

TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI DOLGOZAT

Zsákai Lénárd

2014.



Nemzeti Közszolgálati Egyetem
Rendészettudományi Kar
Határrendészeti Tanszék

Biometrikus személyazonosításon alapuló biztonságtechnikai rendszerek, rendészeti alkalmazásuk jelene és jövője

Konzulens:

dr. jur. Székely Zoltán r. őrgy.
tanársegéd

Készítette:

Zsákai Lénárd
rendészeti igazgatási szak
határrendészeti szakirány
II/12. szakasz

Budapest, 2014.

TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	5
TÖRTÉNETI HÁTTÉR	8
1.1. A HATÁRRENDÉSZET TÖRTÉNETE.....	8
1.1.1. A RÓMAI LIMES-AZ ELSŐ HATÁROK.....	8
1.1.2. MIGRÁCIÓ ÉS VÁMOK RÖVID TÖRTÉNETE	9
1.1.3. ÚTLEVÉLTÖRTÉNET.....	9
1.2. EURÓPA INTEGRÁLÓDÁSA	12
1.2.1. ELSŐ TÖREKVÉSEK AZ INTEGRÁCIÓRA	12
1.2.2. RÓMAI SZERZŐDÉS.....	13
1.2.3. MAASTRICHTI SZERZŐDÉS ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ - AZ INTEGRÁCIÓ KISZÉLESEDÉSE.	14
1.3. A SCHENGEN-TÉRSÉG LÉTREJÖTTÉNEK GAZDASÁGI HÁTTERE	16
1.3.2. ÚJABB NAGY HÁBORÚ ELKERÜLÉSE	17
1.3.3. KÖZÖS PIAC.....	17
1.3.4. „KÖZÖS KÜLSŐ FELLÉPÉS” ERŐSÍTÉSE.....	18
BIOMETRIA A RENDÉSZETBEN	19
2.1. A BIOMETRIÁRÓL	19
2.1.1. BIOMETRIA, MINT TUDOMÁNYÁG	19
2.1.2. BIOMETRIAI AZONOSÍTÁS.....	19
2.1.3. BIOMETRIAI AZONOSÍTÁS GYAKORLATI ALKALMAZÁSAI	20
2.1.3.1. Ujjnyomat alapján történő személyazonosítás	20
2.1.3.2. Arcalapú azonosítás	21
2.1.3.3. DNS eljárás -a biometria alapja	21
2.1.3.4. Aláírás ellenőrzésén alapuló személyazonosítás	22
2.1.3.5. Írisz alapú személyazonosítás	22
2.1.3.6. Kéz alapú azonosítás	23
2.2. BIOMETRIA MEGJELENÉSE AZ OKMÁNYOKBAN	24
2.2.1. A HÁGAI PROGRAM.....	24
2.3. A SZEMÉLYAZONOSÍTÁSRÓL	25
2.3.1. A RENDŐRSÉG SZEMÉLYAZONOSÍTÁSI FELADATAI.....	25
2.3.2. DUBLINI RENDELET.....	27
2.3.3. SZEMÉLYAZONOSÍTÁS BIOMETRIKUS ELEMekkel.....	27
2.3.4. BIZTONSÁGPOLITIKA.....	28
BIOMETRIKUS BELÉPTETŐ RENDSZEREK	29
3.1. BIOMETRIKUS BELÉPTETÉS.....	29
3.2. AUTOMATIZÁLT HATÁRELLENŐRZÉS.....	29
3.2.1. ABC RENDSZEREK.....	29
3.3. ALAPFOGALMAK	29

3.4. A BIOMETRIKUS BELÉPTETŐ RENDSZEREK NÉHÁNY PÉLDÁN KERESZTÜL BEMUTATVA.....	30
3.4.1. SMARTGATE (AUSZTRÁLIA)	31
3.4.3. LISZT FERENC NEMZETKÖZI REPÜLŐTÉR	32
3.4.5. GROUPAMA ARÉNA.....	37
A BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁS TECHNIKAI HÁTTERE ÉS SZEREPE A BIZTONSÁGBAN.....	41
4.1. BIZTONSÁGTECHNIKA	41
4.2.1. VÉNASZKENNER.....	42
4.3. A RENDSZEREKKEL KAPCSOLATOS CÉLKITŰZÉSEK ÉS KÖVETELMÉNYEK.....	44
ÖSSZEGZÉS.....	46
MELLÉKLETEK.....	49
FELHASZNÁLT IRODALOM	53

BEVEZETÉS

„Ki kell használnunk az új technológia nyújtotta lehetőségeket, melyek biztosítják határainkon a magas szintű biztonságot, s közben könnyítik a törvényes utasok utazását”¹

A fenti idézet az Európai Bizottság 2014. februári konferenciáján hangzott el. A határok ellenőrzésére vonatkozó jövőképet nagymértékben az újabb és újabb technológiák alkotják, melyek hatékonyságuk, komfortjuk valamint gyorsaságuk által nagymértékben megnövelnék a határellenőrzésben és biztonságtechnikában betöltött szerepüket. A technológia kulcsa napjainkban nem más, mint a biometria, az ember egyedi, biometrikus azonosítóinak felhasználása az ellenőrzések során.

Tudományos diákköri dolgozatom témája rendkívül újszerű. Jóllehet biometrikus azonosítással, biometrikus biztonságtechnikai rendszerekkel már az Európai Unió tagállamok által kiállított útlevélek és úti okmányok biometrikus elemeire vonatkozó 2004-es előírások hatályba lépése előtt is találkozhattunk a magánbiztonság területén, rendészeti célú felhasználásuk - valamint ezzel párhuzamosan a biztonságtechnikai felhasználásuk - folyamatos térnyerése napjainkra tehető, ám valószínű, hogy a jövőben uralni fogják a biztonság- és rendészettechnikát.² Szakmai látogatásaim, kutatásaim, konzultációim során szerzett élményeim alapján arra a következtetésre jutottam, hogy a biometrikus azonosításon alapuló beléptetés és személyazonosítás a jövőre nézve a rendészeti munka egyik alappillére lehet. Itt elsősorban szakírányomra, a határrendészetre gondolok, hiszen a személyazonosítás ezen a területen létfontosságú. A határforgalom-ellenőrzés, jogosultság vizsgálat, s természetesen a migrációs hullám kezelésének központi eleme a személyek azonosítása. Az elmúlt két évtizedben végbement folyamatos technológiai fejlődés, valamint a biztonság növelésére való társadalmi szintű igény következtében a biometrikus személyazonosító rendszerek jelentősége megnőtt.

¹ Alan SHARER, Írország igazságügyi és esélyegyenlőségi miniszterének nyilatkozata, Európai Bizottság konferencia: „Border control in the information age”, Brüsszel, 2014 (forrás: <http://frontex.europa.eu/feature-stories/border-control-in-the-information-age-udh57L>)

² A Tanács 2252/2004/EK rendelete (2004. december 13.) A tagállamok által kiállított útlevélek és úti okmányok biztonsági jellemzőire és biometrikus elemeire vonatkozó előírásokról

A magánbiztonságban már több helyen találkozhatunk biometrikus adatokkal dolgozó rendszerekkel, pl. bankoknál, színházaknál, az állam működése vagy a lakosság ellátása szempontjából kiemelkedően fontos létesítményeknél, jelentős sporteseményeknek otthont adó helyszíneken, kutatóközpontokban, stb.

Tanulmányaim, s a dolgozat témája szempontjából releváns e rendszerek rendszetben, rendőri munkában, rendőrségi területen történő fokozatos megjelenése és folyamatban lévő kiépülése. Az elsőként magánbiztonsági szférában alkalmazott eszközök fokozatosan jelennek meg például Európa nemzetközi reptereinek beléptető kapuiban, személyazonosító rendszereiben. Tökéletes példa erre hazánk nemzetközi légikikötője, a Budapest Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér által a 2014 júniusától a schengeni térségből kilépő utasok határellenőrzésére kijelölt területen működésbe lépő elektronikus átléptető rendszerek alkalmazása.

Különösen fontos kiemelni azt, hogy a biometrián alapuló személyazonosítás az összes eljárás közül (jelenlegi tudásunkat és fejlettségünket nézve) a leghatékonyabb, hiszen az ember olyan egyedi jellemzőit (DNS, ujjnyomat, retina-érhálózat, stb.) veti vizsgálat alá, melyek esetén a véletlenszerű egyezés esélye statisztikailag elhanyagolható. Rögtön hozzá kell tennünk azonban, hogy e rendszerek hosszú távú és hatékony működésének megteremtése korántsem egyszerű, hiszen számos problémával kell még szembenéznünk: a rendszerek kivitelezése rendkívül költséges, s egyelőre nem sikerült olyan berendezéseket kiépíteni, melyről a szakmai vélemények egyöntetűen azt vélnék, hogy hosszú távon fenntarthatóak és mindenféle (biztonsági, hatékonysági, költség-haszon) megközelítésből megfelelőek.

Tudományos diákköri munkám alapvető célkitűzése tehát az európai (s azon belül is kifejezetten a schengeni) térségben történő személyazonosítás, határellenőrzés és biztonságnövelő technikák napjainkban is zajló folyamatos fejlődésének feltárása. A dolgozat központi eleme a biometrikus alapokon nyugvó azonosítás, s hogy a biometria mikor, hogyan, milyen módon került rendszeresítésre Európa egyes országainak rendőri, határrendészeti szerveinél. Dolgozatom elején ugyanakkor kitérek a határrendészet történetére valamint az Európai Unió kialakulására is annak érdekében, hogy bemutassam a személyazonosítás szerepének növekedését és egyre szervesebb összefonódását a mozgás szabadságával.

Kutatásom során törekedtem arra, hogy részletesen megismerjem a biometrikus személyazonosítást, beléptetést, a korábban már magánbiztonsági szférában (is) használt eszközök működését, előnyeit és hátrányait. A biometrikus rendszerek számos előnye mellett rávilágítok a problémákra is, melyek kiküszöbölése a jövő feladata.

Dolgozatomban kifejtésre kerül az egyelőre biztonsági területen alkalmazott azon eljárás is, mely kutatásaim, tanulmányaim, szakmai látogatásaimból szerzett tapasztalataim alapján a jövőben az európai szintű határigazgatást soha nem látott hatékonysággal ruházná fel.

TÖRTÉNETI HÁTTÉR

1.1. A HATÁRRENDÉSZET TÖRTÉNETE

1.1.1. A RÓMAI LIMES-AZ ELSŐ HATÁROK

Állami határok tényleges megjelenéséről a történelem során először a római limes kapcsán beszélhetünk. A limes a Római Birodalmat körbeölelő falrendszer, melynek célja az ellenséges betörések, portyák, „nem várt vendégek” elleni védekezés volt.

Személyazonosításnak elsősorban az idegen kémek, ügynökök leleplezésében, szökött rabszolgák elfogásában, a saját ügynökök védelmében, átengedésében volt szerepe. A római polgárok tulajdonát képező személyek jellegzetes „biometrikus” személyazonosítási módja volt a billogozás vagy a tetoválás, illetve a csonkítás alapján történő megkülönböztetés. Később a tetoválások a római légiókban is megjelentek, elsősorban a trák és illír provinciákból toborzott kisegítő (auxiliaria) csapatok tagjainál, bár egyes szerzők szerint ez hamar divattá vált a legionáriusok körében, mások azt állítják, hogy a tetoválást (latinul: stigma) a született rómaiak lealacsonyítónak tartották és önszántukból sosem viselték.³ Mindenesetre megjegyezném, hogy a tetoválást és a heget a kriminalisztika a mai napig a személyazonosító jegyek között tartja számon.

A teljes római limes rendszer a természetes határok mentén nagyjából 5000 kilométer hosszan húzódott egészen Britannia északi részétől kezdve át Európán a Fekete-tengerig, onnan a Vörös tengerig keresztül Észak-Afrikán az Atlanti Óceánig. A limesek az adott terület (provincia) szerint voltak elnevezve, a leghíresebb a germániai Limes Germanica volt, mely több mint 380 kilométer hosszan terült el.

Habár ezek a határok még korántsem jelentették a mai értelemben vett határokat, mégis ezt tekintjük az európai szintű határigazgatás és a közös külső határ egyik első megtestesülésének, az egyik első olyan ellenőrzés céljából kialakított szűrőnek, ahol minden kétséget kizárólag szerepet kapott a személyazonosítás.

Tekintettel arra, hogy a Római Birodalom határai Nagy-Britanniától a Fekete-tengerig nyúltak, fontos megemlíteni a magyarországi limest (ripa Pannonica), mely a Birodalom-kori Pannonia provincia Duna menti középső, nagyjából 500 km-es része, s jelenleg a világörökségi várományos helyek listáján szerepel.

³ Jones, C.P.: Stigma: Tattooing & Branding in Graeco-Roman Antiquity. *Journal of Roman Studies* 1987. évf. 77, szám pp. 139-155. ISSN 0075-4358

Napjainkban limesre utaló emlékek fellelhetők a falak, erődök és civil táborok maradványaiban. Magyarországon pl. Győrben, Mosonmagyaróváron vagy Kunszigeten találhatunk ilyen emlékeket.⁴

1.1.2 MIGRÁCIÓ ÉS VÁMOK RÖVID TÖRTÉNETE

Az ókorban és a korai középkorban a migráció egyébként szűk keretek közé volt szorítva, hiszen az emberek társadalomban elfoglalt helyzete meghatározta a mozgás szabadságát: egy rabszolga vagy jobbágy például jelentősen korlátozott volt helyváltoztatásában, szemben egy, a társadalmi ranglétra tetején lévő patríciussal, equitessel vagy később nemessel szemben. A határellenőrzés alapvetően nem a migráció korlátozására, ellenőrzésére, hanem a határ biztosítására, fosztogatások, betörések megakadályozására irányult, ugyanakkor, mint fentebb említettem, a személyazonosítás már megjelent, mint az adott egyén jogainak, státusának megállapításához létfontosságú lépés. Fontos kiemelni, hogy - akárcsak napjainkban- a migráció és a vámok kezelése egymástól két különböző tényező volt. A vámokat a kereskedelmi forgalom határozta meg, s jellemző volt, hogy az árukra szinte az összes ellenőrzőpontnál, áteresztő helynél vámokat és adókat tűztek ki.

A késő középkorban és az újkorban az emberek külföldre való utazásának a 18. századig - néhány országot, mint például Angliát kivéve - nem volt különösebb adminisztratív akadálya, sokkal inkább a gyakorlati megvalósítás, a kitűzött célterület elérése volt nehéz és veszélyes az útközben „zavart keltő” egyének miatt, s a biztonságos haladáshoz testőrré, fegyverre (pl. kard) volt szükség.⁵ Engedélyre – általában menlevél vagy ajánlólevél formájában – alapvetően valamilyen tevékenység végzéséhez, tisztség betöltéséhez vagy a letelepedéshez, hosszú távú tartózkodáshoz volt szükség.

1.1.3. ÚTLEVÉLTÖRTÉNET

Az útlevél fejlődésének igen szignifikáns példája a magyar útlevéltörténet, ráadásul az egyik legjobban kikutatott ilyen téma Európában. Ezért az útlevél fejlődésének történetét hazánk példáján keresztül fogom bemutatni.

⁴ VARGA Gábor: A római limes magyarországi szakaszának világörökségi nevezése. *Ókor : folyóirat az antik kultúrákról*, 2013. (12. évf.) 1. sz. pp. 98-100.

⁵ SZÉKELY Zoltán Schengen: At the Border and Beyond: Past, present and future In: NISPACcee (szerk.): *Government vs. Governance in Central and Eastern Europe: From Pre-Weberianism to Neo-Weberianism?: Presented Papers from the 22st NISPACcee Annual Conference*. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2014.05.22-2014.05.24. Bratislava, 2014, NISPACcee, 7 p., ISBN:978-80-89013-72-2

Szent István királyunk még csak általánosságban említette az országba beutazó, betelepülő embereket.⁶ Szent László azonban már említést tesz az ún. ajánlólevelekről, melyek megindokolják, hogy az adott személy (pl. pap), miért és mire hivatkozva utazik be az országba. László idején még nem, azonban később az ajánlólevél megléte kötelezővé vált, s gazdasági, vámügyi okok miatt születtek többek közt az úti-levelek, utazó levelek.

A fent említett, utazáshoz szükséges dokumentumok már az első úti-okmányoknak tekinthetők, mégis azt mondhatjuk, hogy egészen 1903-ig alapvetően nem kellett útlevéllel rendelkezünk a külföldre utazáshoz, nem volt rendszerezett, szabályozott útlevéljog, emellett az okmányok sem voltak egységesek, s számuk, jelentőségük kevés volt.⁷ Hasonló volt a helyzet más országokban is, pl. Nagy-Britannia 1914-ben tette kötelezővé polgárai részére az útleveleket. Hangsúlyozom, hogy ez csupán a saját állampolgárok részére kötelezővé tétel időpontja, Britanniában már az 1414 óta léteztek az útlevél egyes formulái, mely a nem brit alattvalók beutazásához volt kötelező.

Az első magyar embernek szánt úti okmány például a gróf Széchenyi István részére kiállított angol útlevél volt. Széchenyi 1834-es, angliai utazásához szükséges papírjait Bécsben töltötték ki, viszont 1848-as úti okmánya már Szemere Bertalan kéjegyével volt ellátva. Ezen az okmányon már volt személyi azonosító rész is, érdekesség, hogy ez a rész Széchenyinél nem volt kitöltve, feltehetően azért mert közismert hírességről volt szó. Mai szóhasználatnál élve úgy is mondhatnánk, hogy gróf Széchenyi István pozitív értelemben vett „celeb” volt a maga korában.

A modern magyar útlevéljog és útlevélrendészet kialakulása az 1903-1914 közti időszakra tehető, ekkor ugyanis már törvény rendelkezett a kivándorlásról⁸, az útlevelek kezeléséről⁹, az idegenrendészeti szabályokról, és a határrendőrségről¹⁰ is. Az 1903.évi IV. törvénycikk megerősítette, hogy a kivándorlóknak kötelező úti okmányokkal rendelkezniük: *„Minden kivándorlónak abba az államba szóló útlevéllel kell ellátva lennie, a melybe kivándorolni szándékozik”*¹¹ Problémát jelentett azonban a jogszabályok összehangoltságának gyengesége, ugyanis az 1903.évi VI. törvénycikk a következőt mondta ki:

⁶ NAGY Pál: *Képes krónika a magyar úti levelek, útlevelek három évszázados múltjából 1671-2000*. Debrecen, 2006, Hajdú-Bihar Megyei Levéltár. pp. 176, ISBN 963 7238 32 8

⁷ BENCSIK Péter: *A magyar utiokmányok története 1867-1945*. Budapest, 2003, Tipico Design Kft. pp. 179 ISBN 963 7623 33 7

⁸ 1903.évi IV. törvénycikk a kivándorlásról

⁹ 1903.évi VI. törvénycikk az útlevélügyről

¹⁰ 1903.évi VIII. törvénycikk a határrendőrségről

¹¹ 1903.évi IV. törvénycikk 3.§-a

„A magyar korona országainak területén való tartózkodáshoz és utazáshoz, valamint az állam határán való átkeléshez útlevél rendszerint nem szükséges.”¹²- megengedve ezzel az osztrák-magyar határon történő útlevél nélküli átkelést, viszont ezzel a törvény szembekerült a korábban említett kivándorlási törvénnyel, mely úgy rendelkezik az átlépésről, hogy mindenkinek az úti céljának megfelelő országba szóló okmánnyal kell rendelkeznie. E törvény nem tartalmaz semmilyen arra utaló szakaszt, bekezdést vagy pontot, mely megjelölné a „kivételes eseteket”, a két törvény közt szövegszerű ellentét alakult ki. Ezt az összeütközést csak a „lex specialis derogat lege generali” elvével lehetett feloldani, tehát a kivándorlásra úgy kellett tekinteni, mint a külföldre utazás egy speciális esetére. Mai szóhasználatnál élve a rövid időtartamú kiutazást és beutazást a Dualizmus korszakában nem kötötték útlevélhez, azonban a kivándorlást, tehát a tartós külföldre távozást az országban kialakuló munkaerőhiány miatt korlátozták.

1914-től jelentősen csökkenni kezdett az utazások száma és szabadsága. A forradalmak, megszállás és a Tanácsköztársaság elzárkózást, elszigetelődést generáltak, az útlevelek gyakran országon belül is kötelezővé váltak. Jóllehet ebben az időben már nem létezett a rabszolgaság vagy a jobbágyság, a mozgás szabadsága jelentős mértékben korlátozásra került. 1923-ban a kiadott budapesti útlevelek száma nagyjából 110000 volt, ezzel szemben ez a szám 1940-re nem érte el a 7000 darabot.¹³

A II. világháború vége sem jelentette a szabad mozgás megvalósulásának lehetőségét. A tömeges deportációk, kényszerköltöztetések és az áttelepítés folytatódott tovább a Szovjetunióba és Szovjetunióban. „A Balti-tenger melletti Stettintől az Adriai-tenger mentén fekvő Triesztig vasfüggöny ereszkedik le a kontinensre”¹⁴ Churchill szavai tökéletesen rávilágítanak a szovjet megszállásra. A vasfüggöny kettészelte Európát, s a határok mentén letelepített aknamezők, valamint az állandó szovjet katonai jelenlét gyakorlatilag teljesen megakadályozták a migrációt és a szabad mozgást. Míg Európa nyugati részében megvalósult a személyek és áruk szabad mozgása, addig Közép- és Kelet Európa a Szovjetunió vazallusa lett.

A vasfüggöny lehullása, és a Szovjetunió összeomlása után az európai államok megkezdtek törekvéseiket arra irányulón, hogy egy egységes, jól működő Európa részévé váljanak.

¹² 1903.évi VI. törvénycikk 1.§-a

¹³ BENCSIK Péter: *Az útlevélkérdés története a törvényi szabályozástól a második világháborúig*. Ph.D. disszertáció (JPTE-BTK). Kézirat. Pécs, 1999.

¹⁴ KATONA Ágnes (szerk.): *Winston Churchill: Sohase engedjete! – Winston Churchill legjobb beszédei*. Budapest, 2006, Európa Könyvkiadó, pp. 425. ISBN 963-078-166-2

1.2. EURÓPA INTEGRÁLÓDÁSA

1.2.1. ELSŐ TÖREKVÉSEK AZ INTEGRÁCIÓRA

Az alapvető emberi jogokat tiszteletben tartó és védő, közös együttműködésre, célkitűzésekre, intézkedésekre és a közös érdekeken nyugvó döntéshozatalokra alkalmas regionális integráció gondolatának újjáéledése a második világháború utáni időszakra vezethető vissza. A háború negatív következményei (áldozatok, „széthullás”, gazdasági visszaesés), valamint a két veszélyeztető tényező, a német agressziótól és szovjet támadástól való félelem ráébresztette Európa nyugati államait arra, hogy az államok közti gazdasági, társadalmi, határokon átnyúló területi együttműködés elengedhetetlen ahhoz, hogy a két veszélyforrás visszaszorítható legyen. Ezt azonban eltérő nyelvű és többé-kevésbé eltérő kultúrájú országok között kellett megvalósítani, így kaptak rendkívüli jelentőséget azok a módszerek – mint például a biometria – amelyek nyelvtől független platformként nyitottak teret az egyre fokozódó együttműködésre.

A nyugati országok belátták azt is, hogy az államok teljes függetlensége és „elzárkózása” egymás elől célszerűtlen lenne, hiszen a közös erő és együttműködés lehet alapja és támasza Európa és az egyes országok védelmének, Európa és az államok egyenkénti, sokrétű fejlődésnek. Ezt támasztják alá többek közt Nagy-Britannia, Németország és a Benelux államok 1947-48-as katonai megállapodása, majd később az Európai Gazdasági Együttműködés Szervezetének (OECC) létrejötte, az Európa Tanács (1949) megalakulása.

Biztonságpolitikai, védelmi szempontból elengedhetetlen néhány szót ejteni az Észak-atlanti Szerződés Szervezetéről (NATO), mely 1949-ben jött létre a washingtoni szerződésben¹⁵ leírt célkitűzések végrehajtására és végzésére. Ezek közül a legfontosabb a külső támadás elleni kollektív védelem és a közös katonai együttműködés, mely elvek napjainkig érvényesek és a NATO működésének alapjául szolgálnak.

1.2.2. RÓMAI SZERZŐDÉS

1957-ben a Benelux államok, Franciaország, az NSZK és Olaszország aláírták az Európai Gazdasági Közösség (EGK) létrehozásáról szóló Római Szerződést. A közösség szándéka a gazdasági együttműködés, a társadalmi fejlődés és a magas életszínvonal megteremtése volt a munkaerő, tőke, személyek és szolgáltatások szabad áramlása ún. közös piac létrehozása által:

*„A Közösség feladata, hogy közös piac létrehozásával, valamint a tagállamok gazdaságpolitikáinak fokozatos közelítésével a Közösség egész területén előmozdítsa a gazdasági tevékenységek harmonikus fejlődését, a folyamatos és kiegyensúlyozott gazdasági növekedést, a nagyobb stabilitást és az életszínvonal gyorsabb emelkedését, valamint a tagállamai közötti kapcsolatok szorosabbá tételét.”*¹⁶

A Szerződések emellett tartalmazzák még az EURATOM¹⁷ létrehozásáról szóló rendelkezéseket is, melyet szintén az EGK-t alapító hat állam írt alá.

Az EGK létrehozása és működése még szorosabbá tette az integrációt, és egyre érdekelttebbé tette a nyugati államokat a közös együttműködésben, valamint hatásköre kiterjedt a gazdaságon túlra is.

*„Az EGK sikere természetesen más nyugat-európai államokat is belépésre ösztönzött, legfőképp Nagy-Britanniát, az angol csatlakozást azonban meglepő módon De Gaulle francia elnök kétszer is (1960, 1967) megvétózta. Így jött létre 1960-ban brit kezdeményezésre a héttagú EFTA (Európai Szabadkereskedelmi Társulás), amelynek rivális szerepe 1973-ban megszűnt, mikor az ír, brit és dán állam is az EGK tagja lehetett. A szervezet nem csupán gazdasági, hanem politikai és kulturális közösséggé határozta meg magát.”*¹⁸

¹⁵ 1999. évi I. törvény a Magyar Köztársaságnak az Észak-atlanti Szerződéshez történő csatlakozásáról és a Szerződés szövegének kihirdetéséről

¹⁶ Szerződés az Európai Gazdasági Közösség létrehozásáról, később: Szerződés az Európai Közösség létrehozásáról, 1957. március 25. (Római Szerződések)

¹⁷ Szerződés az Európai Atomenergia Közösség létrehozásáról, 1957. március 25. (Római Szerződések)

¹⁸ Forrás: Rubicon online (RubicOnline) archívum, Tarján. M. Tamás: 1957. Március 25.-A római szerződés aláírása

1967-ben az ESZAK¹⁹, az EURATOM és az EK egyesülésével alakult meg az Európai Közösségek, melyhez sorra csatlakoztak további államok. Az Európai Unió hivatalos megalakulásáig-mely részletesebben az Európa Unióról szóló részben kerül kifejtésre- a Közösség tagországainak száma a kezdeti hat alapító tagról tizenháromra bővült. Az országok, melyek a közösséghez csatlakoztak: Nagy Britannia, Dánia és Írország 1972-ben, Görögország 1981-ben, Spanyolország és Portugália 1986-ban, valamint Ausztria 1995-ben. A folyamatosan bővülő közösség egy átfogó, világszintű (gazdasági) egységgé vált, s a csatlakozó államok száma egyre gyarapodott.

1.2.3. MAASTRICHTI SZERZŐDÉS ÉS AZ EURÓPAI UNIÓ - AZ INTEGRÁCIÓ KISZÉLESEDÉSE

A csatlakozó országok növekvő számának köszönhetően Európában egy átfogó és gazdaságilag egységesedő közösség kezdett el kialakulni. 1992 februárjában az Európai Közösség tagjai aláírták az Európai Uniót (továbbiakban: EU, Unió) létrehozó Maastrichti szerződést (továbbiakban: Szerződés), mely 1993 novemberében lépett hatályba, meghatározva ezzel az EU hivatalos születésnapját. A Szerződés létrejöttével egy még szélesebb, szorosabb, jogilag szabályozott, országok közti kohézió vette kezdetét.

Az új, három pilléren nyugvó integrációs intézmény egységneve tehát Európai Unió lett, s az Európai Közösségek, mint jogelőd, az Unió első pillérévé vált. A második pillér kormányközi alapon nyugvó biztonság- és külpolitika, a harmadik pillér pedig szintén (szigorúan) kormányközi alapon nyugvó bel-és igazságügyi együttműködés lett. A személyazonosítás és azon belül a biometria alkalmazásának lehetőségei a második pillérben kaptak főszerepet, miután az első pillérhez tartozó ügyek döntéshozatalai közősek lettek. 2009. december 1-jén, a Lisszaboni Szerződés²⁰ hatályba lépésével a hárompilléres rendszer megszűnt, s az Európai Unió egységes jogi személyiséget kapott.

„E szerződés új szakaszt jelent az Európa népei közötti egyre szorosabb egység létrehozásának folyamatában, amelyben a döntéseket a lehető legnyilvánosabban és az állampolgárokhoz a lehető legközelebb eső szinten hozzák meg.”²¹

A Szerződés alapelveket és célokat fogalmazott meg: *„a gazdasági és társadalmi fejlődés, valamint a foglalkoztatás magas szintjének előmozdítása, továbbá egy kiegyensúlyozott és fenntartható fejlődés megvalósítása, különösen egy belső határok*

¹⁹ Európai Szén- és Acélközösség

²⁰ Lisszaboni Szerződés az Európai Unióról szóló szerződés és az Európai Közösséget létrehozó szerződés módosításáról, aláírás napja: 2007. December 13.

²¹ Az Európai Unióról szóló Szerződés egységes szerkezetbe foglalt változata, Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2010, ISBN 978-92-824-2583-1 I.CÍM, KÖZÖS RENDELKEZÉSEK, 1.cikk

nélküli térség létrehozása, a gazdasági és társadalmi kohézió megerősítése,(...) végső soron egy közös valutát is magában foglaló gazdasági és monetáris unió létrehozása útján.”²²

Dolgozatom témája a „belső határok nélküli térségben” kialakulóban lévő biztonságtechnikai rendszer érvényesülése és a biometria szerepe ennek megvalósulásában. Ahhoz, hogy megértsük a napjainkban zajló ilyen jellegű törekvéseket és a rendészeti munka hatékonyságát növelő eszközök hasznát, elengedhetetlen megemlíteni az ezek elvi alapjául is szolgáló másik Uniós célt: *„az Unió fenntartása és fejlesztése a szabadság, a biztonság és az igazságosság olyan térségeként, ahol a személyek szabad mozgásának biztosítása a külső határok ellenőrzésére, a menekültügyre, a bevándorlásra, valamint a bűnmegelőzésre és bűnüldözésre vonatkozó megfelelő intézkedésekkel párosul”.*²³

A szabadság, a jog és a biztonság érvényesülése bűnmegelőzés és bűnüldözés, megfelelő ellenőrzések és intézkedések nélkül lehetetlen volna, ezekhez pedig folyamatosan fejlődő eszközök, felszerelések szükségesek, melyek jelentősen segítik az emberi munkaerő hatékonyságát.

1.2.4. A SCHENGENI MEGÁLLAPODÁS ÉS AZ AMSZTERDAMI EGYEZMÉNY

„ Az öt állam képviselője (...) aláírta a közös határainkon történő ellenőrzések fokozatos megszüntetéséről szóló Schengeni Megállapodást, amely elvi szinten rögzítette a közös határainkon történő ellenőrzések megszüntetése érdekében bevezetendő rövid, illetve hosszú távú célkitűzéseket és intézkedéseket ”²⁴

A maastrichti szerződés előtt néhány évvel, 1984-ben Franciaország és a Német Szövetségi Köztársaság megállapodást²⁵ kötött arról, hogy a két ország közös határán a közvetlen határellenőrzést felszámolják. Ezt a megállapodást tekinthetjük a Schengentérség kialakulásának kezdeti fázisának. Egy évvel később a Mosel folyó partján egy kis faluban, Schengenben a fent említett két ország illetve a Benelux államok aláírták a Schengeni egyezményt,²⁶ mely egy olyan térséget volt hivatott megteremteni, melyben a személyek szabad mozgása garantált. Az egyezmény tartalmazta az államok közti (belső)

²² Az Európai Unióról szóló Szerződés egységes szerkezetbe foglalt változata, Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2010, ISBN 978-92-824-2583-1 I.CÍM, KÖZÖS RENDELKEZÉSEK, 2.cikk

²³ Log. cit. 21.

²⁴ BALLA József: *A biometrikus adatokat tartalmazó úti és személyazonosító okmányok biztonságnövelő hatása a határ- és közbiztonság alakulására*, PhD értekezés, 2013, NKE-HHK HDI.

²⁵ Saarbrückeni egyezmény, 1984. július 13.

²⁶ Schengeni Egyezmény, Schengen (Luxemburg), 1985. június 14.

határok fokozatos megszüntetését, s a határellenőrzésre, ideiglenes tartózkodásra, vízumokra vonatkozó közös szabályokat.

A belső határok nélküli térség lett a Schengen-övezet. Az „új” határ egy ún. külső határ lett, mely a szerződő államokat ölelte körül, s a személyek ellenőrzését, beengedését, okmányvizsgálatot s minden egyéb, határellenőrzéssel kapcsolatos tényezőt áthelyeztek ezekre a külső határokra.

A Schengen térségi együttműködést az Európai Unió jogi keretébe az 1997-ben ratifikált, és 1998-ban hatályba lépő Amsterdami Szerződés²⁷ foglalta bele. Az egyezmény fő célkitűzése a „szabadság, biztonság és jog térsége” megteremtése volt, melynek végrehajtása érdekében 1999-ben egy jogalkotási programtervezetet²⁸ fogadtak el, s rögzítették az öt éven belül végrehajtandó feladatokat és intézkedéseket.²⁹ Az intézkedések kiterjedtek többek közt a menekültügyre, bevándorlásra, vízumra, személyek szabad mozgására, alapjogok védelmére, bűnüldözésre és bűnmegelőzésre, szervezett bűnözés elleni küzdelemre valamint a külkapcsolatokra is.

1.3. A SCHENGEN-TÉRSÉG LÉTREJÖTTÉNEK GAZDASÁGI HÁTTERE

1.3.1. GAZDASÁGI VÁLSÁG

A Schengen-térség létrejöttének első és legfontosabb mozgatórugója az Európai Unió létrejötte volt, fontos azonban megismernünk, hogy a két világháború közti 1929-ben kirobbant nagy gazdasági világválság hogyan járult hozzá a Schengen-térség létrejöttének gazdasági alapkoncepciójához.

Az első nagy gazdasági világválság tulajdonképpen a tőkés világ 1929–33 közötti túltermelési válsága. A recesszió az első világháború következménye: a háború olyan negatív eredményeket és változásokat hozott, melyek összességében egy világszintű gazdasági válságot generáltak. Ilyen „eredmény” volt a gazdasági kimerülés, az emberveszteség miatti emberi és anyagi erőforrások jelentős csökkenése, valamint a fedezet nélküli pénzkibocsátás is.

²⁷ Az európai integrációt megvalósító szerződések egyike, célja az uniós intézmények megreformálása a jövőbeli tagállamok csatlakozására való felkészülése érdekében, aláírás dátuma: 1997. október 2., hatályba lépés dátuma: 1999. május 1. (forrás: http://europa.eu/eu-law/decision-making/treaties/index_hu.htm)

²⁸ 1999. Október 15-16-án Tampereben az Amszterdami Szerződésben rögzített célkitűzések végrehajtása érdekében egy 2004-ig szóló, ötéves jogalkotási programot fogadtak el.

²⁹ Loc. cit. 23.

A háborút követő békeszerződések a problémákat tovább fokozták, s megoldás helyett inkább további gondok halmozódtak fel, mint például az Anglia-Franciaország-Németország-USA közti sajátos pénzügyi viszonyrendszer.³⁰

1.3.2. ÚJABB NAGY HÁBORÚ ELKERÜLÉSE

A második nagy világégés tanulságai révén a demokrácia megerősítése, egy újabb nagy háború kivitelezhetetlenné és lehetetlenné tétele érdekében egy területi integráción túl szükség volt egy olyan átfogó, gazdaságilag azonos célokat megvalósító, azonos irányvonalakat követő térség megteremtésére, mely képes lesz egy nemzetközi gazdasági hálózatként működni.

Az EGK, ET, OECC létrejötte mind lépést jelentettek a fentiek létrehozásához, és a törekvésekkel a tagállamok politikusai igyekeztek arra fókuszálni, hogy sokkal inkább az Európa országai közti közös érdek domináljon, mely kizárná egy esetleges tagállamok közötti háború kitörését.

1.3.3. KÖZÖS PIAC

Az elképzelés Európa országai közt egy szabad kereskedelmi övezet kialakításáról, a közös piac fejlesztése, majd végül egy jól működő, egységes piaccá tételéről, valamint az övezet létrehozásának és működtetésének gazdasági előnyeiről Lord Cockfieldhez³¹ vezethető vissza: Cockfield 1980-ban írt jelentéseiben felvázolja, hogy a belső határok megszüntetésével járó anyagi megtakarítás akár elérheti az egyes tagállamok GDP-jének 2,5 %-át. Mai értéken átszámítva ez kb. 230-235 milliárd Eurót jelent évente!³²

A fentiek alapján láthatjuk, hogy a Schengen-térség valódi mozgatórugója, mely ténylegesen érdekeltté tette Európát az egységesítésben nem más volt, mint a gazdasági előnyök, a pénzügyi haszon. „Üzletszerűnek” és pusztán pénzügyi érdek-vadászónak tűnhet ez a fajta gazdaságstratégiai levezetés, azonban rögtön hozzá kell tennünk, hogy ez a gazdasági átalakulás hozzájárult egy egységesebb, erősebb, biztonságosabb európai térség létrejöttéhez.

³⁰ A Dawes-terv kezdeményezésére Németország amerikai kölcsönt vehetett fel, és ezekből fizethette a jóvátételt Franciaországnak és Nagy Britanniának, akik így tudták törleszteni a világháború során felhalmozott adósságukat az Egyesült Államoknak. Idézi: NÉMETH István: *Demokrácia és diktatúra Németországban 1918–1945. I. kötet: Az 1918. novemberi forradalom és a weimari köztársaság. Összegzés és dokumentumok*. Budapest 2007. L'Harmattan, pp. 213-218. ISBN: 978-963-236-035-5

³¹ Francis Arthur Cockfield (1916-2007) brit konzervatív politikus, az Európai Bizottság alelnöke 1984-től 1988-ig. (forrás: <http://www.theguardian.com/news/2007/jan/11/guardianobituaries.obituaries>)

³² Loc. cit. 4.

1.3.4. „KÖZÖS KÜLSŐ FELLÉPÉS” ERŐSÍTÉSE

A schengeni térséget fokozatosan bővítették az Európai Unió tagállamaira. 2001-ben az Európa Tanács egy „félidei” felmérést és mérlegelést vont az 1999-es, 5 évre szóló programtervezetről. A Tanács megállapította, hogy a kitűzött célok közel sem az elvárt eredménnyel és eredményességgel lettek végrehajtva, több növekvő problémával szembesültek: a közösségi célok kiteljesedése helyett továbbra is önálló nemzeti érdekek domináltak, és az integrált együttműködés, határigazgatás, határellenőrzés nem haladta meg a várt szintet. Ennek, valamint a 2011.szeptember 11-én az Egyesült Államokat ért terrortámadás szörnyűségeinek hatására megnőtt a Schengen és Uniós államok „közös tenni vágyása”, ám jelentős előrelépés az együttműködés terén továbbra sem mutatkozott, a végső konklúzió pedig többek közt az lett, hogy jobban össze kell hangolni az Unió közös külső fellépését. A „közös külső fellépés” finomításához, hatékonyságának növeléséhez elengedhetetlenül szükséges a személy, illetve okmányazonosítás fejlesztése, a már említett nyelvi akadályok elhárítása is. Az azonosítás jövője kezd kirajzolódni: a biometria megjelenése számos újdonságot hozott az identifikálás életébe.

A továbbiakban részletesebben kifejtem a biometria fogalmát és jellemzőit, s annak kapcsolódását a rendészeti, rendőri munkához.

BIOMETRIA A RENDÉSZETBEN

2.1. A BIOMETRIÁRÓL

2.1.1. BIOMETRIA, MINT TUDOMÁNYÁG

A biometria a biomatematika³³, s azon belül a matematikai biológiának a matematikai statisztikával kapcsolatos része.³⁴ Hasonlóan egyéb diszciplínákhoz (pl.fizika, matematika) a biometria görög eredetű összetett szó (bio=élet, metria=mérni), melynek lényege az organizmusok vizsgálata, megfigyelése, s e tevékenységek során matematikai, statisztikai módszerek alkalmazása.

Tekintettel arra, hogy a biometrikus alapokon nyugvó személy-és okmányvizsgálat bővebb kifejtése, így organizmus, azaz élő szervezet alatt az emberi szervezetet értem, s dolgozatomban során az egyéb szervezetek (állat, növény) biometrikus vizsgálatával kapcsolatos biológiai, matematikai, fizikai jellemzőket nem kívánom bemutatni.

A biometria és a biometrikus számítások voltaképpen a reáltudomány és a természettudomány „fúziója”, mely során a reáltudományok (fizika, matematika) számításait, eljárásait, statisztikáit és egyéb tényezőit alkalmazzuk az e tevékenységek végzésére alkalmas biológiai „felületen” (emberi test egyedi nyomképzői illetve nyomhordozói), s ez a két - egymást kiegészítő formula - együtt érvényesül személyazonosítás, okmányvizsgálat, jogszerűség megállapítása során.

2.1.2. BIOMETRIAI AZONOSÍTÁS

Az emberi szervezeten, organizmuson alkalmazott biometriai vizsgálat és azonosítás nem más, mint egyedi (testi) jellemzőink, mint pl. az ujj-és tenyérnyomat (egyedi nyomképzők), az arc, szem, fej sajátosságainak - melyek minden egyes ember esetében más-más, a többitől eltérő tulajdonsággal bírnak- felhasználásával végzett személyazonosítás, okmányhitelesség vizsgálat valamint jogosultság-ellenőrzés. Egyedi vonások alatt értjük továbbá a hang-illetve DNS mintát is.

³³ Interdiszciplinális tudomány, élettani problémák matematikai módszerekkel való vizsgálata

³⁴ matematikai eszközök élettudományi alkalmazástana

(forrás: BALLÁNÉ FÜSZTER Erzsébet: *Kriminalisztikai Ismeretek II.*, főiskolai jegyzet, Rendőrtiszt Főiskola, Budapest, 2011.

<http://www.biometria.kee.hu/2005/index.htm>

<http://www.ecology.kee.hu/>)

A fent említett egyedi „testjellemzők” vizsgálata lehetőséget biztosít informatikai adatbázisok, nyilvántartási és biztonsági rendszerek létrehozására, és azok működtetésére, illetve az ezek adatainak összevetésével, felhasználásával történő személyazonosításra.

2.1.3. BIOMETRIAI AZONOSÍTÁS GYAKORLATI ALKALMAZÁSAI

2.1.3.1. Ujjnyomat alapján történő személyazonosítás

Biometrikus alapokon nyugvó, napjainkban folyamatosan terjedő, megújuló, korszerű metodikák közül az egyik legelterjedtebb a kéz sajátosságainak (tenyér, ujjak) vizsgálata, ismertebb nevén a tenyér, illetve ujjnyomat vétele, melynek célja a tenyér és ujjak egyedi jellemzői (fodrok, méret, kinézet, stb.) alapján történő összehasonlítás és azonosítás.

E technika, eljárás voltaképpen a daktiloszkópia³⁵ alapjain nyugszik, mely fogalommal leggyakrabban a kriminalisztika területén találkozhatunk, hiszen a daktiloszkópia szerves része, meghatározó eleme a kriminalisztikai eljárások során alkalmazott azonosításnak, mint pl. a helyszíni nyomok vizsgálata alapján a nyomot létrehozó személy vizsgálata, vagy az ún. „sorozatjelleg”³⁶ megállapítása.

A tévedések, valamint a helytelen szóhasználat elkerülése végett érdemes megjegyezni az ujjnyomat és az ujjlenyomat közötti különbséget. Az ujjnyomat egy ujj által síkfelületen keletkezett lenyomat. A keletkezett „kép” alkalmas a személyazonosításra, s bűncselekmény helyszínén, technikusok által levett nyomot is ujjnyomatként nevezzük. Az ujjlenyomat már egy szándékosan készülő „kép”, mely az ujj végén lévő ujjperc körömszéltől körömszélig való forgatásával készül. Ez az a lenyomat, melyet a Rendőrség vesz a büntetőeljárás során gyanúsított személyektől.

Habár a biometrikus azonosítás korántsem nevezhető réginek, az ujjnyomat vétel az egyik elsőként alkalmazásra került valamint a rendészetben jelenleg legelterjedtebb módszer a biometriai eljárások közül.

³⁵ Az ujjak és a tenyér bőrfelszínén található bőrfodorszál rajzolatok nyomainak és lenyomatainak személyazonosítás céljából történő vizsgálatával foglalkozó krimináltechnikai szakterület (Forrás: BALLÁNÉ FÜSZTER Erzsébet: *Kriminalisztikai Ismeretek I.*, főiskolai jegyzet, Rendőrtiszt Főiskola, Budapest, 2011)

³⁶ A különböző helyszíneken feltárt hasonló elváltozásokat létrehozhatja hasonló eszköz és hasonló elkövetési mód, aminek felismerése utalhat arra, hogy a vizsgált bűncselekményeket ugyanaz a személy követte el. (forrás: FÜSZTER-LAKATOS-NYILASI-SZAKÁCS-VÍGH: *Kriminalisztikai alapismeretek*, főiskolai jegyzet, Rendőrtiszt Főiskola, Budapest, 2005)

2.1.3.2. Arcalapú azonosítás

Az arcalapú azonosítás a rendőri munka, s azon belül is a határrendészeti egyik meghatározó, szerves része, hiszen a vízumok, tartózkodási engedélyek, úti okmányok elsődleges biometria vizsgálpontja maga az arckép. Ezen eljárásmodot az emberi arc egyedi vonásainak, jellemzőinek vizsgálataként (arcfelismerésen alapuló) s az ezen adatok felhasználásával végzett vizsgálatként illetve azonosításként tudjuk aposztrofálni. Az arckép eltárolása okmányban lévő chipben, vagy adatbázisban történik.

Az arcalapú azonosításnak két fajtája van:

- Az azonosítást végző személy az okmányon lévő fényképet az ellenőrzés alá vont személy arcképével összevetve végzi anatómiai jegyek alapján az ellenőrzést.

Szoftver alapú azonosítás: az azonosítást előző helyett szoftver végzi el, az azonosítandó személyről készült képet veti össze az adatbázisban szereplő képpel, s végzi az ellenőrzést.

- A szoftveres azonosításnak további két típusa van: minta alapú azonosítás és geometriai azonosítás. A minta alapú azonosítás során a szem, orr, fül, száj összesített tulajdonságait összeveti az adatbázisban szereplő kép összesített tulajdonságaival, míg a "geometriai alapú azonosítás egy olyan összehasonlító módszer, amelynek során az arc egyes elemeinek egymáshoz viszonyított helyzetét, méretét, arányát határozzák meg. A geometriai azonosításhoz fontos paraméterek fűződnek, ilyenek például az áll közepének függőleges pozíciója vagy a száj középpontja.³⁷

A dolgozat „Biometrikus beléptető rendszerek” fejezetében részletesebben kitérek az arcalapú felismerő rendszerekre, hiszen a biometrikus beléptető kapuk, melyek arcfelismerésre épülnek, ezen azonosítást alkalmazzák.

2.1.3.3. DNS eljárás -a biometria alapja

A DNS³⁸ alapú eljárás gyakorlatilag minden más biometria eljárás alapjául szolgál, hiszen a DNS az ember születésétől kezdve megváltoztathatatlan, és ez határozza meg azon egyedi ismertetőjegyeinket (ujjnyom, hang, arc, stb.), melyek segítségével biometrikus azonosítást tudunk végezni.

³⁷ Loc. cit. 34

³⁸ Deoxiribonukleinsav, a nukleinsavak csoportjába tartozó molekula, a genetikai információt tárolja magában, örökítőanyag. (forrás: James D. WATSON- *DNS- Az élet titka*, fordító: BOROSS Ottilia, GARAI Attila, HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2004, ISBN 9789637525568)

A DNS azonosítás a büntetőeljárások egyik elemévé vált, azonban költségessége, idő-illetve felszerelés igényessége miatt kizorul a gyakorlati alkalmazásokból, mint.pl. az azonnali beléptetés, okmányvizsgálat, személyazonosítás.

2.1.3.4. Aláírás ellenőrzésén alapuló személyazonosítás

Az aláírás alapú eljárás a rendészeti munkában csupán részjelzási jogosultsággal bír, tehát más eljárás mellett alkalmazható (és alkalmazzák is) kiegészítésként a személyazonosításban. Biometrikus eljárásnak is azért tekintjük, mert aláírásunk voltaképp egyedi jellemzőink közé tartozik, végigkíséri életünket. Hozzá kell tenni azonban, hogy bármikor megváltozatható szándékosan, avagy változik is a kor teltével, írásszokások berögzülése és egyéb körülmények által.³⁹ Gyakorlati alkalmazása egyelőre csak a kriminalisztikában ismeretes.

2.1.3.5. Írisz alapú személyazonosítás

A biometrikus személyazonosítás egyik legmodernebb, legtökéletesebb és legbiztonságosabb technikája az írisz alapú azonosítás. Szemünk középső burkában található az írisz⁴⁰, azaz a szivárványhártya. A szivárványhártya festékanyag mennyisége határozza meg „szemünk színét”, mintázata, formája minden embernél más-és más, bizonyítva ezzel egyediségét és stabilitását, mely miatt ezen eljárás tekinthető a leginkább alkalmasnak a biometriai azonosításra. Ezt támasztja alá az a tudományosan bizonyított tény is, mely szerint „annak az esélye, hogy két írisz megegyezzen, 10^{70} nagyságrendű”⁴¹. A számtani adat tükrében meglehetősen kevés az esély arra, hogy két ember írisze tökéletesen azonos legyen, hiszen Földünk lakossága nagyságrendileg ennek a számnak a töredéke, 10^9 , azaz milliárdos nagyságrendű.

A fentiek alapján látható, hogy az írisz alapú eljárás rendkívül hatékony és biztonság szempontjából szinte tökéletes. Gyakorlati alkalmazása a rendészetben mégsem elterjedt egyelőre, hiszen ehhez az eljáráshoz speciális körülmények megléte szükséges, mint.pl. a rendkívül költséges biztonsági műszerek és berendezések, az azonosításra alkalmas, speciális fénnel ellátott szobák biztosítása, stb. A jövőre való tekintettel azonban nagy előrelépést jelenthet e Frontex által is javasolt eljárás, amennyiben sikerül megfelelő infrastrukturális feltételeket megteremteni az eljárás alkalmazásához olyan

³⁹ Loc.cit. 34

⁴⁰ Az írisz a szem szivárványhártyája, a szem színét adó nagyrészt izomszövetből álló rész a szem belsejében, a középén lévő, változó méretű lyuk a pupilla. (forrás: Loc. cit. 34)

⁴¹ Loc. cit. 24

szituációkban is, mint a „puszta“ közúti ellenőrzés vagy egy határátkelőhelyen történő személyvizsgálat.

2.1.3.6. Kéz alapú azonosítás

A biometriai, kéz alapú azonosítás három azonosítási fajtát foglal magába: a tenyérynymat-azonosítást, a kézgeometriai vizsgálatot valamint a tenyérerezet-vizsgálatot. A tenyérynymat azonosítás technikáját és lényegét tekintve megegyezik a fentebb említett ujjnyomat-azonosítással, a különbség az, hogy ezen eljárás során nem az ujjaink, hanem tenyerünk vonalai, ráncai, fodrai kerülnek vizsgálat alá, s ezek képzik az azonosítás eszközt. Hasonlóan ujjainkhoz, tenyereink jellemzői is egyediséggel bírnak, lehetővé téve ezzel a személyvizsgálatot.

A kézgeometriai vizsgálat során a kéz térbeli paramétereit határozzák meg: az ujjak hosszát és szélességét, egymáshoz viszonyított helyzetüket, valamint a kézfej szélességét. E viszonylag új technika hátránya, hogy több tényező-akár egy ízületi gyulladás, egy vagy több ujj elvesztése, stb.- jelentősen befolyásolhatja az eljárást.⁴²

A tenyérerezet vizsgálat irányelve az, hogy minden egyes ember kézen lévő erezet mintája különböző, egyedi (még az egypetéjű ikreknek is!). E technológia során az adott rendszer infravörös fényben kamerával rögzíti kézfejünk erezetét, s az erezetminta azonosító eszközzé válik, s később alkalmas lesz az összehasonlításra, elemzésre, stb. Erre tökéletes példaként a Groupama Aréna mely a „tenyérszkennert” alkalmazó beléptető kapuit hozom fel, hiszen ezen eljárás egyelőre nemzetközi szinten is individuumnak számít.(bővebben a „Biometrikus beléptető rendszerek” fejezet „Groupama Aréna” részénél fejtem ki.)

A fent említett metodikák közül a későbbiekben a kéz/tenyér-illetve ujj vizsgálat, valamint az arcfelismerési technikára fektetem a hangsúlyt, hiszen választott témám egyik központi eleme, a biometrikus beléptető rendszer e két eljárásra épül.

⁴² Loc. cit. 22, <http://www.securinfo.hu/termek/biometria/1152-kez-alapu-azonositas.html>

2.2. BIOMETRIA MEGJELENÉSE AZ OKMÁNYOKBAN

2.2.1. A HÁGAI PROGRAM

Az európai szintű határrendészetben és integrált határigazgatásban történő biometrikus személyazonosítás kezdeti stádiumának, megalapozójának, és a módszer alkalmazásának lehetőségét felkínáló első törekvésének a 2004. november 5-én az Európai Tanács által elfogadott Hágai Programot tekinthetjük.

„Az Európai Tanács felkéri a Tanácsot, a Bizottságot és a tagállamokat, hogy folytassák azon törekvéseiket, amelyek a biometrikus azonosítók úti okmányokba, vízumokba, tartózkodási engedélyekbe, uniós polgárok útlevelébe és információs rendszerekbe történő haladéktalan beillesztését célozzák, és készüljenek fel a nemzeti személyazonosító igazolványok minimumszabályainak kidolgozására, az ICAO szabványokat is figyelembe véve.”⁴³

Az Európai Tanács felkérése tehát egyértelműen szorgalmazza a biometriai elemek úti okmányokba, személyazonosítókba való beépítését, s a Tanács e célok gyakorlati megvalósításához rendeletet is alkot.

A Hágai Program több célt is megfogalmaz, melyek megvalósításához erős rendészeti együttműködésre, integritásra van szükség.

„A hágai program a szabadságon, a biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térséghez kapcsolódó politikák valamennyi vonatkozására — beleértve azok külső dimenzióit is — kiterjed, nevezetesen az alapvető jogokra és az állampolgárságra, a menekültügyre és a migrációra, a határellenőrzésre, az integrációra, a terrorizmus és a szervezett bűnözés elleni harcra, az igazságügyi és rendőrségi együttműködésre, valamint a polgári jogra; 2004 decemberében pedig mindez egy drogstratégiával is kiegészül.”⁴⁴ A célok rávilágítanak az európában-azóta is nagymértékben jelenlévő, helyenként növekvő-terjedő problémákra, mint pl. a tömeges migráció növekedése, a terrorizmus veszélyei vagy a szervezett bűnözés.

A Program kiemelten fontos célja az egységes, közös európai menekültügyi rendszer kialakítása és a határvédelem megerősítése, az illegális migráció elleni egyik

⁴³ Hágai Program: A szabadság, a biztonság és a jog érvényesülésének erősítése az Európai Unióban, 2005/C 53/01, 1.7.2. pont

⁴⁴ Az Európai Unió Tanácsa, Elnökségi következtetések, II. A szabadságon, biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térség: a Hágai Program, 16. pont, Brüsszel, 2004. December 8.

legfőbb védőpajzsnak pedig a biometrikus okmányok létrehozását és rendszeresítését tartja.

2.3. A SZEMÉLYAZONOSÍTÁSRÓL

2.3.1. A RENDŐRSÉG SZEMÉLYAZONOSÍTÁSI FELADATAI

Tudományos dolgozatom alapvető kérdésköre a biometrikus azonosítás, a beléptető-és azonosító rendszerek működése és jövőbeni szerepe. Ennek lényegét akkor érthetjük meg igazán, ha megismerjük, miért is, milyen előnyök elérése érdekében jelentek meg a biztonságnövelő, biztonságtechnikai és rendészeti feladatokat nagymértékben segítő biometrikus azonosító rendszerek.

2008-tól, miután a magyar Határőrség Rendőrségbe való integrációja megtörtént, a Rendőrség hatáskörébe került az államhatár ellenőrzése, jogellenes átlépésének megszakítása és felderítése, s minden olyan feladat, melyet korábban a Határőrségnek kellett ellátnia. Személyazonosítással természetesen korábban is foglalkozott a Rendőrség az igazoltatás, a bűnügyi felderítések, büntetőeljárások során, ám a határon, határátkelőhelyeken történő azonosítás, személyellenőrzés a Határőrség feladatai közé tartoztak. 2008. január 1-én a Schengen-térségbe való csatlakozásunkkor a Határőrség teljes egésze fuzionált a Rendőrséggel, s az új fogalom, a „határrendészet” kezdett el kibontakozni a Rendőrségben. A határrendészettel kapcsolatos feladatok jogszabályi megjelenése az 1994.évi XXXIV. törvényhez (továbbiakban: Rendőrségi Törvény) fűződik, az 1997.évi XXXII. törvény a határőrizetről és a Határőrségről, mely a határrendészettel és Határőrséggel kapcsolatos összes rendelkezést és feladatot tartalmazta és egységes jogszabályba foglalta, hatályát veszítette. A Rendőrségi Törvénybe iktatott „Határrendészeti adatkezelés”, „Idegenrendészeti Intézkedés”, „Határforgalom-ellenőrzés”, valamint a „Rendőrség szervezete és irányítása” fejezetbe beépített határrendészeti feladatokról szóló rendelkezések szolgálnak jogi alapjául annak, hogy napjainkban a Rendőrség végzi az összes határ, mélységi ellenőrzések során történő személyazonosítást is. Ezekbe beleértjük a reptereket, Schengeni külső határokat is (pl.Szeged-Röszke).

A személyazonosítással leggyakrabban a határrendészeti feladatokon kívül az általános közrendvédelmi területen találkozunk, ugyanis az őr-és járőrszolgálatot, általános közrendvédelmi, közlekedésrendészeti feladatokat nap mint nap végrehajtó rendőrök egyik alapvető feladata nem más, mint az igazoltatás.

Az igazoltatás, mint rendőri intézkedés már önmagában egy „azonosítás”, egy adott személy adatai és személyazonossága hitelességének a vizsgálata. A Rendőrségi Törvény 29.§ (1) bekezdés a) pontja a következőt mondja ki: „*A rendőr a feladata ellátása során igazoltathatja azt, akinek a személyazonosságát a közrend, a közbiztonság védelme érdekében, bűnmegelőzési vagy bűnüldözési célból, a tartózkodása jogszerűségének megállapítása céljából, közlekedésrendészeti ellenőrzés során, továbbá az igazoltatott vagy más természetes, illetve jogi személy és egyéb szervezet jogainak védelme érdekében kell megállapítani*”.⁴⁵

Az igazoltatásra vonatkozó rendelkezés továbbá tartalmazza azt, hogy amennyiben az igazoltatott személy bármi okból megtagadja személyének igazolását, akkor a Rendőrség hivatásos állományú tagja élhet a legitim (fizikai) kényszer alkalmazásának lehetőségével. „*(4) A személyazonosság igazolásának megtagadása esetén az igazoltatott a személyazonosság megállapítása céljából feltartóztatható, a személyazonosság megállapításának sikertelensége esetén előállítható, ha a személyazonosítás megállapítása más módon nem biztosítható, a személyazonosság megállapítása céljából az igazoltatottól ujjnyomat vehető, az igazoltatottól fényképfelvétel készíthető, továbbá a külső testi jegyek észlelés és mérés alapján rögzíthetők*.”⁴⁶

Fontosnak tartottam kiemelni a személyazonosítás Rendőrségi Törvényben való jogszabályi rögzítését, hiszen a hazánkban történő személyazonosítás jogi háttérét ez adja, felruházza a rend éber őrét arra, hogy akár a határon, akár a mélységi területeken, tehát lényegében bármely közterületen (és közforgalom számára megnyitott magánterületen) megállítson valakit, és igazoltassa őt.

A fentiekben kifejtett, személyazonosításra vonatkozó szabályok és jogszabályi rendelkezések a Magyarországon belüli azonosításra érvényesek. Tudományos Diákköri munkám folytatásaként kifejtem, hogyan alakult ki és működik menedékjogot kérő személyek, valamint az Unió külső határainak jogellenes átlépése során elfogott és előállított, ismeretlen személyek biometrikus azonosítása.

⁴⁵ 1994. évi XXXIV. törvény a Rendőrségről

⁴⁶ Loc. cit. 44.

2.3.2. DUBLINI RENDELET

A dublini rendelet⁴⁷, avagy Dublini Egyezmény (továbbiakban: rendelet) az Európai Unió azon jogszabálya, mely meghatározza egy tagállam felelősségét egy menedékkérellem elbírálásában az Unión belül. Ehhez kapcsolódik az Eurodac rendelet⁴⁸, melynek értelmében létrehozásra került egy európai szintű ujjnyomat-adatbázist az Unió területére illegálisan belépettekről.

A rendelet fő célja a menedékkérésben a tagállam felelősségének gyors meghatározása, és egy menedékkérő azon tagállamba történő mihamarabbi továbbítása. Lényegében a rendelet arra törekszik, hogy a kérelmező ne tudjon több tagállamban is menekültkérelmet benyújtani.

Általában az a tagállam a felelős, amelyen át a menedékgénylő belépett az Unió területére. A személyek, akiket a rendelet értelmében átszállítanak, nem mindig jutnak hozzá a menedékkérelmi eljáráshoz. Ezzel azonban veszélybe is kerülhetnek, az ismételt üldöztetés alá kerülés esélyével.⁴⁹

2.3.3. SZEMÉLYAZONOSÍTÁS BIOMETRIKUS ELEMekkel

A Hágai Program a hiteles személyazonosítás megerősítésére és gördülékenységére fekteti a hangsúlyt azzal, hogy a Schengeni Információs Rendszer⁵⁰, a fentiekben kifejtett Eurodac rendszer és a Vízuminformációs Rendszer⁵¹ alkalmazásával könnyebbé, és összehangoltabbá tegye azt, a három rendszer működése a személyazonosításra összpontosul, és a személyazonosítást hivatott „kiszolgálni”. Gondolok itt arra, hogy a rendszerek mindegyikében történik ujjnyomat-rögzítés, s egységes, közös céljuk a személyazonosság megállapítása.

Az Európai Bizottság 2009-ben megállapította⁵², hogy az új technológiák bevezetése a schengeni térségre nézve biztonságnövelő hatást váltott ki, a biometrikus adatok személyazonosító okmányokba történő alkalmazása jelentős teret nyert, 2006-tól a

⁴⁷ A Tanács 343/2003/EK rendelete (2003. február 18.) egy harmadik ország állampolgára által a tagállamok egyikében benyújtott menedékjog iránti kérelem megvizsgálásáért felelős tagállam meghatározására vonatkozó feltételek és eljárási szabályok megállapításáról

⁴⁸ A Dublini Egyezmény hatékony alkalmazása érdekében az ujjlenyomatok összehasonlítására irányuló Eurodac létrehozásáról szóló 2725/2000/EK rendelet

⁴⁹ <http://www.ecre.org/component/content/article/134.html>

⁵⁰ A Schengeni Információs Rendszer (SIS) Európa legnagyobb informatikai rendszere, amely a belső határok eltörléséből és a külső határok megszigorított ellenőrzéséből eredő biztonsági kockázatokat hivatott kezelni, elsősorban a hatékony adatmegosztás eszközével. (forrás: <http://www.naih.hu/schengeni-informacios-rendszer.html>)

⁵¹ A Vízuminformációs Rendszer (VIS) a rövid távú tartózkodást lehetővé tévő vízumokhoz kapcsolódó adatok cseréjét elősegítő informatikai rendszer

⁵² A Hágai Program és Cselekvési Terv értékelése, Brüsszel, 10.6.2009, COM(2009) 263 végleges

jogi keretek és szabályzatok megteremtése után elkezdődött a gyakorlati megvalósítás: a vízumokba, útlevelekbe, tartózkodási engedélyekbe, információs rendszerekbe és adatbázisokba fokozatosan épültek bele a biometrikus azonosítók.

2.3.4. BIZTONSÁGPOLITIKA

„Mindenkinek joga van a szabadsághoz és a személyi biztonsághoz.”⁵³

A biztonság, mint fogalom *„veszélyektől, bántódásoktól mentes, zavartalan állapot”⁵⁴*, ám a biztonság az emberiségben, a közügyekben jóval szélesebb, tágabb jelentéseket foglal magába és pontos, egységes definícióval szinte lehetetlen megfogalmazni a biztonságot. Legbővebben a Hadtumányi Lexikon fogalmazza meg magát a biztonságot, miszerint a biztonság *„egyéneknek, csoportoknak, országoknak, szövetségi rendszereknek olyan állapota, helyzete, amelyben kizárható vagy (...) kezelhető a (...) bekövetkező veszély, illetve adottak az ellene való (...) védekezés feltételei”⁵⁵*. A biztonság alanya természetesen az ember, s szintjének egyik leghatékonyabb mérője a statisztikai adatokon túl egy adott közösség tagjai, város, ország polgárai, de akár egy-egy ember szubjektív biztonságérzete is.

Hazánkban a közbiztonságra és közrend fenntartására hatást gyakorolt a 2004-es Uniós csatlakozás, az integrációba való belépéstől kezdve hazánk számos biztonságpolitikai együttműködést és kötelezettséget hivatott tanúsítani. Az európai biztonsági stratégia⁵⁶ határozottan kijelenti és elvárja a tagállamoktól a közös integrációban és érdekekben történő gondolkodást, s nyomatékosítja, hogy a közös biztonságpolitikai, biztonsági érdekek nem hátráltatják, sokkal inkább segítik, kiszolgálják az egyes nemzeti érdekeket.

Az európai biztonság, az emberek érdekeinek és személyének védelméhez az új technológiák, különösen a biometria megjelenése és bevezetése nagymértékben hozzájárulnak, s a fent említett célok megvalósításának szerves részeivé válhatnak a jövőben.

⁵³ Magyarország Alaptörvénye, IV. cikk, (1) bekezdés

⁵⁴ Juhász JÓZSEF (szerk.): *Magyar értelmező kéziszótár*, Akadémia Kiadó, Bp. 1972.

⁵⁵ *Hadtudományi Lexikon* I. kötet, Budapest 1995, Magyar Hadtudományi Társaság, ISBN: 963 04 5227 8, - p. 144

⁵⁶ Az Európai Tanács által 2003. december 12-én „Egy biztonságos Európa egy jobb világban” címmel elfogadott európai biztonsági stratégia

BIOMETRIKUS BELÉPTETŐ RENDSZEREK

3.1. BIOMETRIKUS BELÉPTETÉS

A biometrikus beléptetés gyakorlatilag a biometrikus személyazonosítás után, adott helyre beléptető kapukon keresztül történő bejutást jelenti.

A beléptető rendszer az előzőleg regisztrált, adatbázisba felvett és ezáltal abban vagy abból titkosított formában adathordozóra exportálva (pl. RFID chip) tárolt, biometrikus adatokat tartalmazó (pl. ujjnyomat, arc, tenyér, stb.) mintát az egyén belépésekor összehasonlítja az „aktuális” adatokkal, tehát az egyén belépésekor adatokkal, s amennyiben a rendszer - összevetve a két adatot – egyezést mutat ki, akkor biztosítja a beengedést. Ezek a biometrikus adatok nem átadhatók, nem ellophatók, hamisításuk pedig szinte teljesen kizárt.

3.2. AUTOMATIZÁLT HATÁRELLENŐRZÉS

3.2.1. ABC RENDSZEREK

Az Automated Border Control (Automatizált határellenőrzés, továbbiakban ABC, ABC rendszerek) rendszerek lényege, hogy a határátkelőhelyeken a személyek azonosítása és átléptetése a lehető leggyorsabb időn belül, és a lehető leghatékonyabban megtörténjen. Európa egyes országainak nemzetközi repülőterein e rendszerek folyamatosan kerülnek betelepítésre, hazánkban 2014. júliusától kezdhetette meg az utazóközönség e rendszerek használatát. Jelen fejezetben néhány példán keresztül bemutatom a beléptető használatához szükséges feltételeket, egyes országok repülőterei beléptető rendszereit, valamint egy, magánbiztonsági beléptető rendszert, mely szükséges ahhoz, hogy rávilágítsak arra, hogyan képzelném el az automatizált határellenőrzés fejlődését a rendőri munkában, azon belül pedig elsődlegesen a határrendészeti jövőre való tekintettel.

3.3. ALAPFOGALMAK

Ahhoz, hogy az automatizált határellenőrzési és egyéb biometrikus beléptető rendszereket, valamint az ezekkel kapcsolatos tényezőket, jelenségeket alapjaiban megértsük, szükséges egyes angol nyelvű kifejezések ismerete. Az alábbiakban bemutatom a megértéshez legszükségesebb, határellenőrzéssel, úti okmányokkal és biometrikus beléptetésekkel kapcsolatos biztonságtechnikai fogalmakat.

- *Automated Border Control(ABC)*: automatizált határellenőrzés. Az automatizált határellenőrzés a határátlépés egyszerűbbé és gyorsabbá tétele érdekében létrehozott biometrikus elemek felhasználásával történő beléptetést jelenti.
- *EasyPass*: német reptereken történő automatizált beléptetés egységes neve
- *e-gate (elektronikus kapu)*: ujjnyomat olvasókkal, biztonsági szenzorokkal, kijelzőkkel és kiléptető ajtókkal felszerelt automata beléptető-részleg.
- *Electronic Machine Readable Travel Document(e-MRTD)*: géppel olvasható útiokmány.
- *e-útleve*l: biometrikus adatokat tartalmazó, 2009. június 28-tól Magyarországon is bevezetésre kerülő útlevel.
- *False Accept Rate(FAR)*: hibás elfogadási arány (pl. jogosultként ismer fel nem jogosult személyt)
- *Infra Red(IR)*: infravöröset jelöli
- *One-Step Process*: egylépcsős folyamat (bővebben lásd. London nemzetközi légikikötőinél)
- *Two-Step Process*: kétlépcsős folyamat (bővebben lásd Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérnél)
- *Ultra Violet(UV)*: ultraibolyát jelenti

A fejezetben helyenként feltűnnek az imént felsorolt, illetve bemutatott fogalmak⁵⁷, e fogalmak ismeretének birtokában könnyen és érthetően átláthatjuk a biometrikus beléptetés működését.

3.4. A BIOMETRIKUS BELÉPTETŐ RENDSZEREK NÉHÁNY PÉLDÁN KERESZTÜL BEMUTATVA

E részben bemutatom a biometrikus azonosításon alapuló beléptető rendszereket, azok megjelenését és elterjedését, hasznukat és hatásukat rendészeti, illetve magánbiztonsági vonatkozásban is.

Tudományos diákköri munkám készítése során kutatásomhoz kapcsolódó szakmai látogatáson vettem részt a budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren, valamint a Ferencvárosi Torna Club labdarúgó együttesének újdonsült stadionjában, a Groupama Arénában, továbbá volt szerencsém konzultálni angliai Frontex konferencián részt vevő rendvédelmi dolgozókkal.

⁵⁷ Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems, Frontex, 31/08/2012, Version 2.0, Status: APPROVED

Látogatásaim során nagy mennyiségű releváns információt tudtam meg a biometrikus beléptető kapuk rendszeréről, működésükről, s mivel ezeket személyesen láthattam illetve hallhattam, képes vagyok a jövőre való tekintettel különböző konklúziók levonására.

3.4.1. SMARTGATE (AUSZTRÁLIA)

Az automatikus határellenőrző rendszerek közül elsőként az Ausztrália egyes városainak (lásd: lentebb) nemzetközi repülőterein működő SmartGate rendszereket mutatom be, ugyanis a SmartGate beléptetőket tekinthetjük a reptereken biometrikus elemekkel történő beléptetés sarokkövének. A SmartGate volt a világon az első olyan határrendészeti célt szolgáló beléptető rendszer, mely biometrikus adatok segítségével végezte a személyazonosítást, s a dolgozatom többi részében tárgyalt, európai országok repterei által alkalmazott rendszerek mind e rendszer elve alapján készültek és működnek.

Az ausztrál vám- és határőrség, a Customs and Border Protection Service (CBPS)⁵⁸ a kétezres évek elejétől kísérleteket tett egy modern, hatékony, és kifinomult személyazonosító és határellenőrzést elősegítő rendszerhálózat fejlesztésére. Túl szárnyalva az akkori technológiát, a kitűzött cél egy kifinomult arcfelismerő rendszer létrehozása volt, mellyel az utast az azonosítás és ellenőrzés során a lehető legkevesebb atrocitás (PL. fizikai érintkezés, feltartóztatás, stb.) éri, működését tekintve pedig hatékony és hasznos. 2002 tavaszára a kísérletezés befejeződött. A CBPS különböző technológiai, biztonságtechnikai fejlesztővállalatokkal együttműködve megtervezte és megalkotta a „SmartGate” névre keresztelt automata határátkelő rendszerek prototípusát.⁵⁹



1. A SmartGate (forrás: <http://www.customs.gov.au/smartgate/>)

⁵⁸ Ausztrál Vám- és Határőrség (forrás: <http://www.customs.gov.au/>)

⁵⁹ Loc. cit. 58

A rendszer a következőképp üzemel: elsőként az utas egy ún. kiosk leolvasójába helyezi e-útlevelét, a kiosk egy gyors adatellenőrzés után egy „SmartGate jegyet” nyomtat a személynek, melyet az utasnak a beléptető kapu leolvasójába kell behelyeznie. Ezt követően a kapun elhelyezett kamera fényképfelvételt készít az utas arcáról, s amennyiben a rendszer számításai úgy ítélik, hogy az illető arcképének biometrikus referenciapontjai megegyeznek az okmányban lévővel, a kapu kinyílik és biztosítja az átlépést. Kísértetiesen hasonlít e rendszer nemzetközi repülőtérünk újdonsült zsiliprendszerére, ám látni fogjuk a különbségeket is.

A SmartGate rendszerek jelenleg Sydney, Melbourne, Adelaide, Brisbane, Cairns, Gold Coast, Darwin nemzetközi repülőterein érhetőek el az utazóközönség számára.⁶⁰

3.4.2. ÍRORSZÁG, PORTUGÁLIA ÉS NÉMETORSZÁG NEMZETKÖZI REPÜLŐTEREI

Európa egyes nemzetközi repülőterei az arcfelismerésen alapulnak, a teljesség igénye nélkül ezek az országok Írország, Portugália és Németország.

Írország fővárosa nemzetközi repülőterén (Dublin Airport) 2013 májusában kerültek telepítésre az ABC rendszerek, s az utazóközönség ez év októberében vehette igénybe őket. Az egylépcsős rendszerek az arcfelismerő mechanizmust alkalmazzák, melyet részletesebben London repterei beléptető rendszereinél fejtek ki.

3.4.3. LISZT FERENC NEMZETKÖZI REPÜLŐTÉR

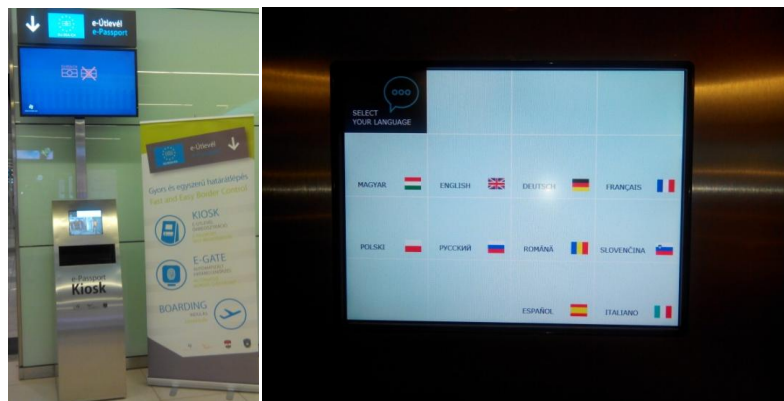
Hazánk nemzetközi légikikötője, a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér 2014 nyaratól kezdte el alkalmazni a schengeni térségből kilépő utasok határellenőrzésére kijelölt területen működő kétkapus, biometrikus zsiliprendszert, mellyel kezdetét vette az automatizált határellenőrzés Magyarország nemzetközi légikikötőjében is⁶¹. A repülőtéren 2014 szeptemberében szakmai látogatáson vettem részt, melynek során megismerhettem a 2014 júliusától működő ABC kapukat, s véleményeket hallgattam meg ezek tulajdonságairól, előnyeiről illetve hátrányairól. Az alábbiakban e „Two Step Process” zsiliprendszer működési elvét részletezem:

Az úti okmányok rendszerbe történő beviteléért a SmartGate-hez hasonlóan egy kiosk a felelős, mely egy okmányolvasóval és érintőképernyővel ellátott rendszer, s hozzá egy nagyképernyős kijelző társul.

⁶⁰ forrás: loc. cit. 57.

⁶¹ forrás: <http://www.police.hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/hatarrendeszet/automatizalt-hatarellenorzes-egate-a>

A kiosk feladata itt is - akárcsak a SmartGate-nél -, hogy az okmányolvasóra helyezett okmányok adatait leolvassa, kezelje azokat, valamint tájékoztassa az utazót a beolvasási folyamatokról és a további teendőkről.

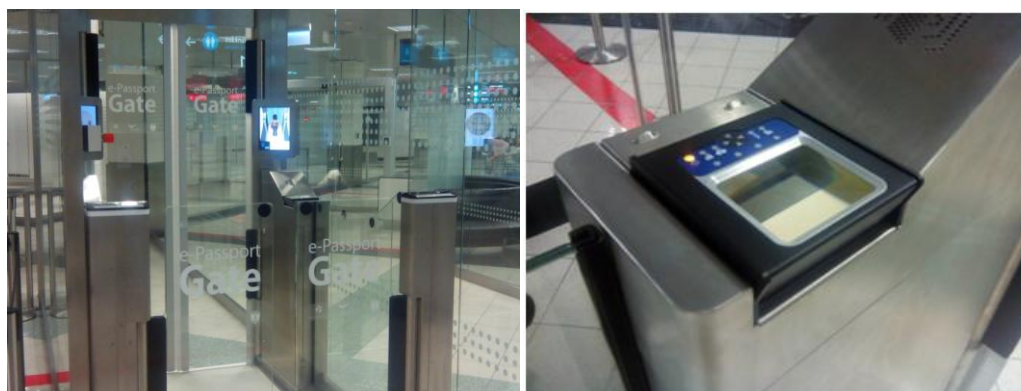


2. Az okmányok adatait leolvasó kiosk, és annak képernyője (forrás: saját fényképfelvétel)

A kioskban történő okmányleolvasás után az utasnak három órán belül be kell lépnie az e-kapun (e-gate). Amennyiben az utas a kiosk-adatfelvételt követő három órán belül nem lép be az e-kapun, az „ideiglenes regisztráció” érvényét veszti, s a rendszer nem fogja kiléptetni a személyt.

Az e-kapuban történik a korábban kiosk által felvett adatok összehasonlítása a beléptető kapuban leadott biometrikus adatokkal: az utas a bal és jobb oldalra elhelyezett ujjnyomat olvasóra helyezi két kezének egy-egy azonos ujját, s a rendszer ezt veti össze az azzal, ami az adatbázisban van. Itt már nincs szükség az úti okmány elővételére, hiszen az már megtörtént a Kiosk által korábban.

Ha az adatbázisban, valamint az ellenőrzés során felvett daktiloszkópiai adatok megegyeznek, a rendszer biztosítja az utas számára a kilépést.



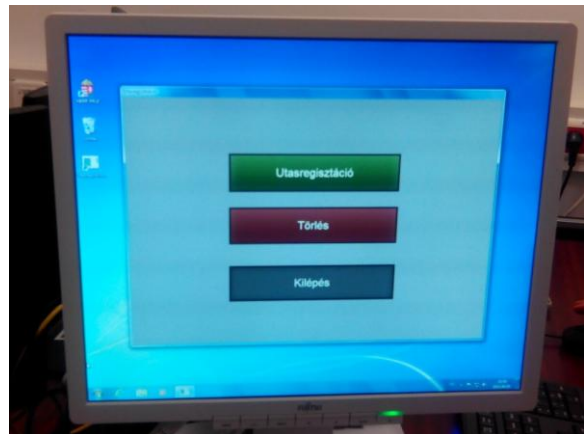
3. Az e-gate és ujjnyomat-olvasója a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren (forrás: saját fényképfelvétel)

Az e-kaput igénybe vehető személyek számára korlátolt, a belépéshez szükséges feltételek a következők:

- 18. életév betöltése
- magyar állampolgárok 2009. június 29. után kiállított, chippel rendelkező útlevéllel
- önkéntes regisztrációt követően régebbi magyar útlevéllel rendelkezők, kártya formátumú személyigazolvánnyal utazó magyar állampolgárok, gépi olvasásra alkalmas úti okmánnyal utazó szabad mozgás uniós jogát élvező személyek vehetik igénybe.⁶²

Büszkén jelentem ki, hogy 2014. szeptember 15-én a Repülőtéri Rendőr Igazgatóságon tett látogatásom alkalmával az elsők közt lehettem, akik kipróbálhatták az ún. előzetes, önkéntes regisztrációt, melyet ezúton szeretnék részletezni.

Az előzetes regisztráció azoknak szükséges, akik a szabad mozgás uniós jogával rendelkező, ám 2009. június 29. után kiállított, chippel ellátott útlevéllel nem rendelkeznek. A regisztráció egy informatikai eljárás, mely egy számítógéppel, ujjnyomat- és okmányolvasó berendezéssel felszerelt szobában történik.



4. Regisztrációs szoba és a regisztrációs szoftver kezelési felülete a Budapest Nemzetközi Repülőtéren

(forrás: saját fényképfelvétel)

A regisztrációs szoba további kellékei a nyomtató és egy nagy kijelző, melyen animációk segítségével tájékoztatás zajlik az utas teendőiről.

A regisztráció folyamata átlagosan 5-6 percet vesz igénybe, amennyiben nem történik bármilyen, a regisztráció időtartamát megnövelő váratlan esemény (pl. számítástechnikai rendszer meghibásodása, áramellátás zavara, stb.). A nyilvántartásba vétel során az utas valamely úti okmányát (lásd fentebb, pl. személyazonosító igazolvány) ráhelyezi egy szenzorral ellátott felületre, s a rendszer néhány másodperc alatt rögzíti

⁶² Loc. cit. 61.

az okmányon található összes, okmány birtokosával kapcsolatos releváns információt. Ezt követően ezen adatok „mellé” rögzítik a személy egyik bal és egyik jobb (általában mutatóujjak) ujjának nyomatát. E két rögzítés után megtörténik a regisztráció, s az utasnak onnantól fogva lehetősége nyílik az e-gate-n történő áthaladásra regisztrált uti okmánya használatával.⁶³

3.4.4. LONDON LÉGI KIKÖTŐI

Az arcfelismerésre alapuló biometrikus beléptetési rendszer gyakorlatilag Európa szerte a legelterjedtebb, ezt a felismerési rendszert használják a már bemutatott német és portugál repterek is, és Anglia is. E rendszer bemutatására az angol példát hozom fel, hiszen a Repülőtéri Rendőr Igazgatóságon tett szakmai látogatásom során volt szerencsém a Határrellelőrzési Osztály kiemelt főelőadójától információkat szerezni az angol repülőtereken működő, arcfelismerő biometrikus rendszerről, annak előnyeiről és hátrányairól, működéséről, valamint az utazóközönség általános véleményéről.

A két repülőtér, melyen már hatékonyan működik az arcfelismerő rendszer a London-Gatwick valamint a London-Heathrow repülőterek, így e két légikikötő a jellemzés alapjául szolgál.

A London-Heathrow Airport 15 arcfelismerő beléptető rendszert alkalmaz jelenleg (2014 ősz). E rendszereket, beléptető kapukat kizárólag Európai Unió állampolgárok, vagy a Schengen-térség országainak állampolgárai vehetik igénybe, ezek az országok a mellékelt táblázatban találhatók.

⁶³ Forrás: szakmai látogatás és konzultáció a Repülőtéri Rendőr Igazgatóságon, 2014. szeptember 15., loc. cit. 57.

Schengen térség és Európai Unió államai	csak Schengen térségbeli államok	csak Európai Unió államok
Ausztria	Izland	Bulgária
Belgium	Norvégia	Ciprus
Csehország	Svájc	Egyesült Királyság
Dánia	Lichteinstein	Horvátország
Észtország		Írország
Finnország		Románia
Franciaország		
Görögország		
Hollandia		
Lengyelország		
Lettország		
Litvánia		
Luxemburg		
Magyarország		
Málta		
Németország		
Olaszország		
Portugália		
Spanyolország		
Svédország		
Szlovákia		
Szlovénia		

5. A Schengen térség és az Európai Unió országai táblázatban feltüntetve

A táblázatban feltüntetetteken kívüli országok állampolgáira más szabályok, és ellenőrzéssel kapcsolatos rendelkezések érvényesek. Jóllehet az Egyesült Királyság nem Schengen-tag, a harmadik országok állampolgárait Londonban is alapos, mély vizsgálat alá vonják, melynek során a személy egy fokozott, első-illetve másodvonalas ellenőrzésen esik át. Az elsővonalas ellenőrzésre jellemző, hogy gyakran nem az ottani hivatásos állomány, a Border Force⁶⁴ hivatásos állományú tagjai végzik, hanem hatékonyságot szem előtt tartva több éve ott dolgozó személyek.

⁶⁴ Az Egyesült Királyság szárazföldi, vízi, légi határellenőrzéséért felelős szerve (forrás: <https://www.gov.uk/government/organisations/border-force/about>)

Ilyen, ott dolgozó személy lehet például egy olyan bevándorló, akinek kultúrája és jelleme közel áll egy „gyanúsak” vélt harmadik személyéhez, s a könnyedebb társalgás, megértés jó alapjául szolgálhat egy információgyűjtésnek. A másodvonalas ellenőrzés „egy további ellenőrzés, melyet speciális helyen, távol az utazóközönségtől végeznek”⁶⁵

Az arcfelismerő beléptetési rendszeren való keresztülhaladás folyamata a következő: első lépésként beáll az utas a festett jelzéssel ellátott pontba, majd belenéz a felette lévő reflektorral ellátott kamerába. Miután a kamera elkészíti az illető arcáról a fényképet (biometric capture), az utas következő „feladata” a kezénél lévő, oldalsó okmányolvasóba belehelyezni okmányának adathordozó oldalát, amely összeveti az előzőleg elkészített fényképet az adathordozóba helyezett chip hordozta képpel, s a program százalékban jelezve kimutatja, hogy a két kép közti hasonlóság milyen mértékű. Amennyiben a hasonlóság meghaladja a kb. 70%-ot, az utas átengedhető, ez alatti érték esetén az utast egy mély átvizsgálás alá kell vetni külön helyen, ugyanis okmányainak valamint személyének hitelessége, arcának megegyezése a chip-béli képpel kivizsgálásra szorul.

3.4.5. GROUPAMA ARÉNA

Dolgozatom e fejezetének végére tudatosan a Groupama Arénában (továbbiakban: Aréna, stadion) 2014 októberében tett szakmai látogatásom során akvirált információkat és tapasztalatokat szánom, ugyanis számomra a biztonságtechnikai eszközök közül az Arénában alkalmazott rendszer tűnik a lehető leghatékonyabbnak, s ebben látok rációt rendészeti, határrendészeti aspektusból a jövőre tekintettel.

A „legek stadionja”⁶⁶, azaz a Groupama Aréna a Ferencvárosi Torna Club labdarúgó egyesületének újdonsült stadionja. Az Aréna, mely Európa egyik legmodernebb létesítményének tekinthető, 2014. augusztus 10-én nyitotta meg kapuit.⁶⁷ A 22-24 ezer fő befogadására képes stadion a legmodernebb, legkorszerűbb öltözőkkel, technikai felszerelésekkel (kivetítő, gólvonal-kamera, vezeték nélküli internet-hozzáférés, stb.) rendelkezik. Következésképpen az aréna beléptető rendszere nem csak országos, hanem nemzetközi szinten is újdonságnak tekinthető. Látogatásom célja e rendszerek megismerése, és az ebből fakadó következtetések levonása volt, melyet - úgy érzem - sikerrel magaménak tudhatok. Az alábbiakban részletezem, milyen rendszer, milyen módszerrel kezeli a Fradi szurkolók beléptetését.

⁶⁵ Loc. cit. 57.

⁶⁶ Magyar Nemzet napilap, 2014. július 4., szerda, szerző: TK

⁶⁷ <https://www.groupamaarena.com/>

2014. júliusában 36 db. kapunál telepítették a BioSec Group Kft.⁶⁸ rendszereit. Ezekben a rendszerekben a tenyér kerül vizsgálat alá a vénaszenzorok segítségével: „A vénaszenzor a legfejlettebb biometrikus technológiák egyike, tekintettel arra, hogy egy belső azonosítót használ, a tenyéren belül található vénastruktúrát, ami kívülről nem látható, nem másolható és nem reprodukálható”⁶⁹ Ehhez hozzá kell tennünk, hogy a vénaszkenner az összes többi biometrikus rendszer közül a legkisebb FAR-el dolgozik. A technikai részről szóló fejezetben bővebben kifejtem a szenzorok működési elvét, jelen részben a beléptetés és az ezt megelőző regisztráció folyamatára fektetem a hangsúlyt. Jelenleg a stadion beléptető kapuiba telepített rendszerek kizárólag a Ferencváros labdarúgó csapatának mérkőzésein működnek, tehát a Ferencváros hazai mérkőzésein a futball csapat szektoraiba belépni vágyó nézők számára kötelező az ezen történő áthaladás.



6. A Groupama Aréna biometrikus beléptető kapui (forrás: saját fényképfelvétel)

A szigorítás elsődleges célja a stadionba a belépő nélküli bejutás megakadályozása és teljességgel lehetetlenné tétele. A korábbi évek tapasztalata alapján számos példa volt a régi stadionba⁷⁰ jogtalanul történő bejutásra, s az utóbbi időben a rendbontás, zavargások okozása és gerjesztése is rányomta bélyegét a mérkőzésekre kilátogató azon személyek

⁶⁸ BioSec Group Kft. a Fujitsu hivatalos fejlesztője és a Palm Secure alapú biometrikus megoldások fejlesztője 2009 óta, emellett Fujitsu Global Alliance Partner. (forrás: <http://biosecgroup.com/index.php/hu/>)

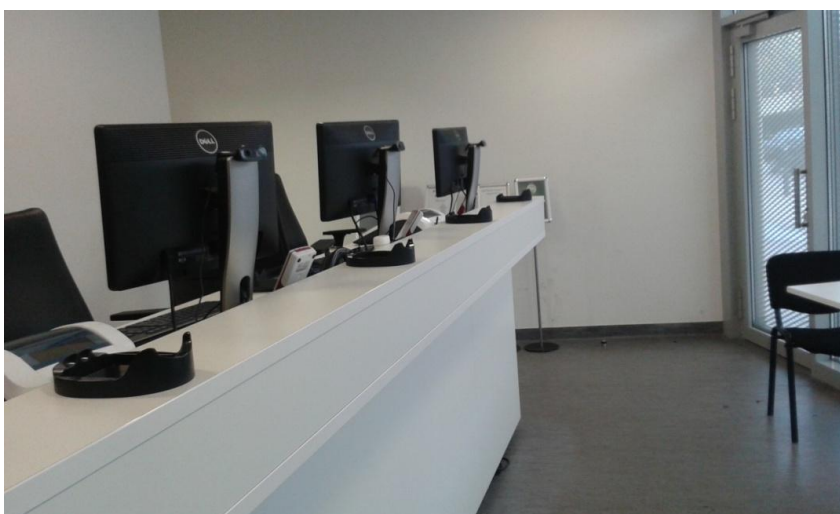
⁶⁹ <http://biosecgroup.com/index.php/hu/uj-menu pont-2/beleptetorendszer>

⁷⁰ Albert Flórián Stadion, a [Ferencváros](#) labdarúgó együttesének stadionja volt. Átadásának éve: 1974. 2007-ig Üllői úti Stadion néven volt ismert. 2007 és 2013 a stadion Albert Flórián (1941-2011) nevét viselte, s 2013-as lebontása után ennek helyére épült a Groupama Aréna. Idézi: RÓNAY László: *Fradi-szívvel hegyen, völgyben*, Budapest, 2008, Kairosz Kiadó, pp. 168, ISBN: 978-963-662-131-5

számának redukálódására, akik voltaképpen magát a mérkőzést békés és színvonalas keretek közt szeretnék volna megnézni.

A különböző „szurkolói csoportok” kiszűréséről az FTC vezetősége az alábbiakat nyilatkozta: „*A tárgyalás folyamán megállapításra került, hogy a csoportok vezetői sem gondolkodnak egységesen az új stadion beléptető és biztonsági rendszeréről.(...) Azon szurkolói vezetők közül többen, akik a legjobban ellenezték az új szabályozást, bizonyítható módon érvényes bérlet vagy jegy hiányában vettek részt a 2013 / 2014 -es szezon Fradi mérkőzéseinek a javarészen, megkárosítva ezzel a klubot. A vezetés a fent említett okok miatt indokoltnak tartja a beléptetés szigorítását, mert ez a Fradi érdekeit szolgálja*”⁷¹. A szigorítás szurkolókra gyakorolt hatásáról, és a keletkezett körülményekről nem kívánok véleményt alkotni és állást foglalni, ugyanis feladatom a biztonsági rendszerek előnyeire való rávilágítás és esetlegesen a jövőben bekövetkező rendészeti alkalmazásuk lehetőségeinek feltárása az objektív bemutatáson keresztül.

A stadionba való beléptetés alapvető feltétele tehát egy előzetes regisztráció. A regisztráció lebonyolítására egy, a stadion oldalánál lévő irodahelyiség szolgál, mely az alábbi fényképen látható.



7. Groupama Aréna, regisztrációs iroda (forrás: saját fényképfelvétel)

A regisztrációt igénylő személynek elsőként egy regisztrációs adatlapot kell kitöltenie, melyben meg kell adnia nevét, édesanyja nevét, születési helyét és idejét, lakcímét, és email címét.

⁷¹ Ferencvárosi Torna Club- Hivatalos Facebook oldal, 2014. június 18-i bejegyzés, <https://www.facebook.com/fradi.hu/posts/757416244314983>

A regisztrációs adatlap a mellékelt képen látható.

Regisztrációs adatlap	
Név*: _____	Leánykori név*: _____
Édesanyja neve*: _____	
Születési hely, idő*: _____ Tájékoztatjuk, hogy az információs önrendelkezési jogról és információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 6. § (3) bekezdése alapján a 16. életévét be nem töltött igénylő esetében a regisztrációs adatlap csak a törvényes képviselő jóváhagyásával fogadható el!	
Lakeim*: _____	
Irányítószám: _____	Település: _____ Utca, házszám: _____
*kötelezően megadandó adatok	
A könnyebb kapcsolattartás elősegítése céljából opcionálisan megadható adatok:	
Telefonszám: mobil: _____	vezeték: _____
E-mail cím: _____	
☐ E-mail címmel feliratkozom az FTC Zrt. hírlevelére!	
☐ Hozzájárulok, hogy az FTC Zrt. a fent megadott adataimat marketingcélokra felhasználja!	
A Szurkolói Kártya igénylője jelen Regisztrációs adatlap kitöltésével kijelenti, hogy megismerte az ÁSZF elválaszthatatlan mellékletét képező „A Szurkolói Kártya adatkezelési leírása” rendelkezéseit, adatai megadásával önkéntesen hozzájárul személyes adatainak szabályzatban meghatározott kezeléséhez. Tájékoztatjuk, hogy a regisztrációs adatlap elfogadásához munkatársunk egy érvényes fényképes igazolvány (személyazonosító igazolvány, vezetői engedély, útlevél stb.) bemutatását kéri, amellyel igazolja, hogy a fent megadott adatok valósak. Az igazolvány csak az adatok valóságának ellenőrzésére szolgál, az igazolványt semmilyen módon nem tároljuk (szkennelés, fénymásolás stb.).	
Dátum: _____	
igénylő aláírása	
*16. életévét be nem töltött személy esetében kitöltendő! Az igénylő törvényes képviselőjeként beleegyezem képviseltem személyes adatainak kezelésébe. Büntetőjogi felelősségem tudatában aláírásommal kijelentem, hogy az igénylő törvényes képviselője vagyok, ezáltal az alábbi jognyilatkozatot megtehetem, a képviseltemről megadott adatok valósak.	
Név: _____	
igénylő törvényes képviselőjének aláírása	

8. Regisztrációs adatlap (forrás: BioSec Group Kft)

Az adatlapban megadott adatok hitelességének ellenőrzéséhez szükséges egy fényképes igazolvány (pl. útlevél, vezetői engedély, személyazonosító igazolvány, stb.) felmutatása. Ezt követően a kihelyezett tenyérskenner IR mintát vesz az illető bal és jobb tenyeréről, amit az adatokkal együtt eltárol, s később ennek segítségével történik a személyazonosítás és beléptetés.

Fontos a tenyerek megfelelő szögben való elhelyezkedése, ellenkező esetben a rendszert működtető szoftver nem engedi folytatni a rögzítést és a regisztrációt.

A sikeres regisztrációt követően a beregisztrált személy egy „szurkolói kártyát” kap kézhez, mely tartalmazza felvett adatait és természetesen a jobb és bal tenyeréről IR.-rel felvett képet. A beléptető kapuknál egy kártyaolvasóhoz kell e kártyát odatartani, kezünket pedig a tenyérskennerhez, s a rendszer szinte azonnali, egyértelmű „válasszal” (a kártya valódi tulajdonosa-e a személy vagy sem) enged- avagy nem enged belépni a kapun. A tenyérskenner bővebb technikai működésére és az Arénában történő beléptetés egyéb technikai hátterére a következő fejezetben térek ki.

A BIOMETRIKUS AZONOSÍTÁS TECHNIKAI HÁTTERE ÉS SZEREPE A BIZTONSÁGBAN

A rendészeti és magánbiztonsági tevékenységek által történő személyazonosítás, okmányvizsgálat, beléptetés egyre magasabb szintű modernizálásának egyik alappillére az informatika megjelenése, „beépülése” a rendészeti munkába. A biometrikus azonosítás alapjául is a számítástechnikai eszközök, programok, technikai vezérlők szolgálnak. Ma már ezen eszközök alkalmazását semmilyen képzés vagy szakmai tapasztalat nem képes pótolni. Az alábbiakban a rendszereket biztonságtechnikai megközelítésből mutatom be, hiszen virtuális vezérlés és koordináció nélkül ezek pusztán használhatatlan, működésképtelen eszközök lennének. Éppen ezért fontosnak tartom, hogy tudományos munkám során betekintést nyújtsak a biometrián alapuló rendszerek működésének technikai hátterébe, hiszen így érthetjük meg a rendszerek tényleges működését, hatásukat az emberi élőerőre, gyakorlati alkalmazásuk során észlelt előnyeiket és hátrányaikat.

Dolgozatom készítése alatt többször volt alkalmam konzultálni magas szaktudással rendelkező informatikusokkal, technikai dolgozókkal, akiktől nagy mennyiségű információt szereztem a biometrikus személyazonosítás és beléptetés technikai oldaláról.

4.1. BIZTONSÁGTECHNIKA

Az elmúlt évtizedekben történő globális átalakulás, világesemények egyértelműen hatással voltak az emberek személy-és vagyonbiztonságára, s a változások, események és azok következményei megkövetelték a biztonság erősítését. Az erősítés alatt nem csak rendészeti, katonai, stb. fejlesztést értjük, hanem az egyes eszközök, berendezések szempontjából is egyre inkább szükség volt újabb és újabb metodikákat feltárni és megvalósítani. Nagyjából 10 éve (lásd: „Biometria megjelenése az okmányokban” fejezet, Hágai Program) kezdődött el a biometria fokozatos beépülése a személyazonosításba, s azóta a biztonságtechnikai fejlesztések, biztonsági berendezéseknek is nélkülözhetetlen eleme. Lássuk, mely jellemzők motiválják a biometrikus rendszerek egyre nagyobb térnyerését.

Elsőként azt emelném ki, hogy a biometriai elemek felhasználása már alapjaiban eltér a „hagyományos” rendszerektől: nem egy kreált kód, szám vagy betű formátumú jelszó (mely bármikor és adott esetben könnyen eltulajdonítható) ami az azonosítandó személyt azonosítja, hanem az egyén saját biológiai felépítéséből származó egyedi

tulajdonságait tükröző, hasítófüggvénnyel titkosított adatsor (hash). Ehhez szorosan kapcsolódik az is, hogy a jelszavak számának folyamatos növekedése biztonsági kockázattal is jár. Második tényezőként kiemelném a „Személyazonosítás” fejezetben taglalt, emberi személyazonosítás, mely – mint már kifejtettem - anatómiai jegyek alapján történik. Következő szempont, melyet fontos megemlíteni az maga az igény a modern rendszerekre, szükség a biztonság fokozására.⁷² Gondolok itt például a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtérre, ahol a nagyszámú utazóközönség miatt fokozott biztonsági eljárásként és az utasok „gördülékeny” azonosítása okán került bevezetésre az automata beléptetés hasonlóan a többi állam nemzetközi repülőtereire. Ugyanakkor a dolgozatom készítése idején talán legfrissebb, legaktuálisabb témakörének tartalmát, mely ide kapcsolódik, a Groupama Aréna (lásd: „Biometrikus beléptető rendszerek” fejezet, „Groupama Aréna” alcím) modern beléptető kapui adják.

4.2. BIOMETRIKUS ADATOKAT FELHASZNÁLÓ BIZTONSÁGTRECHNIKAI ESZKÖZÖK

4.2.1.VÉNASKENNER

Elsőként szándékosan a vénaskenner kerül rövid bemutatásra, hiszen e- Groupama Arénában – is működő eszköz jelenlegi ismereteink tükrében a lehető leghatékonyabb, és legkevesebb hibaszázalékkal dolgozó készülék, s amely a stadion beléptető kapuinak működési alapját is adja.

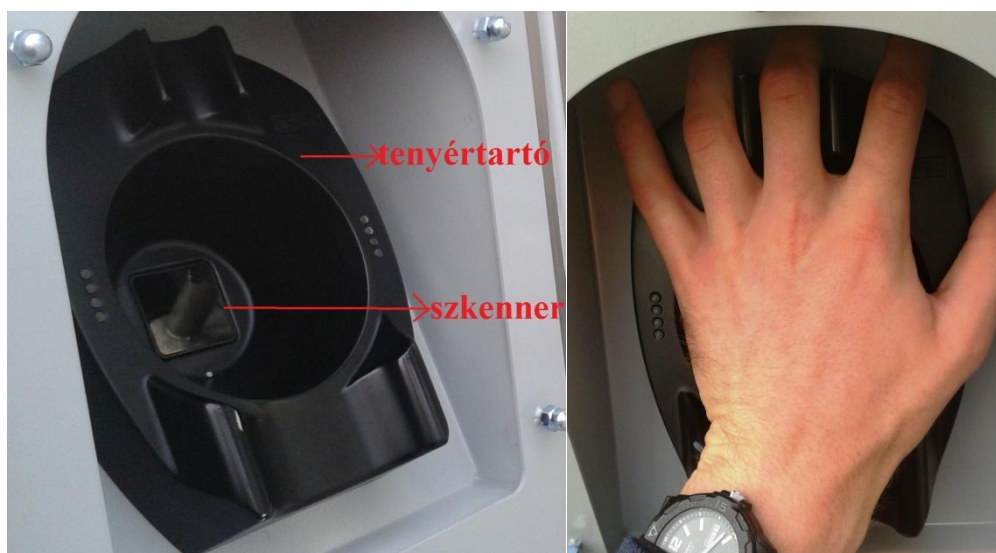
A vénaskenner „titka” abban rejlik, hogy az ujjnyomat, vagy arcfelismerő rendszerekkel szemben 10-50 pont helyett 5 millió ponton azonosítja a belépni szándékozó személy tenyerét, s egy hagyományos kártyás rendszerénél nem drágább.

A személyek azonosítása a tenyérben található vénák szerkezete alapján történik. Az érzékelő, miután a személy a tenyerét ráhelyezi a készülékre- infravörös fényt bocsát ki, készít egy hő térképet, ekkor azonnal kiderül, élő szövetről van-e szó.

A rendszer 0,7-1,2 secundum idővel dolgozik, azaz átlagosan mindössze egy másodperc alatt mind az ötmillió ponton azonosítja a vénatérképet.

⁷² HÍRADÁSTECHNIKA folyóirat, LIX. évfolyam 2004/7, VARGA Domonkos, Oláh András: Biometrikus azonosító rendszerek

A szkennerek minden más biometrikus eszköznél gyorsabb és pontosabb s emellett a lehető leghigiénikusabb is, ugyanis a tenyeret nem közvetlen a szkennerekre kell ráhelyezni, hanem csak fölé kb. 5 cm-rel, ezt egy „tenyértartó” biztosítja, mely a mellékelt fényképen is látszódik.⁷³



9. Vénaszkenner használata (forrás: saját fényképfelvétel)

4.2.2. UJJNYOMAT-ÉRZÉKELŐK

Az ujjnyomat-olvasó rendszerek már nem tekinthetők forradalmian újak a biztonságtechnikában: néhány éve már kifejlesztésre kerültek, s nagyon sok helyen alkalmazzák: irodaházakban, bankokban, vagy akár magánházakban is, valamint a rendészetben is. (lásd: „Biometrikus beléptető rendszerek” fejezet)

Az ujjlenyomat számítástechnikai feldolgozásához szükséges egy kép készítése az ujj bőrredőiről, amelyhez egy speciális felvevőeszköz szükséges., ilyen eszköz a szkennerek. Az optikai ujjlenyomat-olvasók a feldolgozandó képet egy optikai rendszeren keresztül egy képbontó eszköz felületére képezik le, amelynek köszönhetően a kép elektromos jellé alakul. Az azonosítást az eszköz a következőképpen végzi: Először a kapott mintában beazonosítja azt a referenciapontot, amelyen az ujjredőzet a legnagyobb ívben hajlik. Ez alkotja a kép közepét.

A készülék a bőr redőiben lévő sajátosságokból 15-20 pontot vesz figyelembe.

⁷³ forrás: 1.) szakmai konzultáció Györgydeák Péterrel, a Biosec Group Kft. ügyvezetőjével, fejlesztőjével, 2014. október 13 2.). <http://fradisas.eu/site/hir/2014-06-10-igy-mukodik-a-venaszkenner>

Néhány sikeresen beazonosított pont és a hozzájuk rendelt bőrredő futási irányának segítségével az eltolás és elforgatási szög kiszámítása után a mintavételezett képből származó pontok és az azonosítás pillanatában érzékelt pontok összevetésre kerülnek.



10. Ujjnyomat vizsgálati pontjai (forrás: http://fingerchip.pagesperso-orange.fr/biometrics/types/fingerprint_algo.htm)

4.3. A RENDSZEREKKEL KAPCSOLATOS CÉLKITŰZÉSEK ÉS KÖVETELMÉNYEK

A modern beléptető rendszerek és biztonsági berendezések, köztük is kifejezetten a biometrikus azonosítással dolgozó rendszerek magas követelményeket támasztanak a gyártók, kivitelezők számára, s az e rendszereket használó csoportoknak is általános elvárásaik vannak, mely egy új technológia bevezetésénél alapjába véve természetes. Az alábbiakban a szakemberekkel való konzultációk, a felhasznált irodalom alapján prezentálom a biometrikus személyazonosítást leginkább befolyásoló körülményeket, célkitűzéseket és követelményeket.

A biometriai azonosítás - legyen az bármilyen alapú -, mindig az ember valamilyen biológiai jegyét használja fel azonosítás céljából. Ebből következik, hogy ezek az eljárások gyakran megkövetelnek valamilyen szintű fizikai érintkezést (pl. ujjnyomat), s fennáll a veszélye az esetleges higiéniai viszonyok emberekre negatív formában ható változásai. Különösen nagy veszélyt okozhat ez egy repülőtéren, vagy arénában, ahol egyszerre rengeteg ember használ pár darab beléptető kaput. Példaként ismét az ujjnyomat-leolvasót hozom fel, hiszen a leginkább ez lehet veszélyes, hiszen a bőrön található esetleges fertőzések ragályosságuk miatt akár járványt is okozhatnak. Ám nem szükséges a közvetlen fizikai kontaktus.

Az arcfelismerő rendszerénél (lásd: London-Heathrow Airport) a fényképet készítő berendezés nem szabad, hogy kibocsátott fénysugaraival károsítsa a szemet, de igaz ez az írisz-alapú rendszerek által kibocsátott láthatatlan sugarakra is.

Szakmai látogatásaim során (Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér, Groupama Aréna) több olyan véleményt is hallottam a biometrikus rendszerekről, hogy jellemző rájuk a fokozatos „elkopás”. Ez azt takarja, hogy a leolvasások precízsége fordítottan arányosan csökkenhet a leolvasások számával, s ezen probléma kezelése a jövőre való tekintettel igen fontos. Lássuk be, ha a rendszerek hosszú távú és tartós működését akarjuk elérni, ahhoz e problémát a jövőben javítani kell a rendszerek folyamatos fejlesztésével és olyan eljárásokkal, melyek segítségével létrehozható egy olyan stabil és jól működő rendszer, mely hosszú időn át képes megtartani hatékonyságát és működési szintjét.

Kiemelten fontos megemlítenem a fogyatékkal élők helyzetét a rendszerek használata tükrében: szükséges a beléptetések, azonosítás biztosítása olyan személyek számára is, akik valamilyen szellemi vagy testi fogyatékkal rendelkeznek. Kicsiny, ám mégis a lényegét tükröző példa: egy ujjnyomat-olvasónak olyan magasságban kell állnia, hogy azt akár egy toloszékben közlekedő ember is kényelmesen elérhesse, és a kapuknak is olyan széles kialakításúaknak kell lenni, hogy azon akár egy járókeretes, vagy mankóval járó ember is mindenfajta erőfeszítés nélkül át tudjon haladni.

A határforgalom-ellenőrzés és a mélységi ellenőrzés során alkalmazni kívánt biometrikus személyazonosításnál alapvető fontosságú maga az idő: az azonosítás lefolytatása nem igényelhet hosszú várakozást, tehát a rendszernek a lehető legrövidebb időn belül „célra kell jutnia”, azaz sikeresen be kell fejezni az azonosítást. Ehhez szükséges, hogy a gépekben működő, felismerést végző szoftverek és az adatbázisok megfelelő kapcsolatban legyenek, és a lehető legrövidebb időn belül eredményesen kimutassák a személyazonosítás hiteles eredményeit. Mindezekhez kapcsolódó követelmény a speciális programok, magas szinten működő szoftverek biztosítása, melyek napjainkban még igencsak nehézséget okoznak magas költségigényük miatt.⁷⁴

⁷⁴ Loc cit 23, 56

ÖSSZEGZÉS

A dolgozatban taglalt fejezetekben igyekeztem felvázolni a személyazonosítás és úti okmány-ellenőrzés kialakulását az Európai integráció tükrében. Nem véletlenül a határrendészet megjelenését, fejlődési ciklusait és kialakulásának jellemzőit választottam történeti bevezetés központi eleméül, hiszen ebben az ágazatban történik a legtöbb olyan rendőri intézkedés (pl. határforgalom-ellenőrzés), amelynek elengedhetetlen eleme a személyazonosítás.

Tekintettel arra, hogy a dolgozat a biometrikus személyazonosítás, valamint az ezzel összefüggésben lévő beléptetésről szól, szükségesnek tartottam a biometriát először tudományos szemszögből megközelíteni és bemutatni, hogy a később tárgyalt- biometria alapokon nyugvó – személyazonosító és beléptető rendszerek jól érthetőek és átláthatóak legyenek.

Tudományos munkámra való felkészülésem és kutatásom során bizonyossá vált számomra, hogy az integrált határigazgatás jövőjének lételeme a biometria. Napjainkban is igen kulcsfontosságú szerepet tölt be az egyre több helyen elterjedő biometrikus rendszerek révén, ám áttörő hatékonyságot és szilárd alapot a rendészetnek véleményem szerint akkor fog nyújtani, ha a napjainkban leghatékonyabb- egyelőre magánbiztonságban alkalmazott – rendszerek, műszerek, informatikai eszközök e területen is, széles körben elterjedve alkalmazásra kerülnek. Jelenlegi tudásom és információm szerint ilyen eszköz a dolgozatban kifejtett, futball stadionban alkalmazott vénaszkenner. Amennyiben a jövőben sikerülne elérni a magánbiztonsági cégek, vállalatok, szolgáltatók és a rendőri szervek lehető legszorosabb együttműködését e technikai téren, soha nem látott mértékben javulna a migrációkezelés, a személyazonosítás hatékonysága és gördülékenysége nemzetközi szinten. Gondoljunk bele: egyetlen másodperc alatt ötmillió pontján azonosítani egy ember sajátosságait (lásd: „Biometrikus beléptető rendszerek fejezet”, 3.4. és Biometrikus azonosítás technikai háttere és szerepe a biztonságban” fejezet, 4.2.) mennyivel eredményesebb és hatásosabb, mint töredéke ennyi ponton, több másodpercig. (lásd: „Biometrikus beléptető rendszerek” fejezet 3.4., és ”Biometrikus azonosítás technikai háttere és szerepe a biztonságban” fejezet 4.2.2.)

A fentiekben leírtak megvalósulásához érvényesüléséhez természetesen szükséges a megfelelő jogszabályi felhatalmazások, európai szintű rendelkezések, szabályzások és ajánlások megléte is, mely szintén a jövő feladata.

Kutatómunkám Teller Ede⁷⁵ szavaival zárom, mely - azt gondolom – pontosan rávilágít arra, hogy a technológia fejlesztése, mely az emberiség, s a dolgozat tartalmára leszűkítve Európa biztonsági, rendőri feladatait az emberek javára szolgáló irányba tereli, valamint a problémák megoldásához (pl. illegális migráció elterjedése, jogellenes tartózkodás) nagymértékben hozzájárul, mindenképpen szükséges és hasznos:

*„ A tudomány, a technológia nem old meg minden problémát. De tudomány és technológia nélkül semmiféle problémát nem lehet megoldani. ”*⁷⁶

⁷⁵ Teller Ede (1908-2003.) magyar–amerikai atomfizikus, a "hidrogénbomba atyjaként" vált közismertté. (forrás: HARGITTAI István: *Teller*, Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest, 2011, ISBN: 978-963-058-924-6)

⁷⁶ Forrás: www.citadum.hu

Dolgozat lezárásának időpontja:

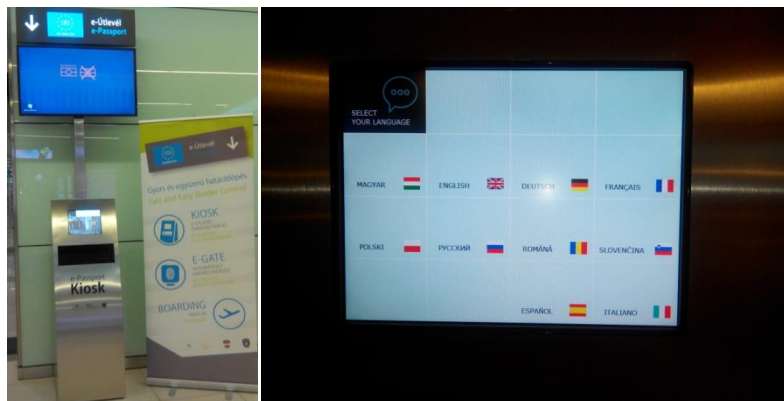
2014. október

MELLÉKLETEK

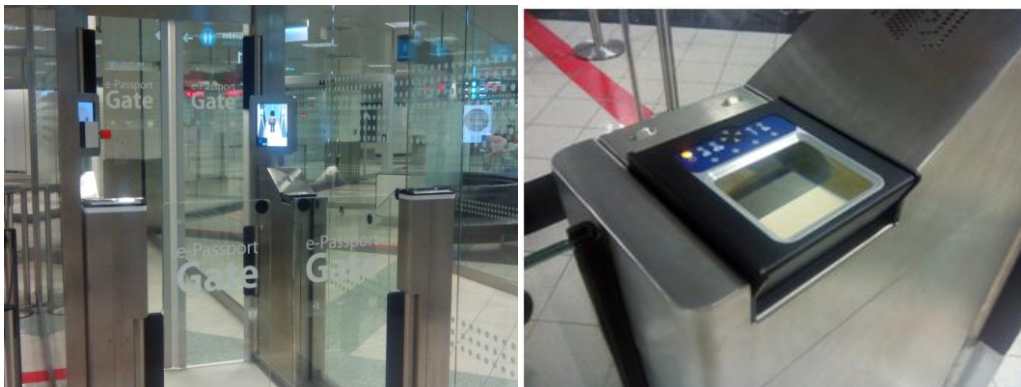
1. számú melléklet: a SmartGate (forrás: <http://www.customs.gov.au/smartgate/>)



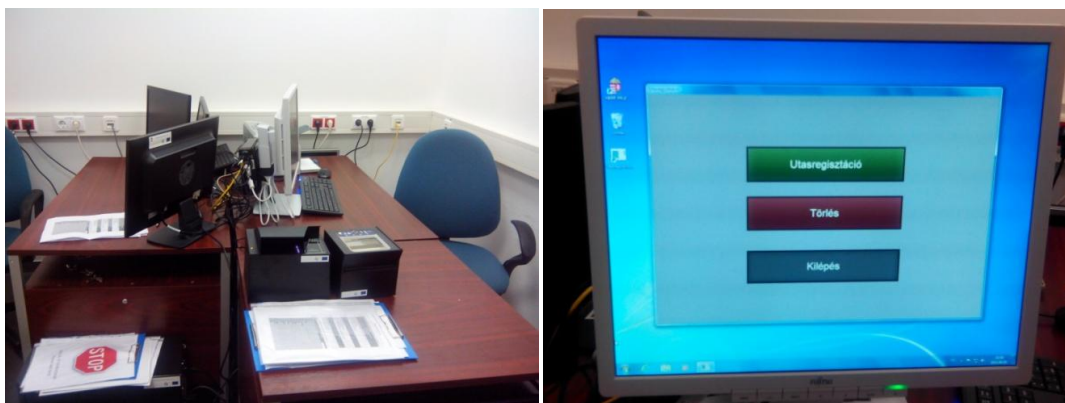
2. számú melléklet: az okmányok adatait leolvasó kiosk, és annak képernyője (forrás: saját fényképfelvétel)



3. számú melléklet: az e-gate és ujjnyomat-olvasója a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtéren (forrás: saját fényképfelvétel)



4. számú melléklet: Regisztrációs szoba és a regisztrációs szoftver kezelési felülete a Budapest Nemzetközi Repülőtéren *(forrás: saját fényképfelvétel)*



5. számú melléklet: A Schengen térség és az Európai Unió országai táblázatban feltüntetve

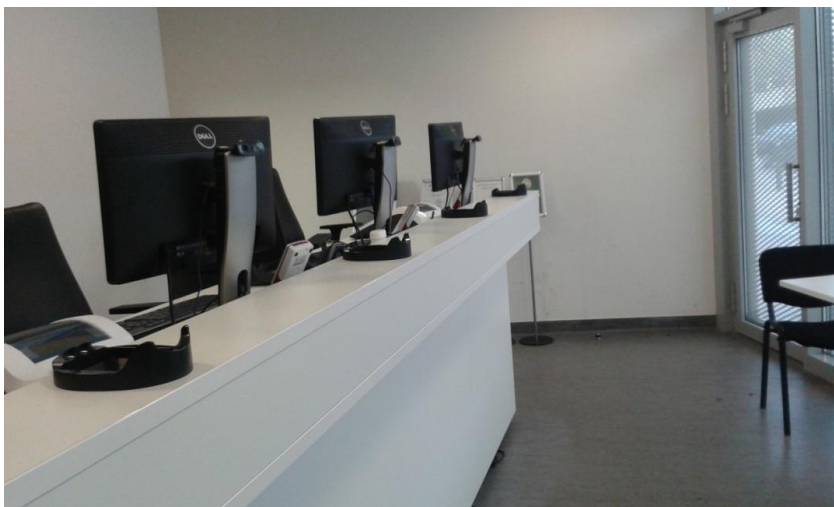
Schengen térség és Európai Unió államai	csak Schengen térségbeli államok	csak Európai Unió államok
Ausztria	Izland	Bulgária
Belgium	Norvégia	Ciprus
Csehország	Svájc	Egyesült Királyság
Dánia	Liechtenstein	Horvátország
Észtország		Írország
Finnország		Románia
Franciaország		
Görögország		
Hollandia		
Lengyelország		
Lettország		
Litvánia		
Luxemburg		
Magyarország		
Málta		
Németország		
Olaszország		
Portugália		
Spanyolország		
Svédország		
Szlovákia		
Szlovénia		

6. számú melléklet: A Groupama Aréna biometrikus beléptető kapui

(forrás: saját fényképfelvétel)



7. számú melléklet: Groupama Aréna, regisztrációs iroda *(forrás: saját fényképfelvétel)*



8. számú melléklet: regisztrációs adatlap (forrás: BioSec Group Kft.)

Regisztrációs adatlap

Név*: _____ Leánykori
név*: _____
Édesanyja neve*: _____
Születési hely, idő*: _____
Tájékoztatjuk, hogy az információs önrendelkezési jogról és információszabadságról szóló 2011. évi CXII. törvény 6. § (3) bekezdése alapján a 16. életévét be nem töltött igénylő esetében a regisztrációs adatlap csak a törvényes képviselő jóváhagyásával fogadható el!

Lakcím*: _____
Irányítószám: _____ Település: _____ Utca, házszám: _____
*kötelezően megadandó adatok

A könnyebb kapcsolattartás elősegítése céljából opcionálisan megadható adatok:
Telefonszám: mobil: _____ vezetékes: _____
E-mail cím: _____

☐ E-mail címmel feliratkozom az FTC Zrt. hírlevelére!
☐ Hozzájárulok, hogy az FTC Zrt. a fent megadott adataimat marketingcélokra felhasználja!

A Szurkolói Kártya igénylője jelen Regisztrációs adatlap kitöltésével kijelenti, hogy megismerte az ÁSZF elválaszthatatlan mellékletét képező „A Szurkolói Kártya adatkezelési leírása” rendelkezéseit, adatai megadásával önkéntesen hozzájárul személyes adatainak szabályzatban meghatározott kezeléséhez.
Tájékoztatjuk, hogy a regisztrációs adatlap elfogadásához munkatársunk egy érvényes fényképes igazolvány (személyazonosító igazolvány, vezetői engedély, útlevél stb.) bemutatását kéri, amellyel igazolja, hogy a fent megadott adatok valóságok. Az igazolványt csak az adatok valódiságának ellenőrzésére szolgál, az igazolványt semmilyen módon nem tároljuk (szkenelés, fénymásolás stb.).

Dátum: _____

igénylő aláírása

*16. életévét be nem töltött személy esetében kitöltendő!
Az igénylő törvényes képviselőjeként beleegyezem képviseltem személyes adatainak kezelésébe. Büntetőjogi felelősségem tudatában aláírással kijelentem, hogy az igénylő törvényes képviselője vagyok, ezáltal az alábbi jognyilatkozatot megtehetem, a képviseltemről megadott adatok valóságok.

Név: _____

igénylő törvényes képviselőjének aláírása

9. számú melléklet: vénaszkenner használata (forrás: saját fényképfelvétel)



10. számú melléklet: ujjnyomat vizsgálati pontjai

(forrás:

http://fingerchip.pagespersorange.fr/biometrics/types/fingerprint_algo.htm)



FELHASZNÁLT IRODALOM

Könyvek, tanulmányok, publikációk:

BALLA József: *A biometrikus adatokat tartalmazó úti és személyazonosító okmányok biztonságnövelő hatása a határ- és közbiztonság alakulására*, PhD értekezés, 2013, NKE-HHK HDI.

BENCSIK Péter: *A magyar útiokmányok története 1867-1945*. Budapest, 2003, Tipico Design Kft. pp. 179 ISBN 963 7623 33 7

BENCSIK Péter: *Az útlevelek története a törvényi szabályozástól a második világháborúig*. Ph.D. disszertáció (JPTE-BTK). Kézirat. Pécs, 1999.

BALLÁNÉ FÜSZTER Erzsébet: *Kriminalisztikai ismeretek I.*, főiskolai jegyzet, Budapest, 2011, Rendőrtiszti Főiskola.

BALLÁNÉ FÜSZTER Erzsébet: *Kriminalisztikai ismeretek II.*, főiskolai jegyzet, Budapest, 2011, Rendőrtiszti Főiskola.

FÜSZTER-LAKATOS-NYILASI-SZAKÁCS-VÍGH: *Kriminalisztikai alapismeretek*, főiskolai jegyzet, Budapest, 2005, Rendőrtiszti Főiskola.

Hadtudományi Lexikon I. kötet, Budapest 1995, Magyar Hadtudományi Társaság, ISBN: 963 04 5227 8, - p. 144

HARGITTAI István: Teller, Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest, 2011, ISBN: 978-963-058-924-6

JONES, C.P.: Stigma: Tattooing & Branding in Graeco-Roman Antiquity. *Journal of Roman Studies* 1987. évf. 77, szám pp. 139-155. ISSN 0075-4358

JUHÁSZ József (szerk.): *Magyar értelmező kéziszótár*, Akadémia Kiadó, Bp. 1972.

NAGY Pál: *Képes krónika a magyar úti levelek, útlevelek három évszázados múltjából 1671-2000*. Debrecen, 2006, Hajdú-Bihar Megyei Levéltár. pp. 176, ISBN 963 7238 32 8

NÉMETH István: *Demokrácia és diktatúra Németországban 1918–1945. I. kötet: Az 1918. novemberi forradalom és a weimari köztársaság. Összegzés és dokumentumok*. Budapest 2007. L'Harmattan, pp. 213-218. ISBN: 978-963-236-035-5

SZÉKELY Zoltán Schengen: At the Border and Beyond: Past, present and future In: NISPACcee (szerk.): *Government vs. Governance in Central and Eastern Europe: From Pre-Weberianism to Neo-Weberianism?*: Presented Papers from the 22st NISPACcee Annual Conference. Konferencia helye, ideje: Budapest, Magyarország, 2014.05.22-2014.05.24. Bratislava, 2014, NISPACcee, 7 p., ISBN:978-80-89013-72-2

TARJÁN. M. Tamás: 1957. Március 25.-A római szerződés aláírása, *Rubicon online* (RubicOnline) archívum

VARGA Gábor: A római limes magyarországi szakaszának világörökségi nevezése. *Ókor: folyóirat az antik kultúrákról*, 2013. (12. évf.) 1. sz. pp. 98-100.

VARGA Domonkos, OLÁH András: Biometrikus azonosító rendszerek *Híradástechnika*, LIX. évfolyam 2004/7. szám, pp. 40-44., ISSN: 0018-2028

James D. WATSON: *DNS- Az élet titka*, fordító: BOROSS Ottilia, GARAI Attila, HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2004, ISBN 978-963-752-556-8

Nemzetközi egyezmények, uniós jogszabályok és egyéb dokumentumok:

Saarbrückeni egyezmény, 1984. július 13.

Schengeni Egyezmény, Schengen (Luxemburg), 1985. június 14.

Szerződés az Európai Atomenergia Közösség létrehozásáról , 1957.március 25.(Római Szerződések)

Szerződés az Európai Gazdasági Közösség létrehozásáról, később: Szerződés az Európai Közösség létrehozásáról, 1957 .március 25. (Római Szerződések)

Az Európai Unióról szóló Szerződés egységes szerkezetbe foglalt változata, Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2010, ISBN 978-92-824-2583-1

Lisszaboni Szerződés az Európai Unióról szóló szerződés és az Európai Közösséget létrehozó szerződés módosításáról, aláírás napja: 2007. December 13.

A Dublini Egyezmény hatékony alkalmazása érdekében az ujjlenyomatok összehasonlítására irányuló Eurodac létrehozásáról szóló 2725/2000/EK rendelet

A Tanács 2252/2004/EK rendelete (2004. december 13.) A tagállamok által kiállított útlevélek és úti okmányok biztonsági jellemzőire és biometrikus elemeire vonatkozó előírásokról

A Tanács 343/2003/EK rendelete (2003. február 18.) egy harmadik ország állampolgára által a tagállamok egyikében benyújtott menedékkérelmi kérelem megvizsgálásáért felelős tagállam meghatározására vonatkozó feltételek és eljárási szabályok megállapításáról

Hágai Program: A szabadság, a biztonság és a jog érvényesülésének erősítése az Európai Unióban, 2005/C 53/01, 1.7.2. pont

A Hágai Program és Cselekvési Terv értékelése, Brüsszel, 10.6.2009, COM (2009) 263 végleges

Az Európai Unió Tanácsa, Elnökségi következtetések, II. A szabadságon, biztonságon és a jog érvényesülésén alapuló térség: a Hágai Program, 16. pont, BRÜSSZEL, 2004. December 8.

Best Practice Operational Guidelines for Automated Border Control (ABC) Systems, Frontex, 31/08/2012, Version 2.0, Status: APPROVED

Magyar jogszabályok:

Magyarország Alaptörvénye

1903.évi IV. törvénycikk a kivándorlásról

1903.évi VI. törvénycikk az útlevélügyről

1903.évi VIII. törvénycikk a határrendőrségről

1994. évi XXXIV. törvény a Rendőrségről

1997.évi XXXII. törvény a határőrizetről és a Határőrségről

1999. évi I. törvény a Magyar Köztársaságnak az Észak-atlanti Szerződéshez történő csatlakozásáról és a Szerződés szövegének kihirdetéséről

Napilapok:

Magyar Nemzet napilap, 2014. július 4., szerda

Internetes források:

<http://biosecgroup.com/index.php/hu/>

http://europa.eu/eu-law/decision-making/treaties/index_hu.htm

<http://fradisas.eu/site/hir/2014-06-10-igy-mukodik-a-venaszkenner>

<http://www.biometria.kee.hu/2005/index.htm>

<http://www.customs.gov.au>

<http://www.ecology.kee.hu>

<http://www.fradi.hu/hu/12-/szurkoloi-kartya-informaciok/a-legfontosabb-tudnivalok-az-uj-szurkoloi-kartyarol/20140813/c/89>

http://www.magyarfutball.hu/hu/stadionok/adatlap/4/albert_florian_stadion

<http://www.naih.hu/schengeni-informacios-rendszer.htm>

<http://www.police.hu/hirek-es-informaciok/legfrissebb-hireink/hatarrendeszet/automatizalt-hatarellenorzes-egate-a>

<http://www.securinfo.hu/termekek/biometria/1152-kez-alapu-azonositas.html>

<http://www.theguardian.com/news/2007/jan/11/guardianobituaries.obituaries>

<https://www.facebook.com/fradi.hu/posts/757416244314983>

<https://www.gov.uk/government/organisations/border-force/about>

<https://www.groupamaarena.com/>

<http://net.jogtar.hu>

www.citadum.hu