykonávaniu, uplatňovaniu a vývoju schengenského *acquis* (Ú. v. EÚ L 53, 27.2.2008, s. 1).

⁽⁹⁾ Ú. v. EÚ L 160, 18.6.2011, s. 21.

⁽¹⁰⁾ Rozhodnutie Rady 2011/350/EÚ zo 7. marca 2011 o uzavretí, v mene Európskej únie, Protokolu medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom, Švajčiarskou konfederáciou a Lichtenštajnským kniežatstvom o pristúpení Lichtenštajnského kniežatstva k Dohode medzi Európskou úniou, Európskym spoločenstvom a Švajčiarskou konfederáciou o pridružení Švajčiarskej konfederácie k implementácii, uplatňovaniu a rozvoju schengenského *acquis*, ktoré sa vzťahuje na zrušenie kontrol na vnútorných hraniciach a pohyb osôb (Ú. v. EÚ L 160, 18.6.2011, s. 19).

2. Špecifikácie týkajúce sa kvality, rozlíšenia a použitia podoby tváre na účely biometrického overenia a identifikácie v systéme vstup/výstup, a to aj v prípade nasnímania priamo na mieste alebo extrahovania z elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu, sú stanovené v prílohe.

Článok 2

Toto rozhodnutie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

V Bruseli 25. februára 2019

Za Komisiu
predseda
Jean-Claude JUNCKER

PRÍLOHA

1. KVALITA

1.1. **Prahové hodnoty**1.1.1. *Odtlačky prstov*

Registrácia

Pri registrácii sa použije verzia 2.0 (alebo novšia verzia) metriky pre kvalitu zobrazenia daktyloskopického obrazu (*Fingerprint Image Quality*, NFIQ) ⁽¹⁾, ktorú stanovil národný ústav pre normy a technológie (*National Institute of Standards and Technology*, NIST), aby sa overilo, či kvalita odobratých daktyloskopických údajov zodpovedá prahovým hodnotám, ktoré sa majú určiť v technických špecifikáciách uvedených v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

Kvalita daktyloskopických údajov sa na účely ich registrácie posudzuje:

- na vnútroštátnej úrovni, t. j. členské štáty ju posudzujú v čase odoberania údajov pred tým, ako sa prenesú do centrálneho systému vstup/výstup, a to prípadne aj pomocou nástroja poskytnutého, spravovaného a aktualizovaného agentúrou eu-LISA, a
- na centrálnej úrovni.

Overenie

Na účely overenia sa odporúča, aby členské štáty posúdili kvalitu daktyloskopických údajov v čase ich odoberania pred tým, ako sa prenesú do centrálneho systému vstup/výstup, a to buď za použitia verzie 2.0 (alebo novej verzie) metriky pre kvalitu zobrazenia daktyloskopického obrazu (NFIQ), ktorú stanovil NIST, alebo ak to nie je technicky možné, za použitia inej metriky, ktorá by mala podľa možnosti korelovať s verziou 2.0 NFIQ (alebo novšou verziou). Korelácia sa odvodzuje *a priori*. Ak sa dosiahne kvalita podľa metriky NFIQ verzie 2.0 (alebo novej verzie), tento výsledok sa musí zaslať do centrálneho systému vstup/výstup v rovnakom čase ako daktyloskopické údaje.

1.1.2. *Podoby tváre*

Kvalita podôb tváre vrátane blízkyh infračervených snímok musí dosahovať prahové hodnoty, ktoré sú určené v technických špecifikáciách uvedených v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226, a splňať požiadavky na snímku podľa normy ISO/IEC 19794-5:2011 pre frontálnu snímku podoby tváre. Na vnútroštátnej úrovni kvalitu podôb tváre posudzujú členské štáty v čase snímania pred tým, ako sa prenesú do centrálneho systému vstup/výstup, a to prípadne aj pomocou nástroja poskytnutého, spravovaného a aktualizovaného agentúrou eu-LISA. Algoritmus kvality zobrazenia tváre musí dodržiavať kritériá normy ISO/IEC 19794-5:2011.

Prahová hodnota pre kvalitu podôb tváre sa stanoví pomocou algoritmu na posúdenie kvality podoby tváre, ktorý vychádza z kritérií kvality uvedených v norme ISO 19794-5, a zaručí kontroly kvality podobné tým, ktoré boli zavedené v centrálnom systéme vstup/výstup ⁽²⁾.

1.2. **Výkonnostné hodnoty pre biometrickú presnosť**

Vymedzenie pojmov

Výkonnostné hodnoty pre biometrickú presnosť vymedzené v článku 3 nariadenia (EÚ) 2017/2226 sú:

- „29. „miera nevytvorenia záznamu (FTER)“ je podiel registrácií s nedostatočnou kvalitou biometrických údajov;
- 30. „miera chybné akceptácie (FPIR)“ je podiel nájdených pozitívnych záznamov počas biometrického vyhľadávania, ktoré nepatria kontrolovanému cestujúcemu;
- 31. „miera chybného odmietnutia (FNIR)“ je podiel nenájdenej existujúcich záznamov počas biometrického vyhľadávania, hoci biometrické údaje cestujúceho boli zaregistrované.“

„Biometrické vyhľadávanie“ uvedené v bodoch 30. a 31. je to isté, čo biometrická identifikácia alebo vyhľadávanie „1 až N“.

V súlade s článkom 36 prvým pododsekom písm. g) nariadenia (EÚ) 2017/2226 sa ponecháva možnosť, aby sa dodatočné hodnoty biometrickej výkonnosti vymedzili vo vykonávacom akte.

Miera chybné zhody [*False Match(ing) Rate*, FMR] je podiel klamlivých pokusov (*impostor attempts*), pri ktorých je chybné dosiahnutá zhoda so šablónou iného objektu (biometrickou šablónou inej osoby).

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

⁽²⁾ Ak je to možné, posúdenie a validácia podôb tváre sa vykonávajú na základe kritérií uvedených v ods. 3.9 dokumentu ICAO 9303 a vizuálnych a používateľských odporúčaní francúzskych orgánov uplatňovaných pri žiadostiach o francúzske víza.

Miera chybnnej nezhody [False Non-Match(ing) Rate, FNMR] je podiel autentických pokusov (genuine attempts), pri ktorých chybnne nebola dosiahnutá zhoda so šablónou toho istého objektu.

Za autentický pokus sa považuje jediný pokus používateľa o dosiahnutie zhody s jeho vlastnou uloženou šablónou. Za klamlivý pokus sa považuje opak, t. j. dosiahne sa zhoda šablóny používateľa so šablónou inej osoby.

1.2.1. Miera nevytvorenia záznamu

Cieľová hodnota pre mieru nevytvorenia záznamu sa rovná nule. Členské štáty sa snažia predchádzať takýmto prípadom tak, že používajú postup vytvárania záznamov zameraný na kvalitu.

1.2.2. Presnosť biometrického overenia

Maximálne hodnoty miery chybnnej nezhody (FNMR) pri miere chybnnej zhody (FMR), ktorá sa rovná 0,05 % (5 na 10 000), sú nasledovné:

Typ	FMR	FNMR
Odtlačok prsta	0,05 %	< 0,5 %
Podoba tváre	0,05 %	< 1 %

1.2.3. Presnosť biometrickej identifikácie

Maximálne hodnoty miery chybného odmietnutia pri miere chybnnej akceptácie, ktorá sa rovná 0,1 % (1 na 1 000), sú nasledovné:

Typ	FPIR	FNIR
Odtlačok prsta	0,1 %	< 1,5 %
Podoba tváre a odtlačok prsta (multimodálne)	0,1 %	< 1 %

1.3. Monitorovanie výkonnosti biometrickej presnosti

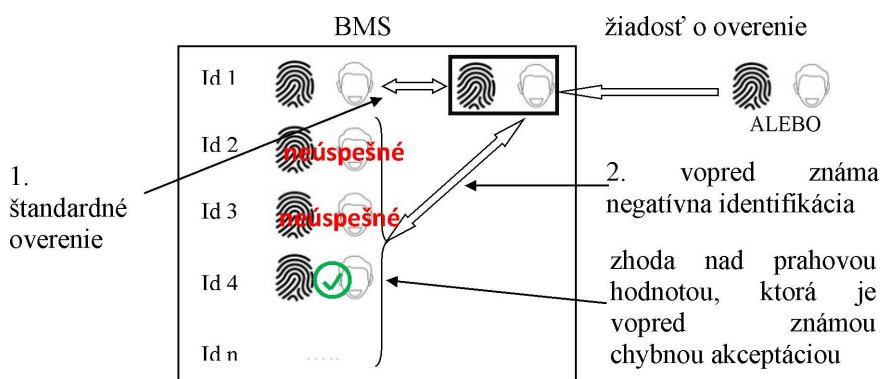
Výkonnosť biometrickej presnosti sa meria na základe skutočných údajov, ktoré získal každý členský štát, a to na základe každodennej reprezentatívnej vzorky prípadov na ľubovoľných hraničných priechodoch. Meranie sa riadi centrálne, je plne automatizované a nevyžaduje si, aby mal operátor prístup k osobným údajom.

Biometrická výkonnosť sa nemusí merať nepretržite: meranie sa môže deaktivovať alebo aktivovať, avšak agentúra eu-LISA ho musí vykonávať pravidelne (aspoň raz mesačne).

Na meranie biometrickej výkonnosti sa nepoužívajú samotné biometrické údaje. Šablóny obrázkov použitých na meranie presnosti sa po vykonaní hodnotiaceho procesu automaticky vymažú. Výsledky merania výkonnosti nesmú obsahovať žiadne osobné údaje.

1.3.1. Meranie FPIR (miery chybnnej akceptácie)

Nasledujúci obrázok znázorňuje, že v systéme biometrickej identifikácie sa vyskytujú šablóny pre biometrickú vzorku odtlačkov prstov aj podôb tváre pre počet „n“ totožností.



Postup merania je nasledovný:

1. Osoba, ktorá podlieha zaznamenávaniu v systéme vstup/výstup, predloží vzorku jedného alebo oboch biometrických charakteristík (odtlačky prstov a podoba tváre).
2. Biometrické overenie sa vykonáva pomocou biometrických referenčných údajov zodpovedajúcich totožnosti uvedenej osoby (krok č. 1 na obrázku nazvaný „štandardné overenie“).
3. Na účely kontinuálneho súboru vzoriek sa od tej istej osoby získa druhá biometrická charakteristika (buď bola predložená súčasne s krokom č. 1, alebo sa môže extrahovať z biometrických referenčných údajov zodpovedajúcich totožnosti danej osoby). Kombinované biometrie slúžia na vykonávanie identifikácie, pri ktorej sa využíva celá galéria údajov, z ktorej sú vylúčené biometrické údaje tej osoby, ktorej biometrická vzorka patrí (krok č. 2 na obrázku nazvaný „vopred známa negatívna identifikácia“). Pri tomto postupe identifikácie sa očakáva nulový výsledok, pretože zhodná biometrická vzorka bola dobrovoľne odstránená z porovnávania.

V prípade, že biometrická charakteristika použitá v kroku č. 2 zodpovedá odtlačku prsta, identifikácia (na hodnotenie presnosti identifikácie odtlačku prsta) sa vykonáva za rovnakých podmienok, aké sú uvedené v prvom pododseku.

4. V prípade, že sa pri biometrickej identifikácii nájde biometrická vzorka (označená ako „zhoda nad prahovou hodnotou“), ide o vopred známu chybnú akceptáciu (nájde sa iná osoba než sa očakáva).

Kroky č. 1 a č. 2 patria do postupu overovania totožnosti, ktorý je súčasťou systému vstup/výstup. Kroky č. 3 a č. 4 nepatria do postupu overovania totožnosti a slúžia na meranie výkonnosti biometrickej presnosti.

Meranie FPIR (miera chybnéj akceptácie) sa vypočíta takto:

$$FPIR = \frac{\text{Počet identifikácií, ktorých výsledkom je nájdenie identifikátora}}{\text{Počet všetkých vopred známych operácií odmietnutia}}$$

1.3.2. Meranie FNIR (miera chybného odmietnutia)

K obrázku v bode 1.3.1 sa vzťahuje nasledujúci opis.

Pri postupe merania sa uplatňuje nasledujúca logika, podľa ktorej sú prvé dva kroky zakaždým rovnaké, keďže patria do postupu overovania totožnosti, ktorý je súčasťou systému vstup/výstup:

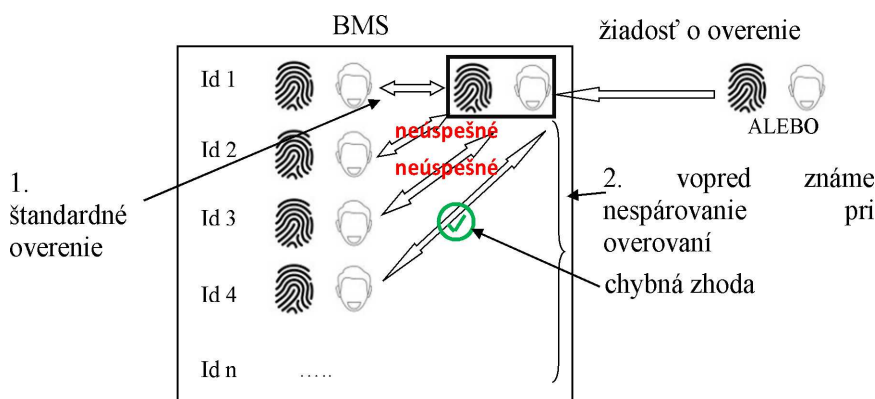
1. Osoba, ktorá podlieha zaznamenávaniu v systéme vstup/výstup, predloží vzorku jedného alebo oboch biometrických charakteristík.
2. Biometrické overenie sa vykonáva pomocou biometrických referenčných údajov zodpovedajúcich totožnosti uvedenej osoby (krok č. 1 na obrázku nazvaný „štandardné overenie“).
3. Na účely kontinuálneho súboru vzoriek sa druhá biometrická charakteristika získa buď od rovnakej osoby v prípade, že obe biometrické charakteristiky boli predložené v kroku č. 1, alebo od inej osoby, v súvislosti s ktorou sa aktivovali kroky č. 1 a č. 2 tohto postupu. Kombinované biometrie slúžia na vykonávanie identifikácie, pri ktorej sa využíva celá galéria údajov, v ktorej sa nachádzajú aj biometrické údaje osoby (osôb), ktorej (ktorým) biometrická vzorka patrí. Pri tomto postupe identifikácie sa očakáva nájdenie vopred známeho výsledku, pretože zhodná biometrická vzorka je zahrnutá do porovnávania.
4. V prípade, že biometrická charakteristika použitá v kroku č. 2 zodpovedá odtlačku prsta, identifikácia (na hodnotenie presnosti identifikácie odtlačku prsta) sa vykonáva za rovnakých podmienok, aké sú uvedené v treťom odseku.
5. V prípade, že sa pri biometrickej identifikácii na zozname nájdených výsledkov nenachádza očakávaná biometrická vzorka (označená ako „zhoda nad prahovou hodnotou“), ide o vopred známe chybné odmietnutie.

Kroky č. 1 a č. 2 patria do postupu overovania totožnosti, ktorý je súčasťou systému vstup/výstup. Kroky č. 3 a č. 4 nepatria do postupu overovania totožnosti a slúžia na meranie výkonnosti biometrickej presnosti.

Meranie FNIR (miera chybného odmietnutia) sa vypočíta takto:

$$FNIR = \frac{\text{Počet identifikácií, ktorých výsledkom nie je nájdenie správneho identifikátora biometrického subjektu}}{\text{Počet všetkých operácií identifikácie}}$$

1.3.3. Meranie biometrickej presnosti overovania (miera chybných zhody a miera chybných nezhody)



Pri postupe merania sa uplatňuje nasledujúca logika:

1. Osoba, ktorá podlieha zaznamenávaniu v systéme vstup/výstup, predloží vzorku jednej z dvoch biometrických charakteristík.
2. Biometrické overenie sa vykonáva pomocou biometrických referenčných údajov zodpovedajúcich totožnosti uvedenej osoby (krok č. 1 na obrázku nazvaný „štandardné overenie“).

Kroky č. 1 a č. 2 patria do postupu overovania totožnosti, ktorý je súčasťou systému vstup/výstup. Meranie biometrickej presnosti sa začína odtiaľto.

3. Overenie biometrickej vzorky sa vykoná porovnaním s určitým počtom iných biometrických vzoriek, ktoré sa náhodne vyberú z biometrickej galérie, v ktorej sa nenachádzajú poskytnuté biometrické údaje. Očakáva sa pritom výsledok, že overenia budú neúspešné (toto odkazuje na bod 2 na obrázku „vopred známe nespárovanie pri overovaní“). Akákoľvek zhoda by znamenala chybnú zhodu.

Krok č. 3 umožňuje výpočet **miery chybných zhody** (zhoda sa nájde s inou osobou, než je vlastník údajov):

$$FMR = \frac{\text{Počet úspešných nespárovaných porovnaní}}{\text{Počet nespárovaných porovnaní}}$$

Poznámka: Počet nespárovaných porovnaní je počet porovnaní vykonaných v kroku č. 3.

Krok č. 2 umožňuje výpočet **miery chybných nezhody** (nenájde sa zhoda s vlastníkom biometrických údajov), ak bola totožnosť potvrdená inými prostriedkami, a to na základe tohto vzorca:

$$FNMR = \frac{\text{Počet neúspešných porovnaní}}{\text{Počet predpokladaných spárovaných porovnaní}}$$

Poznámka: Počet spárovaných porovnaní sa označuje ako „predpokladaný“, pretože neexistuje absolútna istota, že sa v rámci súboru totožností, s ktorými sa uskutočňuje porovnávanie, nedosiahne klamlivé spárovanie (impostor).

1.4. Výmena biometrických údajov s cieľom zlepšiť ich kvalitu alebo vymeniť fotografiu, ktorá bola extrahovaná z elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu (eMRTD), za podobu tváre nasnímanú na mieste, ktorá sa nachádza v galérii centrálného systému vstup/výstup

Výmena biometrických údajov sa smie uskutočniť iba v prípade úspešného biometrického overenia totožnosti.

1.4.1. Výmena uložených daktyloskopických údajov

Postup výmeny uložených daktyloskopických údajov, ktoré nedosahujú požadovanú kvalitu, je opísaný v praktickej príručke uvedenej v článku 71 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

V prípade výmeny ľavej ruky za pravú ruku (alebo naopak) sa aktivuje identifikácia pomocou novo odobratých odtlačkov prstov, aby sa zaručilo, že nezodpovedajú inej totožnosti, ktorá je už zaregistrovaná v systéme.

1.4.2. Výmena uložených podob tváre

Postup výmeny uloženej podoby tváre, ktorá nedosahuje požadovanú kvalitu, alebo ktorá bola extrahovaná z čipu elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu, je opísaný v praktickej príručke uvedenej v článku 71 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

2. ROZLIŠENIE

2.1. Odtlačky prstov

Centrálny systém vstup/výstup prijíma daktyloskopické údaje s nominálnym rozlíšením buď 500, alebo 1 000 ppi (s prípustnou odchýlkou ± 10 ppi) s 256 odtieňmi šedej (grayscale).

Daktyloskopické údaje sa zasielajú v súlade s aktualizovanou verziou normy ANSI/NIST-ITL 1-2011 z roku 2015 (alebo novšou verziou) a technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

2.2. Podoby tváre

2.2.1. Definícia

Centrálny systém vstup/výstup prijíma podoby tváre nasnímané na mieste s rozlíšením (v portrétovom režime) najmenej 600 pixelov na 800 pixelov a najviac 1 200 pixelov na 1 600 pixelov.

Tvár musí na snímke zaberať dostatočný priestor, aby sa zabezpečilo, že medzi stredmi očí je najmenej 120 pixelov.

2.2.2. Farby

Ak sa podoba tváre sníma na mieste, snímka musí byť farebná. Vo výnimočných prípadoch, keď nie je možné nasnímať farebnú snímku, môže sa využiť snímanie v odtieňoch šedej alebo blízke infračervené snímanie. V takomto prípade, ak je kvalita snímky v odtieňoch šedej alebo blízkej infračervenej snímky dostatočná, môže sa použiť na overenie alebo identifikáciu, ale nie na registráciu. Použitie snímok v odtieňoch šedej na registráciu sa akceptuje len vtedy, keď sú extrahované z čipu cestovného dokladu.

Osobitné pravidlá, ktoré sa vzťahujú na blízke infračervené snímky podoby tváre, sú opísané v príručke v súlade s článkom 71 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

3. POUŽÍVANIE BIOMETRICKÝCH ÚDAJOV

3.1. Vkládanie a uchovávanie

3.1.1. Odtlačky prstov

V centrálnom systéme vstup/výstup sa uchovávajú daktyloskopické údaje zo štyroch prstov naplocho⁽³⁾. Pokiaľ sú k dispozícii, použijú sa odtlačky týchto prstov pravej ruky: ukazovák, prostredník, prstenník, malíček.

Ak nie je možné získať žiadny odtlačok prsta z vymenovaných prstov pravej ruky, tieto štyri odtlačky prstov sa podľa možnosti odoberú z ľavej ruky. V takýchto prípadoch, keď je neschopnosť získať štyri odtlačky prstov pravej ruky iba prechodná, sa daktyloskopické údaje výslovne označia, a keď táto prechodná neschopnosť pominie, daktyloskopické údaje pravej ruky sa odoberú pri výstupe alebo nasledujúcom vstupe v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226 (dočasná neschopnosť).

Aby sa dosiahla platná prahová hodnota, malo by sa v prípade potreby vykonať opätovné odobratie daktyloskopických údajov, a to dvakrát pre akúkoľvek konkrétnu dotknutú osobu (to znamená, že spolu by sa mali vykonať tri pokusy o ich odobratie). Pri pokusoch o opätovné odobratie odtlačkov by sa mali použiť všetky prsty, pri ktorých sa odobratie ich odtlačkov skúšalo aj na začiatku.

Daktyloskopické údaje, ktoré nedosahujú platné prahové hodnoty pre kvalitu:

1. sa uchovávajú v centrálnom systéme vstup/výstup;
 - a) biometrické overovania sa vykonávajú s použitím týchto údajov;
 - b) biometrické identifikácie sa nevykonávajú s použitím odtlačkov prstov, ktoré nedosahujú prahové hodnoty pre kvalitu, okrem prípadov, keď ide o účely presadzovania práva;
2. označí vnútroštátny systém v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226 (technicky nemožné), aby sa umožnilo ich odobratie na najbližšom hraničnom priechode.

⁽³⁾ Pojem „naplocho“ (flat) sa používa v súlade s normou ISO/IEC a má rovnaký význam ako pojem „plochý“ (plain) používaný v norme ANSI/NIST.

Súbor NIST, ktorý vnútroštátne systémy zasielajú do centrálneho systému vstup/výstup, kde sa aj uchováva, obsahuje aj podmienky registrácie odtlačkov prstov vrátane úrovne monitorovania vykonávaného orgánmi a metódy použitej na získanie snímok štyroch prstov naplocho, ako sa uvádza v norme ANSI/NIST-ITL 1-2011: aktualizovanej verzii z roku 2015 (*) (alebo novej verzii).

3.1.2. Podoba tváre

Centrálny systém vstup/výstup uchováva podobu tváre, ktorá bola nasnímaná na hraničnom priechode a zaslaná ako súčasť kontajnera NIST do centrálneho systému vstup/výstup podľa normy ANSI/NIST-ITL 1 – 2011: aktualizovanej verzie z roku 2015 (alebo novej verzie).

Vo výnimočných prípadoch, keď nie je možné získať od subjektu priamo na mieste podobu tváre v dostatočnej kvalite, požaduje sa registrácia z čipu elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu (eMRTD), ak je technicky dostupný, a po úspešnom elektronickom overení v súlade s postupom, ktorý je opísaný v praktickej príručke uvedenej v článku 71 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

Snímky naskenované z biografickej strany cestovného dokladu sa používať nesmú a do centrálneho systému vstup/výstup sa nezasielajú.

Fotografie žiadateľov o víza uložené vo vízovom informačnom systéme (VIS) zriadenom podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 767/2008 (²) sa nesmú používať na vykonávanie elektronického biometrického overovania a identifikácie s centrálnym systémom vstup/výstup.

Ak sa podoby tváre osôb snímajú na mieste výlučne na účely overenia oproti údajom uloženým v centrálnom systéme vstup/výstup, z praktických dôvodov nie je v takýchto prípadoch povinné, aby spĺňali prahovú hodnotu pre kvalitu. Úspešné overenie v súlade s dohodnutými prahovými hodnotami pre hodnotenie zhody by si však vyžadovalo, aby mali snímky dostatočnú kvalitu dokonca aj v týchto prípadoch.

Aby sa dosiahla stanovená prahová hodnota pre kvalitu, najmä ak nie je možné elektronicky extrahovať podobu tváre z čipu elektronického strojovo čitateľného cestovného dokladu (eMRTD) (³), platia tieto opatrenia:

1. V prípadoch, keď jednotka na snímanie tváre zaznamenáva snímky v kontinuálnom toku, musí sa opätovné snímanie uskutočniť počas dostatočne dlhého času, aby sa do centrálneho systému vstup/výstup preniesla optimálna snímka získaná vo fáze snímania. Ak sa odošle vzorka nižšej kvality, označí sa za takú v centrálnom systéme vstup/výstup v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226.
2. V prípadoch, keď jednotka na snímanie tváre zaznamenáva jednotlivé statické snímky na základe aktivácie operátora, pri opätovnom snímaní sa musí urobiť dostatočný počet snímok, aby sa do centrálneho systému vstup/výstup zaslala optimálna snímka. Ak sa odošle vzorka nižšej kvality, označí sa za takú v centrálnom systéme vstup/výstup v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

Príručka osvedčených postupov, ktorá sa má dodržiavať pri snímaní podob tváre uvedenom v predchádzajúcich dvoch bodoch tohto odseku, sa začlení do praktickej príručky uvedenej v článku 71 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

3.1.3. Komprimovanie snímok

Snímky odtlačkov prstov

Používaný algoritmus komprimovania sa riadi odporúčaniami NIST. Preto sa daktyloskopické údaje s rozlíšením 500 ppi komprimujú pomocou algoritmu WSQ (ISO/IEC 19794), zatiaľ čo v prípade daktyloskopických údajov s rozlíšením 1 000 ppi sa používa norma pre komprimovanie snímok JPEG 2000 (ISO/IEC 15444 – 1) a kódovací systém. Cieľový pomer komprimovania je 15:1.

Podoby tváre

Snímky komprimované podľa normy pre komprimovanie snímok JPG (ISO/IEC 10918) alebo JPEG 2000 (JP2) (ISO/IEC 15444-1) a s použitím kódovacieho systému sa zašlú do centrálneho systému vstup/výstup v súlade s technickými špecifikáciami uvedenými v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226. Maximálna povolená miera komprimovania snímky je 1:20.

(*) Norma ANSI/NIST-ITL 1-2011, *Data Format for the Interchange of Fingerprint, Facial, Scar Mark & Tattoo (SMT)* [Formát údajov pre výmenu informácií o odtlačkoch prstov, tvári, jazvách a tetovaní (SMT)]; informácie sú k dispozícii na: <https://www.nist.gov/publications/data-format-interchange-fingerprint-facial-other-biometric-information-ansinist-itl-1-1>.

(²) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 767/2008 z 9. júla 2008 o vízovom informačnom systéme (VIS) a výmene údajov o krátkodobých vízach medzi členskými štátmi (nariadenie o VIS) (Ú. v. EÚ L 218, 13.8.2008, s. 60).

(³) Môže ísť o prípad, keď cestujúci nevlastní elektronický dokument, alebo o prípady, keď cestovný doklad cestujúceho obsahuje tokenovú podobu tváre namiesto samotnej podoby tváre, čo napríklad umožňuje dokument ICAO 9303.

3.2. Biometrické overovanie

3.2.1. Odtlačky prstov

Centrálny systém vstup/výstup musí byť schopný vykonávať biometrické overovanie s použitím jedného, dvoch alebo štyroch prstov naplocho.

V prípade, že sa použijú štyri prsty naplocho, použijú sa daktyloskopické údaje z týchto prstov: ukazovák, prostredník, prstenník, malíček.

V prípade použitia jedného alebo dvoch prstov naplocho sa štandardne používajú tieto prsty:

- a) jeden prst: ukazovák;
- b) dva prsty: ukazovák a prostredník.

Ako alternatívu možno použiť tieto prsty:

- a) jeden prst: prvý prst, ktorý je k dispozícii na získanie odtlačku, a to v tomto poradí: ukazovák, prostredník, prstenník, malíček.
- b) dva prsty: prvé dva prsty, ktoré sú k dispozícii na získanie odtlačku, a to v tomto poradí: ukazovák, prostredník a prstenník. Ak neexistuje žiadna iná možnosť, (výlučne) na účely overenia sa za druhý prst môže považovať aj malíček.

Vo všetkých prípadoch:

- a) daktyloskopické údaje sa odoberajú z ruky, ktorá sa použila na registráciu.
- b) Poloha prsta musí byť identifikovaná pre každú jednotlivú snímku odtlačku prsta podľa normy ANSI/NIST-ITL 1-2011: aktualizovanej verzie z roku 2015 (alebo novšej verzie).
- c) Overovaním na základe permutácie⁽⁷⁾ sa zabezpečí, že sa odtlačky prstov z oboch súborov odtlačkov prstov navzájom porovnávajú bez ohľadu na ich polohu v súbore. Túto funkciu je možné aktivovať alebo deaktivovať na centrálnej úrovni, s dosahom na všetkých používateľov.

V prípade trvalej alebo prechodnej fyzickej neschopnosti poskytnúť odtlačky prstov sa odtlačky prstov vždy identifikujú podľa normy ANSI/NIST-ITL 1-2011: aktualizovanej verzie z roku 2015 (alebo novšej verzie) a dokumentu o riadení rozhrania systému vstup/výstup (*EES Interface Control Document*)

3.2.2. Podoba tváre

Centrálny systém vstup/výstup vykonáva biometrické overovanie s použitím podob tváre nasnímaných na mieste.

3.3. Biometrická identifikácia a vyhľadávanie

3.3.1. Na účely vymedzené v kapitole 3 nariadenia (EÚ) 2017/2226

Na účely iné ako presadzovanie práva sú k dispozícii viaceré konfigurácie vyhľadávania. Musí byť k dispozícii aspoň jedna vyhľadávacia konfigurácia, ktorá spĺňa požiadavky vymedzené vo vykonávacom rozhodnutí Komisie, ktorým sa stanovujú požiadavky týkajúce sa výkonnosti systému vstup/výstup (EES)⁽⁸⁾, a prípadne ďalšie vyhľadávacie konfigurácie s rozdielnymi špecifikáciami pre výkonnosť v oblasti presnosti (menej prísnejšími alebo prísnejšími).

Používanie odtlačkov prstov

Na účely iné ako presadzovanie práva centrálny systém vstup/výstup vykonáva biometrickú identifikáciu a vyhľadávanie buď pomocou štyroch prstov naplocho, alebo pomocou štyroch prstov naplocho v kombinácii s podobou tváre nasnímanou na mieste a len s biometrickými údajmi, ktoré spĺňajú platné prahové hodnoty pre kvalitu. Biometrická identifikácia sa vykonáva pomocou daktyloskopických údajov najviac s jednou snímkou pre jeden typ prsta (identifikačný kód NIST 1 až 10).

Použijú sa daktyloskopické údaje z týchto prstov: ukazovák, prostredník, prstenník, malíček. Používajú sa odtlačky prstov z tej istej ruky, pričom sa začína pravou rukou.

Daktyloskopické údaje sa musia správne označiť, aby bolo jasné, o ktorý prst ide. V prípade trvalej alebo prechodnej fyzickej neschopnosti sa odtlačky prstov vždy identifikujú náležitým spôsobom podľa normy ANSI/NIST-ITL 1-2011: aktualizovanej verzie z roku 2015⁽⁹⁾ (alebo novšej verzie) a podľa možnosti sa použijú zvyšné prsty.

⁽⁷⁾ Permutácia je osobitný konfiguračný režim systému biometrickej identifikácie, ktorý zabezpečí, že sa odtlačky prstov z oboch súborov odtlačkov prstov navzájom porovnávajú bez ohľadu na ich polohu v súbore. Tým sa zabezpečí odstránenie potenciálnych ľudských chýb, pokiaľ ide o poradie prstov, ako aj najvyššia možná biometrická presnosť pri overovaní.

⁽⁸⁾ C(2019)1260.

⁽⁹⁾ Idem.

V prípade, že sa identifikácie vykonávajú v rámci iných ako hraničných kontrol, centrálny systém vstup/výstup musí byť schopný prijať odvaľované odtlačky prstov od orgánov s prístupom do systému vstup/výstup, ktoré majú povolenie používať aj odvaľované odtlačky prstov na základe odlišného európskeho nariadenia. Ak orgán vykonáva identifikáciu s prstami oboch rúk, centrálny systém vstup/výstup musí vykonať dve identifikácie, jednu s prstami pravej ruky a jednu s prstami ľavej ruky.

Použitie podoby tváre

Centrálny systém vstup/výstup vykonáva biometrické vyhľadávanie s použitím podob tváre snímaných na mieste v kombinácii s daktyloskopickými údajmi v súlade s pravidlami vymedzenými v oddiele „Použitie odtlačkov prstov“.

3.3.2. Na účely presadzovania práva

Na základe nasledujúcich biometrických údajov sa môže vyhľadávať len na účely presadzovania práva:

- súbory daktyloskopických údajov obsahujúce aspoň jeden odtlačok prsta;
- odvaľované a nesegmentované daktyloskopické údaje štyroch prstov naraz;
- latentné odtlačky prstov;
- podoba tváre v kombinácii s daktyloskopickými údajmi;
- len podoba tváre.

V prípade vyhľadávania odtlačkov prstov sa permutácia ⁽¹⁰⁾ rúk vykoná v rámci vyhľadávania na účely presadzovania práva. Použitie permutácie rúk musí byť konfigurovateľné (zapnúť/vypnúť) na centrálnej strane, s dosahom na všetkých používateľov.

Identifikácia na účely presadzovania práva pomocou odtlačkov prstov sa vykoná porovnaním so všetkými uloženými odtlačkami prstov bez ohľadu na kvalitu odtlačkov prstov alebo len s tými, ktoré dosahujú určitú prahovú hodnotu pre kvalitu, ktorá je nastavená v konfigurácii používateľa použitej na vyhľadávanie. Centrálny systém vstup/výstup poskytne zhodujúce sa biometrické údaje žiadajúcemu členskému štátu spolu s uvedením kvality získaných odtlačkov prstov. V prípade zhody s odtlačkami prstov nízkej kvality je orgán presadzovania práva informovaný o tom, že na potvrdenie zhody sú potrebné ďalšie overenia. Prahové hodnoty označujúce „nízku kvalitu údajov“, ktoré si vyžadujú dodatočné overovanie, sa bližšie určia v technických špecifikáciách uvedených v článku 37 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2017/2226.

Biometrické vyhľadávania, pri ktorých sa ako charakteristika používa len podoba tváre, sa môžu vykonávať výlučne na účely článku 32 ods. 2 nariadenia (EÚ) 2017/2226. V takom prípade musí používateľ zadať maximálny počet nájdených zhôd. Maximálny počet nájdených súborov je štyristo. V prvom kroku používateľ získa prístup k dvesto súborom s najlepšou zhodou. Systém poskytne v prípade potreby prístup aj k zvyšným dvesto súborom, ak používateľ potvrdí, že počiatočné vyhľadávanie nevedlo k úspešnej zhode.

⁽¹⁰⁾ Permutácia rúk umožňuje porovnávanie odtlačkov prstov jednej ruky s odtlačkami druhej ruky. Zlepšuje sa tak presnosť nájdenia zhody v prípade, že vzorka ruky nie je známa.