



XVI. évfolyam 2. szám

# HATÁRRENDÉSZETI

# TANULMÁNYOK

2019/2. SZÁM



B U D A P E S T

- 2019 -

**A MAGYAR RENDESZETTUDOMÁNYI TÁRSASÁG  
HATÁRRENDÉSZETI TAGOZAT**

# TUDOMÁNYOS, SZAKMAI KIADVÁNYA

Szerkesztő bizottság:

Dr. Gaál Gyula, Görbe Attiláné Dr. Zán Krisztina, Dr. Gubicza József,  
Prof. Dr. Fórizs Sándor, Dr. habil. Varga János, dr. jur. Vas Gizella,  
Dr. Horpácsi Ferenc

Szakmai lektor:

Prof. Dr. Fórizs Sándor

Szerkesztette:

Oláh Norbertné

A megjelent publikációk szerzői vélemények, melyek nem feltétlenül  
esnek egybe a szerkesztő bizottság megközelítésével.

Felelős kiadó:

Dr. Balla József r. ezredes

Magyar Rendészettudományi Társaság

Határrendészeti Tagozat Elnöke

HU ISSN 2061-3997 (Online)

## Tartalom

<b>Balla Zoltán: Mi lesz veled, lézergravírozás? .....</b>	<b>5</b>
Bevezetés .....	5
1. Miért éppen a lézergravírozás?.....	5
2. Mi is az a lézergravírozás? .....	6
3. Mi is történt Magyarországon a lézergravírozás vonatkozásában? .....	8
4. Mi a probléma a lézergravírozással? .....	11
5. Mit ajánlanak az ipari fejlesztők? .....	12
6. Valóban a színes („színes”) lézergravírozás a megoldás? .....	15
<b>Halabrin Zsuzsanna: Biztonsági okmányok gyártása a XXI. században – lehetőségek és képességek .....</b>	<b>17</b>
Absztrakt .....	17
<b>Imre Géza: Egyes biztonsági okmányelemek a gyakorlatban.....</b>	<b>26</b>
1. A biztonsági okmány, mint termék .....	26
2. Egyes okmányelemek változásai a gyártás során.....	26
2.1. Grafika .....	26
2.2. Nyomatkép .....	27
2.3. Nyomatelemek pozíciója .....	28
2.4. Fluoreszcens nyomatok.....	29
2.5. Optikailag változó elemek .....	30
2.6. Megszemélyesítés - lézergravírozás.....	31
3. Biztonsági elemek alkalmazása kisméretű biztonsági nyomdatermékeken .....	32
Spektrális rétegek alkalmazása .....	32
Látható tartomány (VIS layer) .....	33
Ultraibolya tartomány (UV layer).....	33
Közeli infravörös tartomány (NIR layer), abszorpció.....	34
Közeli infravörös tartomány (NIR layer), anti-Stokes fluoreszcencia .....	35
Közeli infravörös tartomány (NIR layer), infravörös fluoreszcencia.....	35
Spektrális rétegek kombinációja .....	36
4. Összefoglalás.....	38
<b>Szabó Károly Tanulmány a harmadik országba kihelyezett okmánytanácsadó hozzáadott értékéről a biztonsági okmányok ellenőrzéséhez .....</b>	<b>39</b>

Bevezetés .....	39
1. Uniós jogszabályi környezet .....	40
2. A kihelyezett okmánytanácsadó tevékenysége .....	41
2.1. Az együttműködés lehetséges szinterei .....	41
2.2. A kihelyezett okmánytanácsadó Magyarország konzuli szolgálata részére nyújtott támogatása .....	42
2.2.1. A biztonsági okmányok ellenőrzése .....	43
2.2.2. Határátléptető bélyegzőlenyomatok ellenőrzése .....	44
2.2.3. Személyazonosítás .....	44
2.2.4. Támogató dokumentumok ellenőrzése .....	45
2.3. A kihelyezett okmánytanácsadó egyéb hazai kiküldött szakértő részére nyújtott támogatása .....	47
2.4. A kihelyezett okmánytanácsadó egyéb tagállami konzuli szolgálatok részére nyújtott támogatása.....	48
2.5. A kihelyezett okmánytanácsadó fogadó állam hatóságai részére nyújtott támogatása .....	49
2.6. A kihelyezett okmánytanácsadó fuvarozó vállaltok részére nyújtott támogatása .....	50
3. Összegzés .....	51
Irodalomjegyzék.....	51
Mellékletek.....	53

# **Balla Zoltán:**

## **Mi lesz veled, lézergravírozás?**

### **Bevezetés**

Az úti és személyazonosító okmányok, tartózkodási engedély, vezetői engedély, jármű törzskönyv megszemélyesítése (az arckép és a személyes adatok felvitele az üres okmányra) lézergravírozásos technológiával történik. A magasabb védelmi értékkel rendelkező külföldi okmányok esetében a világ más országai is ezt a technológiát alkalmazzák.

A lézergravírozásos okmánymegszemélyesítés elterjedése előtt a birtokost ábrázoló igazolványképet (fényképet) illesztették be különböző technikákkal az okmányokba. A hamisítók kifinomult és nehezen detektálható módszereket fejlesztettek ki az arcképcserék végrehajtására, amely miatt világszerte igény mutatkozott egy jobban védett megszemélyesítési módszer alkalmazására. Kérdésként merül fel azonban, hogy mennyire felel meg a hagyományos szürkeárnyaltos („fekete-fehér” arcképes) lézergravírozott kitöltés napjaink okmánybiztonsági elvárásainak az elérhető új technológiák függvényében.

### **1. Miért éppen a lézergravírozás?**

A rendszerváltás utáni első, „Magyar Köztársaság” feliratú útlevél kibocsátás (1992) tapasztalatai alapján hamar felmerült az igény az okmány megszemélyesítés gyorsabb, okmánybiztonságilag magasabb színvonalú, az ICAO<sup>1</sup> ajánlásoknak megfelelő, integrált megvalósítására. Az ICAO Doc. 9303 számú ajánlás a megszemélyesítési technikákkal szemben azt a követelményt támasztotta, hogy az arcképnek az adatoldal alapanyagába integráltan (tehát nem ráragasztva) kell megjelennie. A rendelkezésre álló, iparilag kipróbált módszerek (ink-jet nyomtatás, lézerprinteres és therm nyomtatós megszemélyesítés, valamint a lézergravírozás) közül a választás a végrehajtott tesztek alapján, az akkoriban nemzetközileg is legbiztonságosabbnak ítélt lézergravírozásra esett.

---

<sup>1</sup> International Civil Aviation Organization (Az ENSZ Nemzetközi Polgári Repülési Szervezete)

Az 1980-as évek végén a német Maurer Electronics GmbH bemutatta a műanyag kártya igazolványok megszemélyesítésére szolgáló lézergravírozási technikát. Az Nd:YAG<sup>2</sup> lézerrel felszerelt lézergravírozó gép a műanyag kártya fedőrétege alatt alakította ki a képet, így az elkészült (bianco) műanyag kártya igazolvány utólag, biztonságosan megszemélyesíthetővé vált. Nem utolsósorban, a kártyatestben kialakított megszemélyesítés a mindennapi használat és a hamisítási kísérletek ellen is jól védetten volt megvalósítható.

## 2. Mi is az a lézergravírozás?

A lézerek az 1960-as évek óta ismert eszközök. Első példányaikban rezonátorként rubin kristályt alkalmaztak. Az eltelt több mint 50 évben rezonátoraikat tekintve sok új típus kifejlesztésére került sor (gázlézerek, kémiai lézerek, szilárdtest lézer több fajtája [pl. Nd:YVO<sub>4</sub>; Nd:YLiF] ritkaföldfémekkel adalékolt optikai szál lézerek, félvezető lézerek stb.). Az általánosan használt (nem kutatási célú speciális) lézerek energiája 1mW-tól 3000W-ig terjed.

Felhasználási szempontból is csoportosíthatjuk a lézereket: kommunikációs célú, orvosi, ipari, hadi, kutatási és szórakoztató célú csoportokat különböztethetünk meg, de megemlíthetjük a hatósági felhasználást is (sebességmérés). A használat során kiválasztási szempont lehet a lézer energiája (hadi és ipari felhasználások), látható színe (szórakoztató ipar), UV<sup>3</sup> (kutatás-fejlesztés) vagy IR<sup>4</sup> (lézergravírozás) tartományban történő működése.

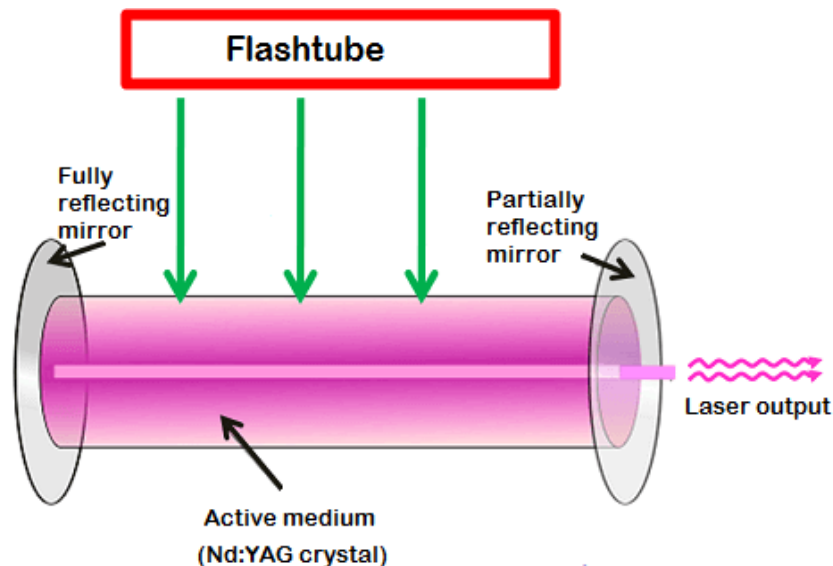
A lézerek felépítését az alábbi ábra mutatja be:

---

<sup>2</sup> Nd:YAG = Neodímiiummal adalékolt Ittrium-Alumínium Gránát, lézer eszközökben rezonátorként alkalmazott kristály

<sup>3</sup> UV: Ultraibolya sugárzás ~400-200 nm hullámhossz tartomány

<sup>4</sup> IR: Infravörös sugárzás ~750-15000 nm hullámhossz tartomány

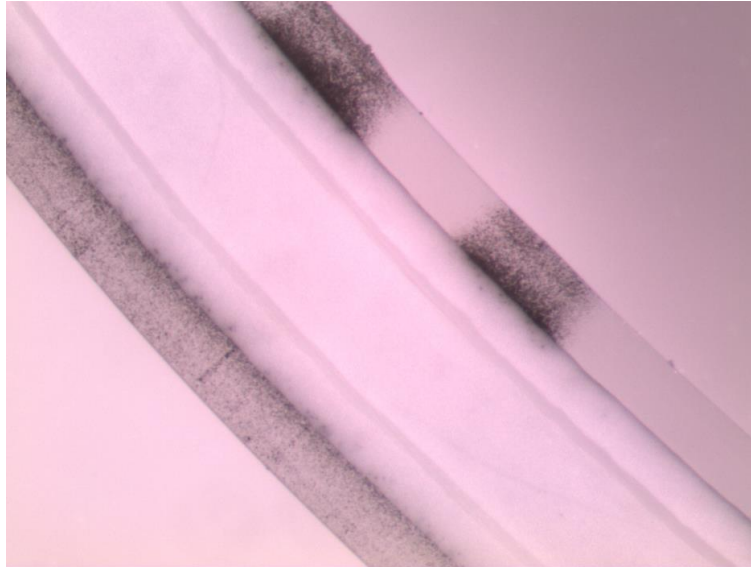


www.physics-and-radio-electronics.com

(Flashtube: aktiváló energiaforrás; Active medium: rezonátor; Fully reflecting mirror: teljesen visszaverő tükör; Partially reflecting mirror: részben áteresztő tükör; Laser output: lézerefény kimenet.)

Az okmányok megszemélyesítéséhez alkalmazott lézerek a szilárd test lézerek közé tartoznak. Ezek közül is legelterjedtebb a Nd:YAG és a ritkaföldfémekkel adalékolt optikai szál lézerek. A lézer fényt a gravírozó eszközben úgy fókuszálják, hogy a legnagyobb energiát az okmány felszíne alatt, a transzparens és a fehér (nyomathordozó) réteg határterületén adja le. Az energia átadás során a műanyag réteg oxigéntől elzárt állapotban bomlik, szenesedik. A szenesedési folyamat adja a keletkező képek fekete színét. Az egyes képpontokba különböző energia mennyiséget juttatva az égés (szenesedés-feketedés) eltérő mértékű lesz, így egy ún. szürkeárnyalatos képet, a köznyelvben fekete-fehér képet lehet előállítani.

Az alábbi ábrán egy kártyaokmány metszetét láthatjuk, ahol a szintelen rétegekbe behatolt a lézersugár és különböző mértékű feketedést okozott. Az égés részben érinti a fehér, nyomathordozó réteget is.



Fotó: Szakértői Intézet

A lézergravírozás során a lézer energiáján kívül az impulzus gyakoriság és az impulzusok időtartama is változtatható. E három paraméter állításával az adott képpontban az égés intenzitása változtatható, ami a szürkeárnyalat színét befolyásolja. Extrém paraméterek beállításával az égés során keletkező gázok az olvadt műanyagot felhabosítják, így létrehozható a felületből kiemelkedő, tapintható (tactile) alakzat is (pl. sorszám, aláírás kép stb.). Az arckép esetében szándékos tactile alkalmazás nem ismert, de egyes esetekben (nagyon fekete haj vagy ruházat) előfordulhat az effektus.

### **3. Mi is történt Magyarországon a lézergravírozás vonatkozásában?**

Az új típusú okmánymegszemélyesítés kialakítása a '90-es évek elején megnövekedett útlevel igény miatt elkerülhetetlen volt. A korábbi mátrixnyomtatós megszemélyesítés nem volt alkalmas az ICAO Doc. 9303 ajánlásban szereplő integrált arckép megjelenítésre. A beragasztott fényképek cseréjét megnehezítendő az ICAO előírta, hogy az arcképnek az adatoldal anyagába beépülve kell megjelennie. A megfelelő módszer kialakítása érdekében végzett kutatás-fejlesztés eredményeképp 1994-re eldőlt, hogy a lézergravírozás lesz az okmánymegszemélyesítés új, több okmány vonatkozásában is alkalmazható módszere.

[Voltak próbálkozások arra vonatkozóan, hogy a döntést megváltoztassák. Parlamenti felszólalás keretében lobbiztak az amerikai 3M cég által kidolgozott retroreflektív fólia és a hozzá tartozó megszemélyesítési technika mellett.]



Az első lézergravírozó gép 1995-ben érkezett az országba. A Maurer M550 típusú eszköz ID-1<sup>5</sup> méretű adagolóval lett ellátva, amely kártya igazolványok megszemélyesítésére volt alkalmas. Az eszköz „csapatpróbája” a rendőrigazolvány és a BM irányítása alá tartozó többi szerv igazolványa volt. Az első lézergravírozott rendőrigazolvány kiadására 1995. szeptember 9-én került sor.



Fotó: Szakértői Intézet

Az első „Magyar Köztársaság” feliratú útlevélek kibocsátása 1992-ben kezdődött, így 1997-re ezek nagy többségének érvényessége lejárt. Az új útlevél kibocsátása még nem kezdődött meg, ezért – átmeneti megoldásként – 1997-től a lejárt útlevélek érvényességét egy ID-1 méretű, beragasztható, fényképes kártyával oldották meg. Ez a kártya már integráltan tartalmazta a jogoszerű birtokos arcképét.



Fotó: Szakértői Intézet

Az útlevélfejlesztés, a gyártás előkészítés és az adatfelvételezés körülményeinek kialakítási nehézségei miatt az új papír-polikarbonát szendvics szerkezetű adatoldallal ellátott, lézergravírozással megszemélyesített okmány kiadása csak 1998. szeptember 1-én kezdődhetett meg. [Az első ilyen típusú útlevelet az akkori miniszterelnök Kovács „Koko” István ökölvívónak adta át.]

<sup>5</sup> ISO 7810:2003 szabvány szerinti méret (85.60\*53.98\*0.76 mm)



Pénzjegynyomda Zrt. végzi Mühlbauer ID60 típusú lézergravírozó eszközzel, mely a nagy felbontású lézeres kitöltés mellett ink-jet nyomtatásra is alkalmas az elektronikus megszemélyesítéssel egy folyamatban. A berendezés 20 füzetet befogadó magazinokkal dolgozik, így a megszemélyesítés gyorsabb.

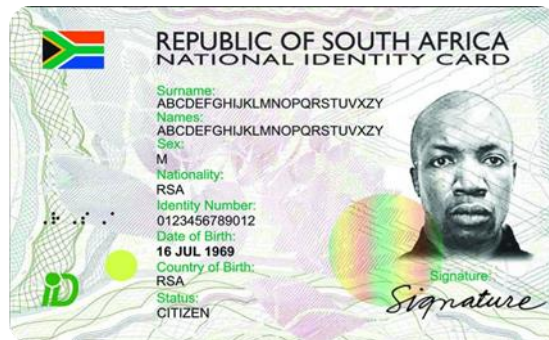
A fejlődési folyamat következő lépése az elektronikus tároló elemet tartalmazó személyazonosító igazolvány 2016. január 1-i bevezetése volt. A kártya formátumú igazolványt az ANY Biztonsági Nyomda Nyrt. személyesíti meg Bauer & Mück SC37 berendezéssel.

#### **4. Mi a probléma a lézergravírozással?**

Az első és legfontosabb „probléma” a lézergravírozás vonatkozásában, hogy a bevezetés óta eltelt több mint 20 év alatt az eszközök fejlesztése nem állt meg. A korábban csak ipari méretben előállított eszközökből megjelentek az asztali berendezések, melyek a printerekhez hasonlóan, akár asztali számítógépről is vezérelhetők. A korai gyártásokhoz képest az ipari eszközökből megjelentek az adagoló szerkezettel, több lézerfejjel és kiegészítő funkciókkal ellátott (CLI/MLI, ink-jet fej, RF kódolás stb.) nagy teljesítményű, nagy felbontású változatok. Mindezek pedig azt eredményezték, hogy az új eszközök ára jelentősen csökkent [a Maurer típusú eszközt százmillió forintos nagyságrendben szerezték be, míg egy mai asztali lézergravírozó a 20 milliós nagyságrendbe tartozik új állapotban], a régi berendezések pedig ellenőrizetlenül (és ez jelenti a valós problémát) megjelentek a másodlagos forgalomban. Jelenleg már az eBay-en, Alibaba-n és az Amazon-on is lehet rendelni néhány száz dollártól kezdődően. A hamisítók az eredeti technológiát tudják így alkalmazni a hamis okmányok megszemélyesítéséhez, ami megtevesztheti az ellenőrzésben részt vevő hatósági személyt.

A másik problémát a határrendészek szemszögéből nézve tudjuk megérteni. Tekintettel arra, hogy a személyi és úti okmányok okmányvédelme egyre növekszik, hamisításuk egyre nehezebbé válik, ezzel párhuzamosan a hamisítások felismerhetősége javul. Az embercsempészek új módszerek után néztek és a személycserés megoldást találták megfelelőnek az új kihívásra. Eredeti (lopott, elvesztett stb.) okmányokat adnak olyan személyeknek, akik valamilyen mértékben hasonlóak (vagy hasonlóvá maszkírozhatók) az okmányban eredetileg látható személyhez. Amíg korábban színes fotók kerültek beragasztásra az okmányokba, addigra ma a lézergravírozott arckép szürkeárnyalatos (fekete-fehér) képként kerül megjelenítésre. Ez nem csak a sötét bőrszínű rasszokhoz tartozó polgárok esetében

jelent nehézséget, de például a szem szín, a hajszín detektálásának lehetősége is kiesik az arcazonosítást megkönnyítő eszközök közül.



[wikipedia.org/wiki/South\\_African\\_identity\\_card](https://wikipedia.org/wiki/South_African_identity_card)

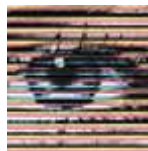
A fenti problémára megoldást (megoldásokat) kell találni.

## 5. Mit ajánlanak az ipari fejlesztők?

A szürkeárnyaltos kép jelentette kettős kihívásra (személyazonosítás nehézsége, másodlagos forgalomban beszerezhető lézergravírozók) az ipar a „színes” lézergravírozással válaszolt. Hogy miért is van idézőjelben a színes szó azt a következőkben mutatom be.

### LASINK™

Az IDEMIA cég (korábban Oberthur Technologies) LASINK™ elnevezésű „színes” arckép lézergravírozása tulajdonképpen egy ofszet nyomtatással, az adatoldalon előállított, speciális guilloche vonalrendszer tetején megjelenő szürkeárnyaltos lézergravírozás eredményeként jön létre. A színes kép kialakulása az emberi szem becsapásán alapul, hasonlóan a négy szín color technológiához. Az egymás mellett megjelenő színeket az emberi szem összemosza.



lasink-brochure-20171023.pdf

### Mühlbauer MB D2T2 PICTURE

A németországi Rodigban található gyár a „színes” lézergravírozott kép előállítását jelen esetben úgy oldotta meg, hogy thermoprinteres nyomtatást kombinált lézergravírozással. A négy szín color technikán alapuló megoldásban a bemeneti színes arcképet négy színre bontják (CMYK), melyből hármát (cián, magenta és sárga) a thermonyomtatóval jelenítenek

meg és a fekete színt a lézergravírozóval adják hozzá. Az elképzelés szerint így kombinálhatók a színes therm nyomtatás és a lézergravírozás előnyei.



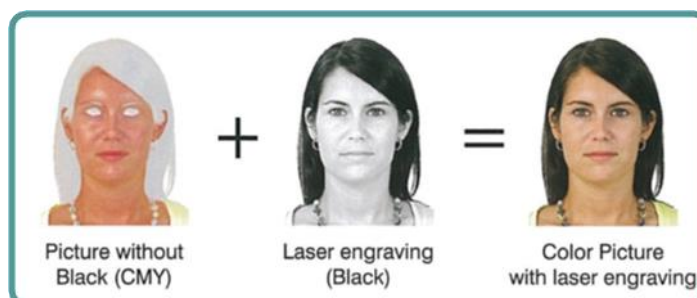
[www.muehlbauer.de](http://www.muehlbauer.de)

Ez a megoldás főleg kártyaokmányok esetében használható, tekintettel arra, hogy a therm nyomtatók inkább ezt a méretet preferálják. Hátránya, hogy a therm nyomtatással felvitt három szín az okmány felületén jelenik meg, így manipulálhatóvá válik. Különösen ott jelentkezik a megoldás hátránya, ahol az eredeti kép kevés fekete, lézergravírozott komponenst tartalmazott.

#### Muehlbauer MB ALFRESCO PICTURE

A technológiai megoldás hasonló a fenti D2T2 módszerhez. Ebben az esetben azonban a három szín megjelenítése ink-jet nyomtatóval történik. Az ink-jet festék speciális összetétele biztosítja, hogy az adatoldal polikarbonát anyagán is megszáradjon (részben beleivódjon). A festék réteget azonban még egy további „liquid coating” elnevezésű teljesen átlátszó védőréteggel is biztosítják az eltávolítás ellen. Ezt a védőréteget is ink-jet technológiával viszik fel, miután az arckép elkészült. A védőrétegbe mintázat is belevihető, ezzel is nehezebbé téve a hamisítók dolgát.

Ebben az esetben is hátrányként lehet a felületen elhelyezett festékrétegre tekinteni, melyet oldószerrel el lehet távolítani. Természetesen ekkor a liquid coating is sérül, de némi ügyességgel, szitanyomtatással utánozható, visszapoltható.



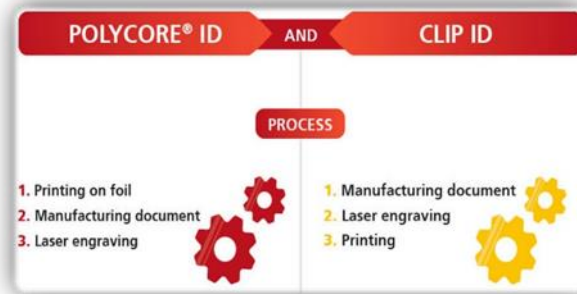
[www.muehlbauer.de](http://www.muehlbauer.de)

#### Muehlbauer MB EMBEDDED PICTURE

A Mühlbauer harmadik „színes” lézergravírozásos megoldása az Alfresconál már megjelenített módszert alkalmazza. Azért került a harmadik helyre, mert a fenti két megoldáshoz képest ezt tekinthetjük az elkészült okmány szempontjából a legbiztonságosabbnak, a fényképcsere ellen leginkább védettnek. Az arckép ink-jet elemeinek felvitele az adatoldal nyomathordozó rétegére még laminátlan állapotban történik meg. A festék speciális összetétele miatt a laminálás a képnél nem választható szét, vagyis az arckép területen is megvalósul a rétegek összeolvadása. A fekete részeket lézergravírozással a laminálás után jelenítik meg az okmányon. Előnye, hogy a teljes rétegszerkezetet meg kell bontani (kimarni, kioldani) ahhoz, hogy a teljes arcképet el lehessen távolítani. Hátránya azonban, hogy a megszemélyesítés első lépése a több okmány adatoldalát tartalmazó nagy íven történik meg laminálás előtt, így bármely összeépítési hiba a megkezdett megszemélyesítési folyamatba zavar bele, bonyolítva a minőségbiztosítás feladatát.

#### VERIDOS POLYCORE® ID és Clip ID

A német Veridos a Giesecke&Devrient GmbH és a Bundesdruckerei GmbH közös vállalata [60%-40%]. Az általa kínált kétféle „színes” lézergravírozás technológiai kivitelezésében megfelel a Mühlbauer Embedded és az Alfresco megoldásoknak.



[www.veridos-color-personalization.com](http://www.veridos-color-personalization.com)

#### Gemalto Color Laser Shield

Azt lehet mondani, hogy a holland cég az egyetlen, amelyik valóban színes lézergravírozást kínál megszemélyesítési technológiaként. A polikarbonát adatoldalakhoz kidolgozott technológia a kártyatest nyomathordozó belső rétegére nyomtatott fotoszenzitív festéken alapul. A megszemélyesítő eszközbe négy, különböző hullámhosszúságú fényt kibocsátó lézerfejet építenek be. A vörös színű lézer a cián pigmentet, a zöld a magentát, a kék pedig a sárga pigmentet távolítja el. A hagyományos Nd:YAG lézer hozzáadja a fekete színt, így kialakítva egy éles, négy szín color képet.





gov-color-laser-shield.pdf

A Gemalto már tovább is fejlesztette ezt a megoldását úgy, hogy a fénykép helyén egy ablakot (teljesen átlátszó területet) képzett, és az átlátszó fóliarétegek közé vitte fel azt a fotoszenzitív festékréteget, amelyben a négy lézerrel a színes arcképet létrehozzák. A cég annyira magabiztos abban, hogy a hamisítók nem tudnak fényképet cserélni az ilyen okmányokban, hogy DOVID<sup>9</sup> elemmel nem is védik a képet. Érvelésük szerint a DOVID csak elterelné a figyelmet a személyazonosításról.

## 6. Valóban a színes („színes”) lézergravírozás a megoldás?

Kétségtelenül vannak előnyei a színes és a „színes” lézergravírozásnak. Lévén mindegyik összetett technológia (kezdve a bemenő kép feldolgozásától a kimeneti képpontok megfelelő illeszkedéséig, nem is beszélve a négy különböző lézerfej alkalmazásáról a speciális fotoszenzitív festékig), újdonság a piacon és nem kevés pénzt elkérnek érte, valószerűtlennek tűnik, hogy az „egyszeri” hamisítók az eredeti technológiákat tudják használni. A probléma felvetésben szereplő színes arckép megjelenítésre is választ kaptunk, jó minőségben, személyazonosításra alkalmas módon történik a megszemélyesítés.

Hátrányai között a fentiekben elmondottakat lehet megismételni egy kicsit más szemszögből tekintve. Drága, összetett (tehát sok hibalehetőséggel terhelt) technológia, amelyet emiatt az útleveél kibocsátó hatóságok óvatosságból nem szeretnék elsőként alkalmazni. Kivárnak, amíg a technológia bizonyítja létjogosultságát, vagy mások kárán kiderül, hogy mégsem érdemes ebbe investálni. Hamisítói szemszögből tekintve a színes arckép megjelenítés egyszerű feladat, sokféle digitális asztali eszköz áll rendelkezésre az eredeti technológia jó minőségű imitálására. Vélhetően hosszabb vizsgálat lenne szükséges egy teljesen thermoprinteres vagy

<sup>9</sup> Diffractive Optically Variable Device

teljesen ink-jet előállítású hamis arckép és egy a fentiekben ismertetett, lézergravírozással kiegészített hasonló technikai alapon nyugvó eredeti kép megkülönböztetésére.

A modern útlevelek az elsődleges útlevel adatoldalon kívül másodlagos adatoldalt is tartalmaznak, mely az okmányfüzet első (papír) oldala. A két adatoldalon különböző technikákkal, két, három vagy négy arcképet is megjelenítenek annak érdekében, hogy a hamisítók munkáját minél jobban megnehezítsék.

Ne felejtjük el azt sem, hogy az ICAO PKD<sup>10</sup>-nak jelenleg 65 tagja van, tehát legalább ennyi ország bocsát ki az ICAO Doc 9303-nak megfelelő elektronikus útlevelet, amely a jogszerű birtokos színes arcképét is tartalmazza. Ez a szám évről évre növekszik.

A fejezetcímben felvetett kérdésre tehát adódik a válasz, hogy nem feltétlenül kell alkalmazni ezeket a technológiákat, ha az útlevelek tervezésénél megfelelő figyelmet fordítanak a hamisítás elleni védelemre és a határrendészeti ellenőrzések során teljes körűen kiaknázzák a gépi azonosításban rejlő lehetőségeket. [Nem is beszélve az automatikus arcazonosító szoftverek nyújtotta segítség kihasználásáról.]



Fotó: Szakértői Intézet

Válaszolhatjuk azonban azt is igen, szükség van rá, de ebben az esetben azt is hozzá kell tenni, hogy sohasem önmagában, hanem a kiegészítő védelmi megoldások alkalmazásával és az ellenőrzésre rendelkezésre álló eszközök teljes körű kihasználásával.

A lézergravírozási technológia az egyik legkifinomultabb okmánymegszemélyesítési eljárás, mind okmánybiztonsági, mind költséghatékonyság, mind pedig a megszemélyesítés gyorsasága szempontjából. A technológiában rejlő fejlesztési lehetőségek (például a lézergravírozható papírok elterjedése) biztosítják, hogy amíg materiális (nem tisztán elektronikus) okmányok lesznek, addig a lézergravírozásnak meghatározó szerepe lesz az okmány megszemélyesítésben.

---

<sup>10</sup> ICAO Public Key Directory (Az útlevelekben elektronikusan tárolt adatok hitelességét bizonyító tanúsítványok és azok visszavonási listáinak tárhelye)



**Halabrin Zsuzsanna:**  
**Biztonsági okmányok gyártása a XXI. században – lehetőségek és  
képeségek**

**Absztrakt**

A többi iparághoz hasonlóan a biztonsági okmánygyártás is folyamatosan fejlődik. A legtöbb ország 10 - 15 évente megújítja a legfontosabb okmányait, nevezetesen az útlevélét és nemzeti személyazonosító igazolványát, mivel az azokban alkalmazott biztonsági elemek elavulttá válnak, a hamisítók egy idő után megtanulják a korábban modernnek számító védelmi elemek utánzását, illetve az azokkal védett adatok manipulálását. A tanulmány az okmányok fejlődésével foglalkozik, elsősorban gyártói megközelítésből.

A biztonsági okmányok folyamatos fejlesztése rendkívül nagy hangsúlyt kap napjainkban, leginkább az alábbi okok miatt:

- a hamisított okmányok birtokában a bűnözők, szervezett bűnözői csoportok és terrorista szervezetek súlyos bűncselekményeket tudnak elkövetni,
- folyamatos a verseny a gyártók és a hamisítók között, ami ma korszerű védelemnek számít, azt holnap már hamisítják,
- új alapanyagok, új technológiák jelennek meg a piacon, amelyeket az okmány előállítóknak adaptálniuk kell az okmánygyártásba, amennyiben versenyképesek akarnak maradni.

Az okmánybiztonsági eljárások fő szerepe az adatok – ezen belül leginkább az arckép – védelme. Ennek érdekében a 2000-es évek eleje óta a vizuálisan is megjelenő adatok egyre elterjedtebben az okmányokba integrált chipekben is kódolásra kerülnek.

Felmerül azonban a kérdés, hogy a legfontosabb úti okmányban, az útlevélben hol helyezkedjen el a chip, hogy a lehető legjobban biztosítva legyen az adatok védelme. Erre – néhány ritka és különleges elhelyezésen túl – alapvetően két megoldás kínálkozik: a chip elhelyezkedhet a fedélben a borítóanyag és az előzékpapír között, vagy az adatlapba beágyazva. Mindkét módszernek lehetnek jó és kevésbé hatékony változatai, sok függ attól,

hogy a technikai megvalósítás milyen anyagok felhasználásával és milyen technológia alkalmazásával történik.



1. kép. Chip az adatlapban elhelyezve



2. kép. Chip a borítóban elhelyezve

A műanyag adatlapban történő elhelyezésnél előnyként szokás említeni, hogy ez egy robosztus, laminált műanyag szerkezet, amelyet nehéz megbontani, a chiphez nehéz hozzáférni. Ugyanakkor az is igaz, hogy ha sikerül kiemelni az adatlapot a füzetből, majd kicserélni egy másikra, akkor egyszerre megtörténhet a vizuális és az elektronikus adatok megváltoztatása. Ezzel szemben ha a chip a fedélben helyezkedik el, akkor elkülönülnek a vizuális és az elektronikus adatok, így a hamisításnál két helyen is manipulálni szükséges az adatokat.

A hamisítás elleni védelemben az adatlap szerkezetének is rendkívül fontos szerepe van, hiszen az elsődleges ellenőrzés sok esetben csak a vizuálisan megjelenő adatok ellenőrzésére terjed ki, így rendkívül fontos, hogy bármilyen adatmódosítási próbálkozás azonnal gyanút keltsen és elvezessen a szakértői vizsgálatig. Bár az értékelések nem teljesen egységesek, nemzetközi szinten a szakértői vélemények többsége szerint jelenleg a legbiztonságosabb megszemélyesítési megoldás a lézergravírozás, amelynek során a kép beleég az anyagba, így a képcseré viszonylag nehezen megvalósítható. Az alkalmazható megszemélyesítési eljárásnak azonban összhangban kell lennie az adatlap anyagával.

Legegyszerűbb megoldásként az adatlap anyaga lehet papír, amelyre az arckép és az adatok a legtöbb esetben ink-jet nyomtatással kerülnek fel.



3. kép. Papír alapú adatlap

4. kép. Ink-jet megszemélyesítésű adatlap, anyaga papír

Mivel az ink-jet nyomtatás viszonylag könnyen eltávolítható és így az adatok cserélhetővé válhatnak, különös szerepet kapnak a különféle adatvédő fóliák, amelyeken biztonsági nyomatok és holografikus elemek helyezkednek el. Minél könnyebb ezen biztonsági elemek ellenőrzése, illetve minél nehezebb roncsolás mentesen eltávolítani az adatvédő fóliát, annál jobban betölti a szerepét. Ennél a megoldásnál a chip a füzet fedelében helyezkedik el.

A chipes műanyag adatlapok anyaga általában polikarbonát, kihasználva annak tartósságát és lézergravírozható tulajdonságát. Ennél a megoldásnál az összes tipikus kártya védelmi elem beintegrálható az adatlapba, mint pl. a felületi domborítás, MLI/CLI elemek, beágyazott hologramok, átlátszó ablak.

Gyártásuk azonban összetett, viszonylag hosszú átfutású és a többi módszerrel összehasonlítva költséges.



5. kép. Műanyag alapú adatlap



6. kép. Lézergravírozott megszemélyesítésű adatlap

anyaga: műanyag (polikarbonát)



7-9. képek. MLI megszemélyesítési védelmi elem: a megfigyelés szögétől függően egyik, vagy másik kép/adat látható



Az adatlap a chip beágyazása miatt jóval vastagabb és nehezebb a füzet lapjainál, ami ugyan csak szubjektív megállapítás szerint, de „idegen test” érzetét keltheti. Amennyiben a bevarrásához szükséges „fül” megoldása nem eléggé tartós, úgy az adatlap kiszakadhat a füzetből. Ez főleg a fejlesztések elején, a korai megoldásokra volt jellemző.

Mivel a lézergravírozás, mint biztonságos megszemélyesítési eljárás, egyre jobban elterjedt, viszont a vastag chipes adatlap igénye nem jelentkezett ezzel párhuzamosan, így hamarosan kialakult a harmadik jellemző megoldás, amikor az adatlap vékony lézergravírozható műanyag, viszont a chip a fedélben helyezkedik el, ami által az adatok elkülönítése is megtörténik és egyben a kártyákra jellemző védelmi elemek is alkalmazhatóak. Ugyancsak a vékony lézergravírozható adatlapok juthatnak szerephez a chip nélküli útlevelek esetében is. A gyártók igyekeznek minél vékonyabb adatlapot előállítani, azonban a több rétegből laminált műanyag szerkezet vastagság csökkentésének van egy végső határa, ami jelenleg kb. 0,4 mm.



10. kép. Vékony műanyag alapú adatlap



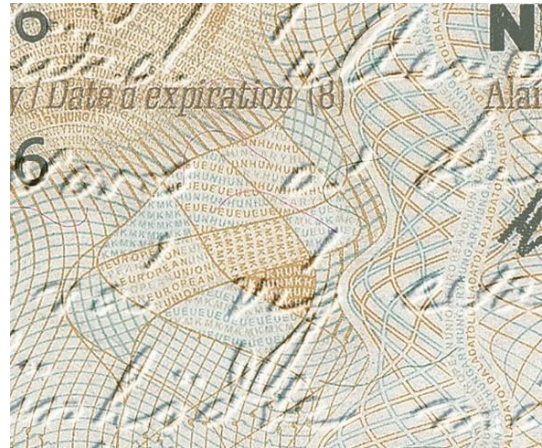
11. kép. Vékony műanyag alapú adatlap  
lézergravírozással megszemélyesítve

Ez utóbbi megoldás speciális változata a magyar útlevelekre jellemző szerkezet. A magyar útlevelel esetében a vékony adatlap külső felülete polikarbonát, ami lehetővé teszi a lézergravírozás alkalmazását a megszemélyesítés során. Az adatlap belső anyaga azonban nem műanyag, hanem papír. A biztonsági papírok, így az útlevelel adatlap papír is, számos hamisítás elleni védelmi elemet tartalmaznak, ezek közül sok az első és második szintű biztonsági tulajdonság, amelyeket szabad szemmel, vagy egyszerű eszközök segítségével könnyen lehet ellenőrizni. Ilyenek például a vízjel, a biztonsági pelyhezők és a biztonsági szál. Ugyanakkor a papír felületére laminált polikarbonát réteg felületi struktúrája a műanyag adatlapokéhoz hasonlóan alakítható ki, vagyis tapintható és surló fényben látható mintázat alakítható ki rajta,

így ebben az összetett szerkezetben a papír és a műanyag védelmi elemek kombinációja jön létre.



12. kép. Papír - műanyag alapú adatlap



13. kép. Felületi domborítással ellátott adatlap

A lézergravírozás jelenleg a legbiztonságosabbnak tartott megszemélyesítési eljárás, azonban hátránya, hogy csak fekete-fehér képet lehet létrehozni vele. Igen sok ország csak azért nem alkalmazza ezt az eljárást, mert a színes arckép megjelenítésének igénye ezt felülírja. Ennek a jellegzetességnek a kiküszöbölésére is született megoldás, a másodlagos adatoldal kialakítása a fő adatoldallal szemközti oldalon. Mivel ennek anyaga minden esetben papír, így ink-jet nyomtatással a színes arckép felvitele megoldható.

A másodlagos képek felvitele már évek óta terjedőben van, ezek lehetnek láthatóak, vagy rejtettek, elhelyezkedhetnek az adatoldalon, vagy az azzal szemközti másodlagos adatoldalon.



14. kép. Magyar útlevél adatoldal



15. kép. Másodlagos rejtett kép (csak IR-ben látható)

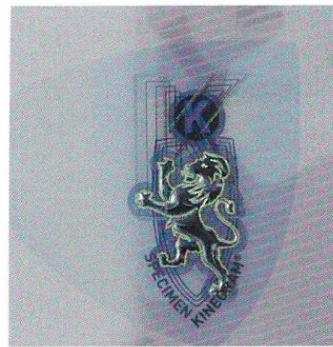


Felvitelük történhet lézergravírozással, vagy ink-jet nyomtatással. Szerepük az, hogy megnehezítsék az arcképcserével történő okmányhamisítást. A magyar útlevél esetében a másodlagos kép rejtett módon jelenik meg, csak IR tartományban észlelhető.

Annak érdekében, hogy a hamisítás nehezebb legyen, illetve a hamisítás könnyen észlelhető, de legalábbis gyanút keltő legyen, a biztonsági nyomdatermékek alapanyaggyártói is folyamatosan fejlesztik termékeiket. Ilyenek például a hologramok, amelyek egyszerűbb változatainak hamisítványai könnyen beszerezhetők a megfelelő forrásokból, ugyanakkor megjelentek olyan új megoldások, amelyek utánzása nehezen megvalósítható.



green-red-green



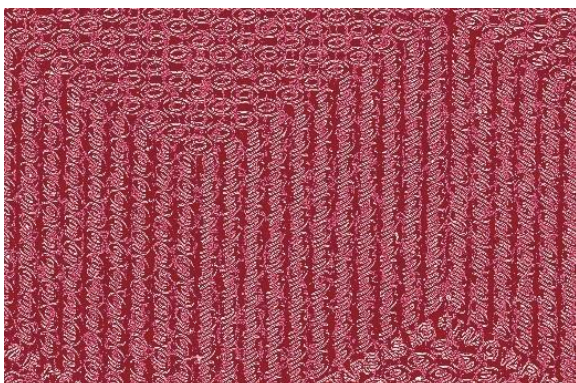
KINEGRAM ZERO.ZERO®



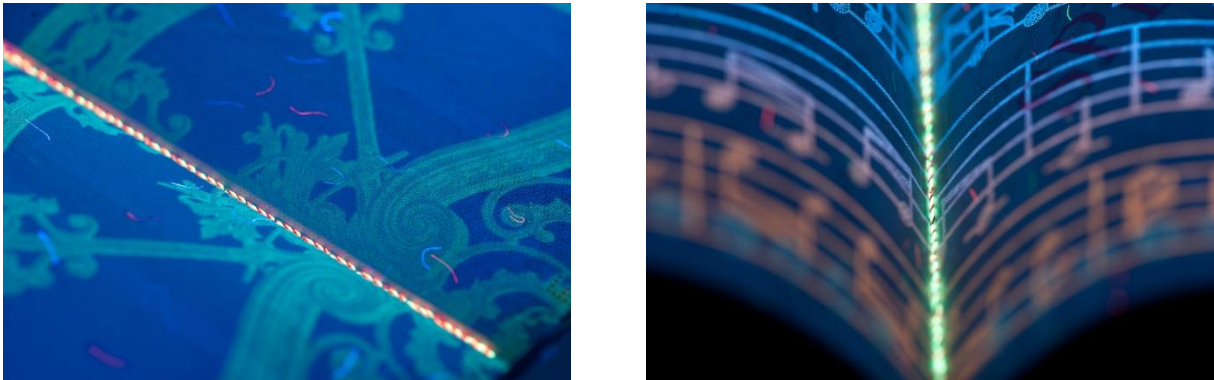
16–19. képek. Hologram

Ide tartoznak a megfigyelési szög  $90^\circ$ -os elforgatásával jól észlelhető színváltozást mutató, vagy a három dimenziós hatást keltő megoldások. Szintén a hologram fejlesztések eredménye a fémes és a transzparens grafikai elemek 100%-osan pontos illeszkedése, ami a részben transzparens, részben fémes hologramoknál egészen finom grafikai részletek tervezését és megvalósítását teszi lehetővé.

Szintén egyre gyakoribbak az egyedi mintázattal rendelkező borítóanyagok, amelyeknek részletei nagyítóval jó megfigyelhetők, vagy a különleges tulajdonságú cérnák, amelyek elemi szálai különböző színűek és védelmi tulajdonságúak lehetnek.

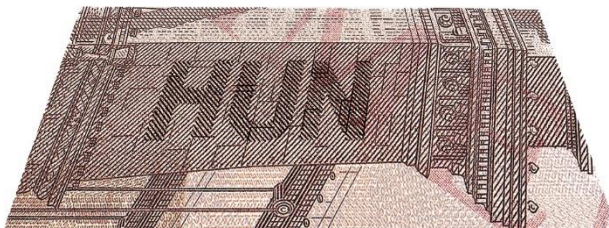


20–21. képek. Egyedi mintázatú borítók

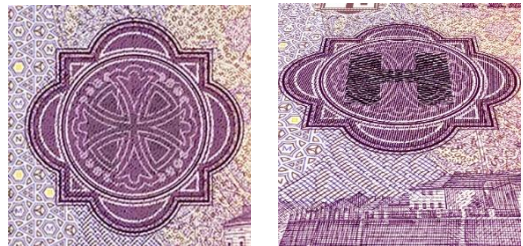


22–23. képek. Egyedi tulajdonságú UV fluoreszkáló varrócérna

Nagy technológiai előrelépést jelent az új, digitális metszet-formakészítési eljárás, amely azon túl, hogy felgyorsítja az egyébként rendkívül hosszadalmas formakészítési időt, lehetővé teszi a bonyolult mikrostruktúrájú metszetnyomatok, valamint az egyre jobban észlelhető látensképek létrehozását.



24. kép. Magyar útlevél látenskép



25. kép. 10 000 Ft-os látenskép

Az útlevegyártásnál nemzetközi szinten egyre inkább előtérbe kerül a – korábban csak a bankjeggyártásban használt – Simultan ofszetnyomtatási technológia alkalmazása, amely a lap két oldalára nyomtatott grafikai elemek rendkívül pontos illeszkedését teszi lehetővé. Ezzel az eljárással szabad szemmel ellenőrizhető átnézeti képeket lehet létrehozni, amelyek esetében az egyik és a másik oldalra nyomtatott képrészletek fényel szemben átnézve a papíron egy egész képet mutatnak.



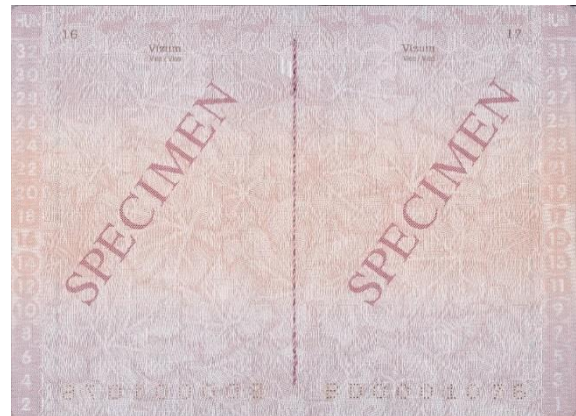
26. kép. Simultan előoldali és hátoldali képrészlet és átnézeti össznyomat



A kötészeti technológiák is komoly fejlődésen mentek keresztül, a korábban elterjedten használt láncöltéses varrást napjainkra felváltotta a lényegesen nehezebben megbontható interlock varrástechnika, amely a füzet széle előtt 8 -10 mm-rel történő visszavarrást jelent; a vizes alapú ragasztókötés helyett egyre inkább terjedőben van az erősebb tapadást biztosító melegragasztás, amely biztosítani képes a chipes betétlap megfelelő beágyazását a borító és az előzőképpapír közé.

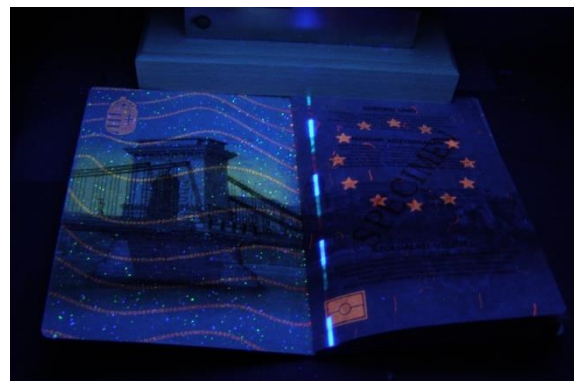


27. kép. Láncöltéses varrás



28. kép. Interlock varrás

Az egyszerű eszközökkel ellenőrizhető biztonsági elemek is folyamatos fejlődésen mennek keresztül, egyedi UV fluoreszkálással rendelkező anyagok jelennek meg, a korábban csak sötét színben létező infra tartományban elnyelő festékek már világos színekben is előállíthatók.



29–30. képek. UV fluoreszcens képek

Egyre bővül a szakértői szintű védelmi elemek köre is, amelyek detektálásához speciális eszközök, pl. mikroszkóp, spektrofotométer, anyagvizsgáló laboratóriumi felszerelések szükségesek.

Összefoglalva az útlevegyártásban bekövetkezett fejlődést:



- a grafikai tervek egyre modernebb szoftverekkel készülnek,
- a korábbi analóg formakészítést felváltotta a digitális formakészítés,
- a nyomtatástechnikában egyre nagyobb szerepet kap a Simultan nyomtatás
- elterjedt a biztonságos varrástechnika,
- megújulóban van a ragasztástechnika,
- egyre újabb, nehezen hamisítható alapanyagok jelennek meg a piacon,
- új, biztonsági elemekkel védett eljárások kerültek elérhetővé a megszemélyesítésnél.

Mindezek megfelelő kombinációját alkalmazva az eredmény: magas színvonalon védett okmány, amely esetében a manipulációs kísérletek könnyen észlelhetők. Gyanú esetén szakértői vizsgálattal a hamisítás egyértelműen bizonyítható.

## Imre Géza:

### Egyes biztonsági okmányelemek a gyakorlatban

#### 1. A biztonsági okmány, mint termék

A 86/1996. (VI. 14.) Korm. rendelet pontosan definiálja a biztonsági okmány fogalmát:

„*Biztonsági okmány*: a természetes és jogi személyekkel, tárgyakkal, objektumokkal közvetlen vagy közvetett kapcsolatban lévő olyan irat, amely tulajdonosának (birtokosának) személyét hitelesen igazolja, vagy jogosultságok gyakorlását, illetve kötelezettségek teljesítését teszi lehetővé, valamint az irat jogszerűtlen, illetve rendeltetésellenes használata nemzetbiztonsági, közbiztonsági, bűnügyi, igazgatási vagy egyéb nemzetgazdasági érdekeket súlyosan sérthet.”<sup>1</sup>

A gyártó számára azonban a biztonsági nyomdatermék elsősorban termék, amit nagy példányszámban, egyenletes, jó minőségben kell rendszerint hosszú időn keresztül előállítania. Az ANY Biztonsági Nyomda NyRT évi 1,3 millió darab személyi igazolványt és közel 700 millió zárjegyet állít elő. A tömeges előállítást mindig megelőzi a mintagyártás, ami sok szempontból különbözik attól.

A mintagyártás során néhány „tökéletes” mintadarab előállítására törekszünk. Ekkor alakítjuk ki a pontos technológiát és választjuk ki az alapanyagokat. Tekintve, hogy a kisszámú mintadarab elkészítéséhez a teljes technológiai sor felhasználására szükség van, a folyamat fajlagos (1 db. termékre vetített) költsége igen magas.

A mintakészítés során kialakított eljárást alkalmazzuk a tömeggyártás során. Ekkor már a technológia, az alapanyagok kötöttek, a cél minden szempontból azonos termékek nagy példányszámban történő előállítása.

#### 2. Egyes okmányelemek változásai a gyártás során

##### 2.1. Grafika

A grafika határozza meg az okmány megjelenését, színeit, részben az adattartalmát. Mivel ez a kulcsfontosságú elem virtuális, lényegében számítógépeken tárolt adatok összessége, ez az okmány életútja során bármikor változatlan formában előhívható, abból nyomóforma

---

<sup>1</sup> 86/1996. (VI. 14.) Korm. rendelet a biztonsági okmányok védelmének rendjéről, 1§/b. pont, letöltés: [https://net.jogtar.hu/getpdf?docid=99600086.KOR&targetdate=ffffff4&printTitle=86/1996.+%28VI.+14.%29+Korm.+rendelet&referer=http%3A//net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi%3Fdocid%3D00000001.TXT](https://net.jogtar.hu/getpdf?docid=99600086.KOR&targetdate=ffffff4&printTitle=86/1996.+%28VI.+14.%29+Korm.+rendelet&referer=http%3A//net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi%3Fdocid%3D00000001.TXT), 2019.10.14.

készíthető.

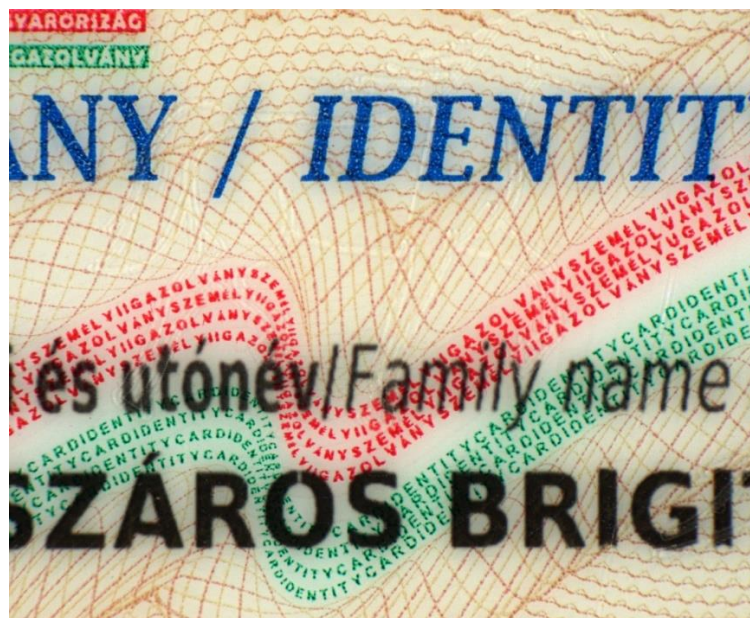
Ez az elem a szándékos (a kibocsátó és az ellenőrző hatóság jóváhagyásával történő) változtatások kivételével változatlan.



1. ábra Magyar személyi igazolvány előoldalának képe

## 2.2. Nyomatkép

A grafikai elemeket nyomdatechnikai úton visszük a hordozó felületére, amelyek a technikától függően jellegzetes képet mutatnak. Jellegzetes probléma lehet az ofset nyomatok esetében a szakadozottság (2. ábra barna alnyomati vonalak), definiálatlan vonal szélek (2. ábra mikro betűk), festékezési hiányok (2. ábra kék színű karakterek).



2. ábra Magyar személyi igazolvány előoldalának részlete bemintázáskor







4. ábra A címer ideális pozícióban

Az ezen belüli ingadozás megengedett, a nyomatkép azonban nem érintheti az alnyomati grafikát.

Az 5. ábrán egy, az ingadozás megengedett határán lévő nyomatképi elemet láthatunk.



5. ábra A megengedett ingadozás szélén lévő címer képe

## 2.4. Fluoreszcens nyomatok

A fluoreszcens nyomatok esetében meghatározó azok színe és fluoreszcencia ingadozása. Az ezekben történő ingadozás a festékek tulajdonságainál fogva, általában nem jelent problémát. Abban az esetben azonban, ha két vagy több fluoreszcens szín kombinált felhasználásával olyan képet állítunk elő, amely színárnyalatokat jelenít meg, a legkisebb intenzitásbeli eltérés



biztonsági elemekben elhelyezett két kép egymástól függetlenül megjelenése sajnos nem mindig sikerül tökéletesen, a képek néha egyszerre is láthatóak (8. ábra).



8. ábra Optikailag változó elemek

Ez azonban már nem gyártási, hanem megszemélyesítési probléma.

## 2.6. Megszemélyesítés - lézergravírozás

A legfontosabb okmányok megszemélyesítése Magyarországon lézergravírozással történik. A lézergravírozás során a kép beleég az okmány anyagába. Ez az eljárás nagyon ellenálló a hamisítási kísérletekkel szemben, de a nagy példányszámú előállítás során számos hibaforrás merülhet fel. A leggyakoribb hiba talán az ún. beégés. (9. ábra)



9. ábra Magyar személyi igazolvány részlet, lézergravírozás

A 9. ábrán, a „JOLÁN” név „J” és „O” karakterei mellett jól látható az alnyomati vonalak elfeketedése. Ezt az okozza, hogy a nyomdafesték a lézergravírozás hatására meggyullad és kormot hagy maga után. A jelenség egy bizonyos mértékig tolerálható, de azon felül annyira ronthatja a kitöltés minőségét, hogy az már okmánybiztonsági kockázatot jelent, okkal vetheti fel a hamisítás gyanúját.

Különösen súlyos problémát jelent, ha az égés olyan mértékű, hogy a keletkező gázok elválasztják a fedő fóliát a magfóliától. Ekkor buborék keletkezik, ami nem elfogadható. A másik végletet jelenti, ha az operátor a fenti problémák elkerülése érdekében olyan kis lézerteljesítményt alkalmaz, amelynek eredményeképpen halvány, szürke karakterek kerülnek az okmányba. Egy határon túl ez akadályozza az okmány használatát és szintén felvetheti a hamisítás gyanúját.

### **3. Biztonsági elemek alkalmazása kisméretű biztonsági nyomdatermékeken**

A gyártó számos esetben kerül szembe azzal a problémával, hogy az előállítandó biztonsági nyomdatermék nagyon kis méretű. Ennek a legjellegzetesebb példája a zárjegy. A zárjegyeket nagy példányszámban állítjuk elő, Magyarországon közel 1 milliárd darab zárjegyet használunk fel évente. Ilyen példányszám mellett nyilvánvalóan csak termelékeny, fajlagosan olcsó technológiák alkalmazhatóak (ofszet nyomtatás, digitális (elektrografikus) „megszemélyesítés”, tekeres hologramozás), amelyek egyben be is határolják az alkalmazható biztonsági eszközök körét. Még nagyobb akadályt jelent a zárjegyek kis mérete, a legkisebb 16x32 mm, amelyen szinte nem is marad szabad felület biztonsági eszközök elhelyezésére. Mit tehetünk annak érdekében, hogy a vázolt nehézségek ellenére kellően biztonságos terméket állíthassunk elő?

### **7. Spektrális rétegek alkalmazása**

Az okmánybiztonságban régóta használatosak az elektromágneses sugárzás különböző tartományaiban, elsősorban az ultraibolya (UV), a látható (VIS) és az infravörös (IR) tartományokban elnyeléssel, vagy éppen fluoreszcenciával rendelkező anyagok. Értelmezésünkben ezek a tartományok, illetve ezeken belül mutatott abszorpció és/vagy fluoreszcencia jelentik az egyes spektrális rétegeket.

Ezeket az anyagokat jellemzően elég esetlegesen, egymással nem összehangolva, sokszor éppen egymás hatását lerontva alkalmazták. Megközelítésünk lényege, hogy ezeket az eszközöket spektrális tulajdonságaikat messzemenően figyelembe véve, összehangoltan,



azonos helyen alkalmazzuk. Ez a munka a grafikai tervezésnél kezdődik és az ellenőrző eszközök biztosításánál végződik.

## 8. Látható tartomány (VIS layer)

Az elektromágneses sugárzás látható tartománya 400-700 nm közé esik. Ebben a viszonylag szűk tartományban jut el hozzánk a külvilágról szóló információk döntő többsége, ezért ennek fontosságát nem is szükséges külön hangsúlyozni.



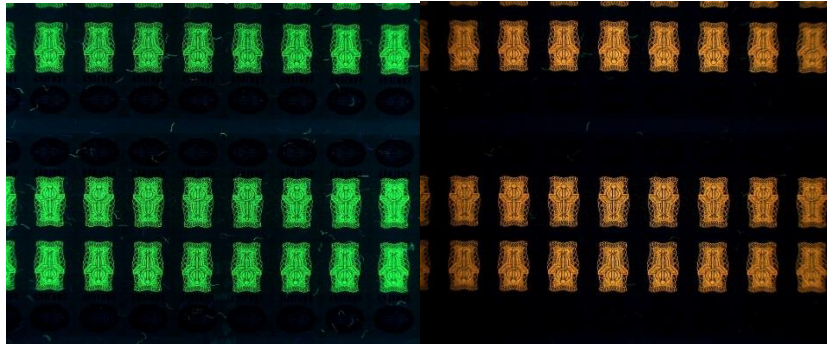
10. ábra Biztonsági elemek a látható tartományban

A 10. ábrán bemutatunk néhány, ebben a tartományban működő biztonsági elemet: hologram, guilloche alnyomat, mikrobetűk stb.

Ezek az elemek biztosítják az okmány megfelelő megjelenését, ezért esztétikailag és funkcionálisan egyaránt meghatározó jelentőségűek, nem elhanyagolható azonban biztonsági szerepük sem. Az okmánybiztonság első vonalát (Level 1) jelentik ezek az elemek, hiszen nagyobb részük segédeszköz nélkül, egyszerű szemrevételezéssel azonosítható.

## 9. Ultraibolya tartomány (UV layer)

Az ultraibolya besugárzás hatására fluoreszkáló anyagok alkalmazása az okmányvédelemben több évtizedes múltra tekinthet vissza. A legtöbb esetben az ultraibolya sugárzás kis energiájú sávját használják (UV 365 nm vagy UVA), ami a napjainkra elterjedt fénycsöves és LED-es „UV lámpákkal” könnyen ellenőrizhető, azonban önmagukban ezek az anyagok (ahogy egy másik eszköz, eljárás sem) nem biztosítják a termék biztonságát, különösen arra tekintettel, hogy ilyen anyagok relatíve könnyen beszerezhetőek ellenőrizetlen forrásokból is. Ezért törekszünk az UV sugárzás közepes (UV 313 nm vagy UVB) és nagy (254 nm vagy UVC) energiájú tartományában fluoreszkáló anyagok kombinált alkalmazására. Ennek jó példája a 2015-ös zárjegyen alkalmazott bifluoreszcens nyomat (11. ábra), amely UV 365 nm besugárzás hatására zöld, míg UV 313 nm hatására orange színnel fluoreszkál.



11. ábra

UV 365

UV 313

A bifluoreszcens festékek alkalmazásának nyilvánvaló előnye, hogy egy festékben, azonos helyre két, egymástól eltérő biztonsági eszköz vihető fel egy menetben. Fontos tulajdonsága továbbá, hogy a kombinált alkalmazás utánzása jelentősen megnehezíti a potenciális hamisító dolgát.

Az ANY Biztonsági Nyomdánál folyó fejlesztések eredményeként számos további, még magasabb biztonsági értékkel bíró festékeket is előállítottunk (tri-, quadro-, penta-fluoreszcens festékek).

#### **10. Közeli infravörös tartomány (NIR layer), abszorpció**

NIR tartomány, különösen annak 700-1000 nm közé eső része kiterjedten használt biztonsági célokra. Ennek oka elsősorban az, hogy az elterjedt CCD és CMOS rendszerű kamerák ebben a tartományban is „látanak”, sőt, éppen 800 nm körül a legérzékenyebbek.

Kifejezetten helytakarékos megoldás a dupla bárkód rendszerünk, amelyet elsősorban zárjegyeken való alkalmazásra fejlesztettünk ki.

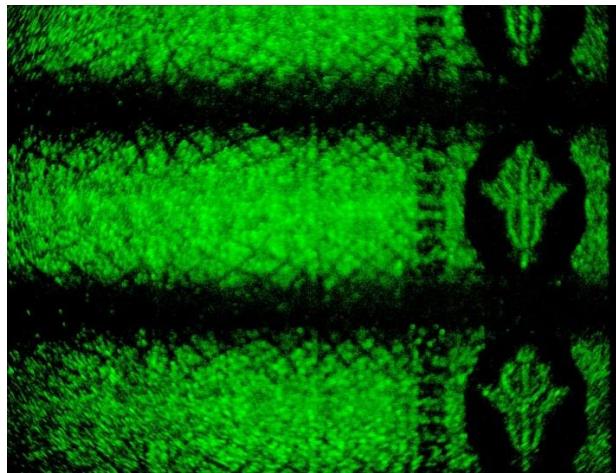
A zárjegyekre 2 bárkódot viszünk fel, digitális eljárással (lézer printerrel). Az 1-es számú bárkód fekete színű, infra-transzparens, míg a 2-es számú színtelen, infra-abszorbens. Az 1-es számú bárkód normál bárkód olvasóval olvasható, ezért nyílt információk elhelyezésére javasoljuk. A 2-es számú bárkód normál olvasók számára láthatatlan, leolvasásához speciális olvasóra van szükség, ezért rejtett információk elhelyezésére javasoljuk.

Mivel a két bárkód abszorpciója egymástól spektrálisan teljesen elkülönül, lehetséges fizikailag egymáson való elhelyezésük. Ez nem csak fejlett biztonsági, de egyúttal helytakarékos megoldás is.

## 11. Közeli infravörös tartomány (NIR layer), anti-Stokes fluoreszcencia

A fluoreszkáló anyagok túlnyomó többsége követi az ún. Stokes törvényt, azaz nagyobb energiájú sugárzás hatására kisebb energiájú sugárzást emittál, ilyen pl. a már említett UV fluoreszcencia.

A fluoreszcens anyagok egy szűk csoportja (látszólag) ezzel éppen ellentétesen viselkedik, azaz kisebb energiájú (esetünkben IR) sugárzás hatására bocsát ki nagyobb energiájú (esetünkben VIS) sugárzást (esetünkben fényt). Ezeknek az ún. anti-Stokes anyagoknak az alkalmazása jelentheti a 4. spektrális réteget, amelyet az előző három réteggel azonos helyen használhatunk.



12. ábra

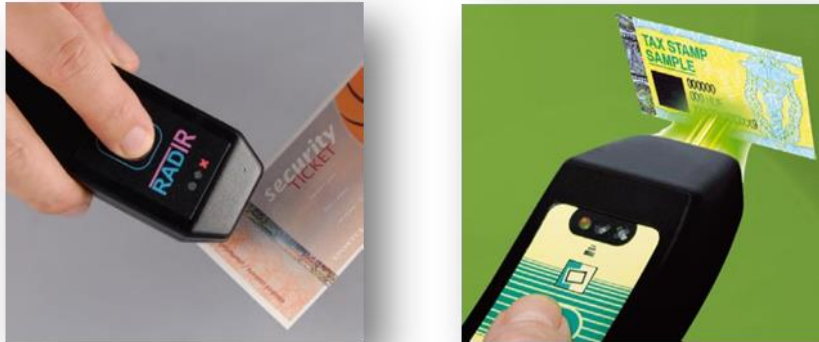
A 12. ábrán jól látható egy zárjegyen alkalmazott anti-Stokes nyomat képe. A jelenség intenzív, akár egy 980 nm-es Laser-pen, akár egy Horus 1019 típusú kézi készülék segítségével könnyen ellenőrizhető. Bár a jelenség (anti-Stokes fluoreszcencia) tudományos körökben régóta ismert, alkalmazása még mindig nem nagyon elterjedt, hamisítása kevésbé valószínű. Alkalmazása, különösen kombinált alkalmazása jelentős biztonsági értékkel bír.

## 12. Közeli infravörös tartomány (NIR layer), infravörös fluoreszcencia

Néhány anyag speciális tulajdonságot mutat az infra-vörös tartományban. Infravörös sugárzással gerjesztve a gerjesztő sugárzásnál kisebb energiájú sugárzást emittál, azaz fluoreszkál.

Ez a fluoreszcencia azonban nem látható, ezért észleléséhez speciális eszközökre van szükség. Erre a célra két különböző eszközt is kifejlesztettünk. A „RadIR” egy egyszerűbb, robusztusabb eszköz, amely a biztonsági nyomatban elhelyezett IR fluoreszcens anyag jelenlétét detektálja. A fejlettebb VerifIR készülék egyszerű módon a fluoreszcencia

spektrumát is elemzi, így különbséget tud tenni különböző összetételű IR fluoreszcens anyagok között.



13. ábra RadIR és VerifIR készülékek

### 13. Spektrális rétegek kombinációja

A 14. ábrán látható táblázatban összefoglaltam a fenti 5 spektrális tartomány kombinált alkalmazásának lehetőségeit, korlátait. A táblázatból első pillantásra látható, hogy ezek a különböző rétegek a legtöbb esetben kombináltan, azonos helyen alkalmazhatók, egymás zavarása nélkül. Fontos azonban megjegyezni, hogy egy adott kombináció megtervezéséhez alapvetően fontos az alkalmazandó anyagok spektrális tulajdonságainak mélyebb ismerete.

	<b>Látható tartomány</b>	<b>Ultra-ibolya tartomány</b>	<b>NIR tartomány Abszorbania</b>	<b>NIR tartomány NIR gerjesztés és látható emisszió (anti-stokes)</b>	<b>NIR tartomány NIR/VIS gerjesztés és NIR emisszió</b>
<b>Látható tartomány</b>	+ Színváltozást okozhat	+ Kivéve a komplementer és fekete tartalmú színeket	+ Kivéve Carbon Black tartalmú színek	+ Kivéve a komplementer és fekete tartalmú színeket	+ Kivéve Carbon Black tartalmú színek és IR fluoreszcens pigmentek
<b>Ultra-ibolya tartomány</b>	+ Kivéve a komplementer és fekete tartalmú színeket	+ Színváltozást okozhat a fluoreszcenciában	+	+	+
<b>NIR tartomány Abszorbania</b>	+ Kivéve Carbon Black tartalmú színek	+	+	+ A spektrális tulajdonságoktól függően csökkenhet a hatékonyság	-
<b>NIR tartomány NIR gerjesztés és látható emisszió (anti-stokes)</b>	+ Kivéve a komplementer és fekete tartalmú színeket	+	+/- Az abszorber spektrumától függően	+ Színváltozást okozhat a fluoreszcenciában	+ Egyes esetekben befolyásolhatja a detektálást
<b>NIR tartomány NIR/VIS gerjesztés és NIR emisszió</b>	+ Kivéve a komplementer és fekete tartalmú színeket	+	+/- Az abszorber spektrumától függően	+	+

14. ábra

## 4. Összefoglalás

A hamisítások megelőzése illetve felfedése szempontjából rendkívül fontos a gyártók és az illetékes hatóságok rendszeres együttműködése, konzultációja. A gyártók az alábbi területeken tudnak adni, ill. várnak információt:

Amit a gyártó nyújtani tud:

- részletes információk egyes gyártási folyamatok jellegzetes hatásairól a termékre,
- adminisztratív jellegű információk,
- biztonsági eszközök részletes tulajdonságainak ismertetése,
- konzultáció arról, hogy egy adott okmány/értékpapír a saját terméke-e,
- új eszközökkel, technológiákkal kapcsolatos információk megosztása.

Ami a gyártót érdeklí:

- a termékeivel összefüggő hamisítási esetek (név nélkül),
- általános hamisítási tendenciák,
- konzultáció a fentiek kivédéséről,
- várható új követelmények,
- új eszközökkel, technológiákkal kapcsolatos információk megosztása.

**Szabó Károly:**

## **Tanulmány a harmadik országba kihelyezett okmánytanácsadó hozzáadott értékéről a biztonsági okmányok ellenőrzéséhez**

### **Bevezetés**

A harmadik országba kihelyezett okmánytanácsadó az illegális migráció elleni küzdelem egy rendkívül speciális eszköze, aki a feladatrendszerét illetően a kihelyezett bevándorlási összekötő tisztviselők csoportjába sorolható.

Az Európai Unió tagállamai már 2002. évben felismerték a bevándorlási összekötő tisztviselők kihelyezésének jelentőségét, ezért a Tanács 2002. június 13-i ülésén elfogadott, az Európai Unió tagállamai külső határainak igazgatásáról szóló terv előirányozta a harmadik országokba kirendelt bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatainak kialakítását.

A soros elnökség 2002 évben készített jelentése szerint a tagállamok többsége már delegál összekötő tisztviselőket a harmadik országok területére, azonban az általuk létrehozandó egységes hálózatot erősíteni szükséges.

Az Európai Tanács 2003. június 19–20-i thesszaloniki ülését követően az előzőek alapján arra a következtetésre jutott, *„hogy intézményesíteni kell az összekötő tisztviselői hálózat fennállását és működését – a folyamatban lévő projektek, így a belga vezetésű, a nyugat-balkáni államokban működő bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatának működési tapasztalataira is építve – egy olyan kötelező erejű jogi aktus útján, amely előírja, hogy a tagállamok bevándorlási összekötő tisztviselői között együttműködési formákat kell kialakítani és amely meghatározza ezen együttműködés célkitűzéseit, ezen összekötő tisztviselők feladatait és megfelelő képzésüket, továbbá kötelezettségeiket a fogadó országgal és a küldő tagállammal szemben”*.<sup>1</sup>

Jelen tanulmányom során nem kívánom bemutatni az okmánytanácsadó kiválasztásának, felkészítésének, kihelyezésének, külföldi munkavégzésének, majd ismételt hazai beilleszkedésének teljes spektrumát, illetve dilemmáit, mindössze a címben megjelölt témára koncentrálok.

Szintén nem kívánok foglalkozni a kihelyezett okmánytanácsadó integrált határigazgatás

---

<sup>1</sup> TANÁCS 377/2004/EK RENDELETE (2004. február 19.) a bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatának létrehozásáról <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0377&from=HU>

rendszerében történő elhelyezkedésével, illetve abban betöltött szerepével, amely egy külön önálló tanulmány témája lehet.

A tanulmányomban hivatkozott konkrét példák a Belső Biztonsági Alapok támogatásával megvalósult ISF-B-13-HU számú projekt keretében 2018-2020. között történt isztambuli kihelyezésem során születtek.

## **1. Uniós jogszabályi környezet**

A bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatának létrehozásáról a Tanács 377/2004/EK rendelete (továbbiakban: Rendelet) rendelkezik. A Rendelet 2. cikke értelmében *„valamennyi tagállam gondoskodik arról, hogy bevándorlási összekötő tisztviselői a fogadó ország illetékes hatóságaival és a fogadó országon belüli bármely megfelelő szervezettel közvetlen kapcsolatokat létesítsenek és tartsanak fenn, az információk gyűjtésének és cseréjének előmozdítása és meggyorsítása céljából.”*<sup>2</sup>

A Rendelet 2. cikkében megfogalmazott információ gyűjtés és csere általános megközelítését az idézett cikk (2) bekezdése konkretizálja, felsorolva azon területeket, amelyeken az összekötő tisztviselők tevékenységüket kifejthetik. Ezen felsorolás egyértelműen nevesíti a kihelyezett okmánytanácsadó fő feladatát is, amely a személyazonossági és úti okmányok hamisítására vagy meghamisítására használt módszerek terén rendelkezésre álló információk gyűjtését helyezi a tevékenység középpontjába. Ezen információk gyűjtése egyaránt megvalósulhat operatív vagy stratégiai szinten, illetve mindkét szinten történő felhasználása érdekében.

A Rendelet az információk gyűjtése, illetve a fogadó állammal folytatott együttműködés mellett kiemelt hangsúlyt helyez a tagállamok által kihelyezett összekötő tisztviselők közötti együttműködésre.

A 4. cikk előírja, hogy a tagállamok gondoskodnak arról, hogy az ugyanazon harmadik országba vagy régióba kihelyezett bevándorlási összekötő tisztviselők maguk között helyi vagy regionális együttműködési hálózatokat hozzanak létre.

E hálózatok keretében a bevándorlási összekötő tisztviselők egyebek mellett kicserélik információikat és gyakorlati tapasztalataikat, szükség szerint tájékoztató találkozókat és tanfolyamokat szerveznek a tagállamok fogadó országban működő képviseleteinek diplomáciai és konzuli személyi állománya részére, továbbá rendszeres kapcsolatokat

---

<sup>2</sup> TANÁCS 377/2004/EK RENDELETE (2004. február 19.) a bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatának létrehozásáról <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0377&from=HU>



alakítanak ki a fogadó országban és a szomszédos harmadik országokban működő hasonló hálózatokkal.

A Rendelet módosítására 2011. évben került sor, amely jelentős változásokat nem hozott, mindössze jogalapot biztosított a Frontex és az ILO-hálózatok közötti együttműködéshez, az információcsere és a gyakorlati tapasztalatok megosztása céljából előmozdította az ICONet rendszeres felhasználását, valamint ésszerűsítette az ILO-hálózatok tevékenységével kapcsolatos jelentéstételi rendszert. Ezen módosítások az Európai Parlament és a Tanács 493/2011/EU rendeletével (2011. április 5.) váltak hivatalossá és valamennyi tagállam számára közvetlenül alkalmazandóvá.

## 2. A kihelyezett okmánytanácsadó tevékenysége

A Rendelet 1. cikke alapján a bevándorlási összekötő tisztviselők kiküldhetők a tagállamoknak a harmadik országokban működő nemzeti konzuli hatóságaihoz vagy más tagállamok illetékes szerveihez, valamint a harmadik országok illetékes hatóságaihoz, továbbá nemzetközi szervezetekhez is. A kijelölt harmadik ország államigazgatási berendezkedése, politikai helyzete és az együttműködés iránti hajlama nagyban meghatározza a kihelyezett okmánytanácsadó lehetőségeit.

Magyarország által kihelyezett okmánytanácsadók mindegyike az illegális migráció szempontjából meghatározó harmadik országban működő hazai diplomáciai külképviselethez került kiküldésre, amely alapvető irányt adott a szakértő tevékenységének. Kiemelt feladatok ennek megfelelően a harmadik országbeli konzuli szolgálat tevékenységének megerősítése, munkájának támogatása.

### 2.1. Az együttműködés lehetséges színterei

Az alábbi ábrán kihelyezett okmánytanácsadó lehetséges együttműködő partnerei szerepelnek.



A tanulmányban nem kívánom valamennyi partnerrel folytatott együttműködés lehetőségét kifejtteni, mindössze azokat részletezem, amelyek az okmánytanácsadó feladatrendszerének meghatározó részei, illetve a biztonsági okmányok ellenőrzésével szoros kapcsolatban vannak.

## **2.2. A kihelyezett okmánytanácsadó Magyarország konzuli szolgálata részére nyújtott támogatása**

A kihelyezett okmánytanácsadó tevékenységét a jelenlegi kihelyezési gyakorlat keretein belül leghatékonyabban a konzuli szolgálat részére nyújtandó támogatás keretében tudja kifejtteni, ezen eredményes munkavégzés fizikai, személyi és szabályozási kereti is teljeskörűen biztosítottak.

A Magyarország által 2019. évig kihelyezett okmányszakértők mindegyike a fogadó ország területén működő hazai konzuli szolgálat objektumában került elhelyezésre, így a mindennapi együttműködés és a folyamatos információcsere fizikai feltétele biztosított volt.

A kihelyezéssel egyidejűleg a szakértő betekintési jogosultságot kap a Külgazdasági és Külügyminisztérium Konzuli Információs Rendszeréhez (továbbiakban: KIR), amely - megfelelő adatbevitel mellett - elegendő információt szolgáltat részére a hamisítások terén fellelhető tendenciák vizsgálatához, okainak feltárásához.

Mint azt a bevezető részben jeleztem, a szakértő kiválasztása és felkészítése folyamatának részleteit nem kívánom bemutatni, azonban mindenképpen ki kell emelnünk, hogy az említett eljárások a Külgazdasági és Külügyminisztérium (továbbiakban: KKM) egyetértésével és aktív együttműködésével történnek, amely szavatolja, hogy a szakértő személyes kompetenciáit illetően a rendészeti szerv által megfogalmazott szempontok mellett a KKM elvárásai is érvényre jutnak.

A szakértő a külszolgálat időszakában jelentkező feladataira vonatkozó munkaköri leírása az Országos Rendőr-főkapitányság és a KKM között létrejött együttműködési megállapodással összhangban kerül összeállításra, lehetőséget biztosítva arra, hogy a speciális szakmai elvárások mellett a KKM igényei is megjelenhessenek benne. Nem szabad azonban elfelednünk, hogy a szakértők kihelyezését uniós forrás biztosítja, így a tevékenység fő iránya alapvetően a Rendeletben meghatározott, attól jelentős mértékben történő eltérésre nincs lehetőség.

A szakértő a munkaköri leírása alapján vizsgálja a biztonsági okmányokat és a támogató dokumentumokat. Segítséget nyújt a KKM képviselők alkalmazottainak a személyazonosság csalások, személycserék kiszűrésénél, valamint együttműködik a helyi hatóságok dokumentációs szervezeteivel. Emellett az okmánytanácsadó kihelyező dokumentumai lehetőséget adnak a Magyarországra, illetve a képviselt vagy egyéb tagországokba induló repülőgépeknél előszűrések végrehajtására. Továbbá az okmánytanácsadó képzéseket szervezhet az állomáshelyén magyar és az egyéb tagállamok külképviseleteinek tagjai részére a hamisítások felismerésének lehetőségeiről, közokirat-hamisítások tendenciáiról. Az említett feladatok mellett a szakértő elemzéseket, gyorstájékoztatókat készíthet és jelentéseket állíthat össze a magyar okmányok minőségéről, és javaslatot tehet a hazai fejlesztési irányokra.

Az Országos Rendőr-főkapitányság és a KKM közötti együttműködési megállapodás a vízumrészleg vezetőjét jogosítja fel arra, hogy a szakértő munkaköri leírásában felsorolt feladatok keretein belül meghatározza a szakértő napi tevékenységét, azonban ezen túlmenően a szakértő részére a fentiekben leírtak miatt egyéb feladatot nem adhat. Ez a rendelkezés konfliktusokhoz vezethet a szakértő és a vízumrészleg konzuli állománya között, amelyek rendezését központi szinten célszerű megoldani.

### **2.2.1. A biztonsági okmányok ellenőrzése**

A szakértő felkészültsége alapján leginkább a biztonsági okmányok - elsősorban az útlevelek, tartózkodási engedélyek és a vízumbélyegek - ellenőrzése terén tud a konzuli állomány segítségére lenni. Ezen okmányok körében kiemelten fontos a nem a fogadó állam állampolgára által benyújtott vízumkérelmek ellenőrzése, ahol a konzuli részleg által kevésbé ismert biztonsági okmányokat csatolnak a kérelmezők. A szakértő részére ebben az esetben nagy segítséget nyújtanak a szakrendszerek, amelyek biztosítása az eredményes munkavégzés elengedhetetlen feltétele.

Magyarország isztambuli főkonzulátusán 2018. február 1 - 2019. június 30. között több mint harmincezer vízumkérelmet nyújtottak be, amelynek három százaléka nem török kérelmező volt. Ezen kérelmezők az esetek többségében kiemelt migrációs kockázatot jelentenek, úti okmányuk a helyi és konzuli alkalmazottak számára kevésbé ismert, így szakértő vizsgálat feltétlenül indokolt. Jól mutatja ezt az alábbi eset is, amelyben 2019 áprilisában a Törökországban diákként tartózkodó szír-egyiptomi kettős állampolgár rövid idejű beutazásra jogosító vízum iránti kérelmet nyújtott be Magyarország isztambuli főkonzulátusán annak érdekében, hogy tanulmányi céllal beutazhasson Magyarországra.

A kérelmező csatolta szír magánútlevelét, valamint az egyéb támogató dokumentumok mellett az Antalya Egyetem által kiállított diploma másolatát (Antalya International University Faculty of Engineering Diploma). A diploma másolata szerint a kérelmező 2017. június 22-én szerezte meg a mérnöki diplomáját, azonban az úti okmány kiállításának időpontjában, 2015 évben már szerepelt a 2017. évben megszerzett végzettségre vonatkozó bejegyzés. A szír okmány vizsgálata során megállapítottam, hogy annak hordozó anyaga és az alkalmazott nyomdatechnikai eljárások megegyeznek az eredeti szír magánútlevellel. Azonban az okmány kiállítása terén felfedezett hamisításra utaló jelek (gyenge minőségű hitelesítő bélyegző lenyomat, aláírás hiánya a hitelesítő bélyegző lenyomat mellett, az okmány tulajdonosa aláírásának hiánya az adathordozó oldalon, hibás területi érvényességre vonatkozó bélyegzőlenyomat, valamint az okmány kiállítási időpontja, a diploma kiállításának időpontja és az utas által elmondottak közötti ellentmondások) alapján arra jutottam, hogy a kérdéses okmányt nem az arra jogosult hatóság állította ki. Az okmányról készített fényképes dokumentációt az 1. számú melléklet tartalmazza.

### **2.2.2. Határátléptető bélyegzőlenyomatok ellenőrzése**

Szintén eredményesen tud dolgozni a szakértő az úti okmányban elhelyezett határátléptető bélyegzőlenyomatok vizsgálata során is, amellyel a hamisításokon túl a kérelmező által előadott utazási előzmények valódisága is megítélhető. Az úti okmányokban lévő határátléptető bélyegzőlenyomatok sok esetben nehezen olvashatóak, így – legalább a magyar határátléptető bélyegzőlenyomatok esetében – a Határellenőrzési és Határregisztrációs Rendszer adhat támpontot a szakértőnek. Magyarország isztambuli főkonzulátusán a projektem időszakában a határátléptető bélyegzők vizsgálatára irányuló kérések meghatározó része a közúti fuvarozók utazási előzményeinek ellenőrzésére, a „visa shopping” kiszűrésére irányultak.

### **2.2.3. Személyazonosítás**

Az Európai Parlament és a Tanács 810/2009/EK Rendelete (2009. július 13.) a Közösségi Vízumkódex létrehozásáról (vízumkódex) a külképviseleteken folytatott eljárások megkönnyítése érdekében lehetőséget adott az úgynevezett külső szolgáltatók bevonására. A vízumkódex 13. cikk (6) bekezdése alapján „*A konzulátusok felügyelete mellett a biometrikus*

*azonosítókat a tiszteletbeli konzul vagy a külső szolgáltató képesített és szabályszerűen felhatalmazott személyzete is felveheti.”<sup>3</sup>*

A személyazonosításának a külképviseletek vízumrészlegeire háruló feleadata a külső szolgáltatók bevonásával jelentősen csökkent, azonban nem elhanyagolható. A kérelmezők személyazonosítását és biometrikus adatainak rögzítését alapesetben a külső szolgáltatók végzik, ennek ellenére kockázatelemzés vagy gyanúok alapján a konzuli szolgálatoknál is sor kerülhet a kérelmezővel személyes találkozóra, interjúra. Ezen interjúk apropóján a szakértő bevonható és a személyazonosítás általa szakszerűen elvégezhető.

2018 áprilisában egy egyiptomi kérelmező rövid időtartamra szóló vízumkérelmet nyújtott be Magyarország isztambuli főkonzulátusán, amely kérelméhez - az egyéb támogató dokumentumok mellett - benyújtotta egyiptomi útlevelét, valamint csatolta a Törökország által részére kiállított rövid időtartamra szóló tartózkodási engedély másolatát. Az útlevelében és a tartózkodási engedélyén ugyanaz a fénykép szerepelt, azonban a kérelem nyomtatványhoz a kérelmező egy másik fényképet csatolt. A személyazonosítás végrehajtásában az eljáró konzul a közreműködésemet kérte. A két kép összehasonlításakor alapvető eltérést tapasztaltam a kérelmező felső ajkának méretében, amely a kérelemhez csatolt fényképen jelentősen teltebb, mint az úti okmányban szereplő arcfényképen. Emellett a kérelemhez csatolt képen a kérelmező orra mellett egy anyajegy látható, amely az útlevélben lévő képen nem jelenik meg. Eltérések voltak láthatóak továbbá az áll-száj távolságában, valamint a szem- és a hajvonal távolságában is, azonban tekintettel arra, hogy a kérelmező arcszörzete és hajviselete jelentősen megváltozott, ezen különbségeket egyértelműen nem lehetett megállapítani. A személycseréről készített dokumentációt a 2. számú melléklet tartalmazza.

#### **2.2.4. Támogató dokumentumok ellenőrzése**

A konzuli állomány részéről a legtöbb szakértői vizsgálatra irányuló kérés a támogató dokumentumok kapcsán fogalmazódik meg. A támogató dokumentumok egységes listáját az Európai Bizottság végrehajtási határozatában rögzíti, annak érdekében, hogy a tagállamok külképviseletei egységes vízumeljárási gyakorlatot alakítsanak ki. Ezen támogató dokumentumok sok esetben biztonsági jegyek nélkül kerülnek kiállításra, így az ellenőrzésükhöz széleskörű adatgyűjtés szükséges a szakértők részéről. Az adatgyűjtés

---

<sup>3</sup> AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 810/2009/EK RENDELETE (2009. július 13.) a Közösségi Vízumkódex létrehozásáról (vízumkódex) 13. cikk (6).

megvalósulhat a támogató dokumentumot kiállító hivatal megkeresésével, azonban ehhez a fogadó ország nyelvének ismerete elengedhetetlen, amelynek hiányában a megkereséseket a képviselő helyi alkalmazottainak közreműködésével lehet összeállítani.

További lehetőség a más tagállamok diplomáciai képviselőin dolgozó, a támogató dokumentumok ellenőrzésébe bevont szakértői, konzuli, helyi alkalmazotti kör megkeresése. Az adatgyűjtési időszak fogadó államtól függően átlagosan egy év, amely az állomáshelyek folyamatos fenntartásával, a rendelkezésre álló adatok és kapcsolati rendszer szakértők közötti átadás-átvételével jelentősen lerövidíthető.

Az említett adatgyűjtésre Isztambulban a tagállamok szakértőinek, helyi alkalmazottainak és konzuljainak bevonásával szervezett találkozók bizonyultak a leghatékonyabbnak, ahol a résztvevők előadások és kerekasztal beszélgetések keretében cserélhettek tapasztalatokat a támogató dokumentumok ellenőrzésének, illetve hamisításaik felismerésének lehetőségeiről. A szakmai találkozók zárásaként a megvitatott támogató dokumentumokról közérthető tájékoztató anyagok formájában „információs lapot” állítottam össze. Az EU delegáció üdvözölte a szakmai találkozók iránti kezdeményezésünket, amelynek eredményeiről a helyi schengeni együttműködés ülésein adtam tájékoztatást, emellett az EU delegáció felajánlotta az információs csomagok tagállamok részére történő elérhetővé tételét. Tekintettel arra, hogy az említett dokumentumok valamennyi diplomáciai képviselő munkáját hivatottak segíteni, azok angol nyelven készülnek el. Az információs lapok egy mintapéldányát a 3. számú melléklet tartalmazza.

Mint látható, a kihelyezett okmánytanácsadó a kérelmek elbírálásának folyamatában hatékonyan alkalmazható, azonban fontos hangsúlyozni, hogy a vizsgálatai alapján mindössze javaslatot tehet a konzuli állomány részére. Ezen alapszabály különösen érvényes a támogató dokumentumok ellenőrzése esetében, ahol a fogadó állam okmánykiállítási gyakorlata alapvetően meghatározza a vizsgált dokumentumok minőségét. Tekintettel arra, hogy a vízumkérelmek elbírálására irányuló döntést valamennyi rendelkezésre álló információ birtokában hozza meg az eljáró konzul, születhet a szakértő javaslatától eltérő döntés is a vízumkérelmek elbírálása során, azonban ez nem csökkenti a szakértő munkájának hozzáadott értékét.

### **2.3. A kihelyezett okmánytanácsadó egyéb hazai kiküldött szakértő részére nyújtott támogatása**

Migráció szempontjából kiemelt helyszínek esetén előfordulhat, hogy az okmánytanácsadó állomáshelyére egyéb hazai szerv is szakértőt delegál. Ezen szakértők közül elsősorban az Országos Idegenrendészeti Főigazgatóság - a korábbi Bevándorlási és Migrációs Hivatal – által kihelyezett vízumtanácsadó érdemel kiemelt figyelmet.

Feladatuk az okmánytanácsadóhoz hasonlóan a konzuli állomány munkájának támogatása a vízumkérelmek elbírálása során, azonban míg az okmánytanácsadó a benyújtott biztonsági okmányok és támogató dokumentumok ellenőrzésére koncentrálnak, addig a vízumtanácsadó a kérelmező migrációs kockázatának vizsgálatát helyezi a középpontba.

Az okmánytanácsadó és a vízumtanácsadó a fentiek miatt átfedések nélkül dolgozhat egy azonos állomáshelyen, sőt közösen képesek olyan kockázati profilok meghatározására és eljárási rendek kialakítására, amelyek nagymértékben hozzájárulhatnak az adott képviselő munkájának hatékony működéséhez, a migrációs kockázatot jelentő kérelmezők kiszűréséhez. Magyarország isztambuli főkonzulátusán a közúti fuvarozók vízumkérelmeinek ellenőrzése kapott kiemelt figyelmet és került az okmánytanácsadó és a vízumtanácsadó ellenőrzési tevékenységének középpontjába, nem minden alap nélkül.

Magyarország isztambuli főkonzulátusán 2019. január 31-én szervezett összekötőtiszti találkozón Sztankovics Gábort, az Europol Európai Embercsempészség Elleni Központ csoportvezetője elmondta, *hogy a migrációs útvonalak folyamatosan változnak, és olyan balkáni államok is szerepet kapnak, amelyek korábban nem voltak érintettek. Kiemelte Bosznia-Hercegovinát, amely jelenleg gyűjtő-elosztó pontként működik. A menekültügyi befogadó állomások mellett egyre nagyobb szerepet kapnak az egyéb pihentető helyek, ahol a migránsok a további utazásaik megszervezéséig várakoznak. Az elkövetési magatartás tekintetében továbbra is meghatározó a kamionokban, kisbuszokban történő megbúvás, de emellett előfordul hamis közokiratok felhasználása is. A balkáni útvonalban Törökország szerepe rendkívül meghatározó, elemzéseik szerint az embercsempészség fő szervezői innen irányítják illegális tevékenységüket. A török fuvarozók aktívan részt vesznek az embercsempészségben. Tekintettel arra, hogy a román-magyar határszakaszon nincsenek röntgenberendezések, általában ezen útvonalon keresztül kísérelik meg a bejutást a schengeni övezetbe. Tapasztalataik szerint a fuvarozók az embercsempészség mellett részt vesznek a*

*kábítószerek-csempészesben is, így míg belépő irányban jellemzően embercsempészt követnek el, addig kilépő irányban kábítószert csempésznek.*<sup>4</sup>

A hivatkozott ülésen Ralf Schoepflin a Frontex képviselőjében szintén hangsúlyozta, *a migránsok jellemzően tehergépjárműben megbújva próbálnak átjutni a bolgár határon, ahonnan Románia, majd Magyarország irányába folytatják az útjukat.* A fentiek mellett a vízumtanácsadóval közösen számos bilaterális és multilaterális egyeztetést folytatottunk a tagállamok szakértőivel és konzuljaival, valamint vezető szerepet kaptunk a fuvarozó vállalatok képviselőivel folytatott megbeszéléseken. Ezen tárgyalások eredményeként összeállítottunk egy olyan ellenőrzési kérdőívet, amely alapján a kockázatos közúti fuvarozó kiszűrhető. A kérdőív egy példányát az 4. számú melléklet tartalmazza.

## **2.4. A kihelyezett okmánytanácsadó egyéb tagállami konzuli szolgálatok részére nyújtott támogatása**

A Magyarország által kihelyezett okmánytanácsadók mindegyike az Európai Unió által támogatott projekt keretében végzi a feladatait ezért kiemelten fontos, hogy a szakértő a munkájával az egyéb tagállamok tevékenységének eredményességéhez is hozzájáruljon. A legegyszerűbb esetekben a vízumképviseleti megállapodások már önmagukban szavatolják a szakértői közreműködést a képviselt tagállamok kérelmeinek elbírálásában.

A képviseleti megállapodások biztosította lehetőségen túl a szakértő az állomáshelyén szervezett formális és informális találkozókra is részt vehet, ahol fel tudja ajánlani a szakmai segítségét. A formális találkozók közül a legjelentősebb az EU delegáció által negyedéves rendszerességgel összehívott „Helyi Schengeni Együttműködés” ülése, ahol a szakértő kérhet lehetőséget egy rövid, formális bemutatkozásra. Az informális találkozók esetében a tagállamok nemzeti ünnepei kapcsán szervezett fogadások biztosítanak teret a kapcsolatépítésre, amely a későbbiekben szakmai területen kamatozik majd.

A megfelelő kapcsolatok kialakítását követően a tagállamok megkeresései elsősorban a biztonsági okmányok ellenőrzését célozzák, kiemelt tekintettel a Magyarország által kibocsájtott úti okmányokra, tartózkodási engedélyekre, valamint úti okmányokban elhelyezett bélyegzőlenyomatokra.

A támogató dokumentumok ellenőrzése kapcsán a tagállamok részéről is rendkívül nagy az érdeklődés. Az együttműködés, illetve a szakértői segítségnyújtás „A kihelyezett

---

<sup>4</sup> Jelentés a 2019. január 31-én megtartott migrációs összekötőtiszti ülésről, készítette Szabó Károly r. alezredes, okmánytanácsadó, Isztambul



okmánytanácsadó Magyarország konzuli szolgálata részére nyújtott támogatása” fejezet alatt említett szakmai egyeztetések, kerekasztal beszélgetések keretében valósulhat meg.

## **2.5. A kihelyezett okmánytanácsadó fogadó állam hatóságai részére nyújtott támogatása**

A kihelyezett okmánytanácsadó munkavégzésének hatékonyságában rendkívüli szerepet kap a fogadó állam hatóságaival előzetesen megkötött együttműködési megállapodás, amely rendszerint lefedi a határon átnyúló bűncselekmények, különösen az illegális bevándorlás területét. Ezen megállapodás alapján a rendőrség kapcsolattartásra kijelölt szervezeti egysége tájékoztathatja a fogadó állam hatóságait az okmánytanácsadó kihelyezéséről és feladatairól, amely nagyban megkönnyítheti a szakértő külszolgálat ideje alatti munkáját.

A fogadó állammal kialakított kapcsolat alapján az okmánytanácsadó tájékoztatást adhat a külképviseleten felfedett hamisításokról, valamint a fogadó állam okmányaival Magyarország külső határain elkövetett visszaélésekről. Emellett az okmánytanácsadó a fogadó ország hatóságaitól információt kaphat a nemzetközi repülőtereken Magyarország felé irányuló illegális cselekményekről, valamint a bevezetett új úti okmányokról, alkalmazott határátléptető bélyegzőkről.

Magyarország Kormánya és a Török Köztársaság Kormánya közötti biztonsági együttműködési megállapodás a 2014. évi IV. törvénnyel (továbbiakban: törvény) került kihirdetésre. A törvény 1. cikke szabályozza az együttműködés területeit és célját az alábbiak szerint.

*„(1) A Felek nemzeti jogszabályaikkal összhangban, hatáskörrel rendelkező hatóságaikon keresztül együttműködnek a közrend és közbiztonság ellen irányuló, határokon átnyúló bűncselekmények megelőzése, felderítése és üldözése terén.*

*(2) Az együttműködés kiterjed a határokon átnyúló bűncselekmények, különösen a terrorizmus, a szervezett bűnözés, az illegális bevándorlás, az emberkereskedelem és a migránsok csempészete, a korrupció, a pénzmosás, a kábítószeres vagy pszichotróp anyagok és az előállításához használt prekursoraik illegális előállítása és csempészete, a fegyverek, dohánytermékek és alkoholos italok, kulturális és természeti vagyontárgyak és áruk csempészete, valamint a számítógépes bűnözés elleni küzdelemre.*

*(3) A jelen Megállapodásban szabályozott együttműködés nem terjed ki az igazságügyi hatóságok hatáskörébe tartozó jogsegélyre, valamint a nemzetbiztonsági célból gyűjtött információk és titkos információk átadására.”<sup>5</sup>*

A hivatkozott jogszabály elvi lehetőséget teremt a Török Nemzeti Rendőrséggel való együttműködésre, azonban az Isztambulban történt kihelyezésem tapasztalati azt mutatták, hogy a konkrét szakmai együttműködés megvalósulásához további magas szintű előkészítő egyeztetések szükségesek.

## **2.6. A kihelyezett okmánytanácsadó fuvarozó vállaltok részére nyújtott támogatása**

A fogadó állam részéről a legnagyobb igény az okmánytanácsadó munkájára a fuvarozó vállalatok részéről jelentkezik.

A harmadik országbeli állampolgárok beutazásáról és tartózkodásáról szóló 2007. évi II. törvény 69. § (1) alapján *„A harmadik országbeli állampolgárt légi vagy vízi úton, illetve menetrend szerint közlekedő járáttal közúton Magyarország területére, illetve területén át más célállamba szállító fuvarozónak a szállítást megelőzően meg kell bizonyosodnia arról, hogy a harmadik országbeli állampolgár rendelkezik-e a beutazáshoz vagy átutazáshoz érvényes úti okmánnyal, illetve kilencven napot meg nem haladó, tervezett tartózkodásra jogosító vízummal.*

*(5) Az (1) bekezdés szerinti kötelezettségét nem teljesítő fuvarozót - külön jogszabályban meghatározott - közrendvédelmi bírsággal kell sújtani.”<sup>6</sup>*

A hivatkozott jogszabály miatt a fuvarozó vállaltok, illetve a velük szerződésben álló földi kiszolgáló szervezetek minden lehetőséget megragadnak, hogy az utasaik által bemutatott úti okmány eredetiségét és érvényességét minél nagyobb biztonsággal ellenőrizhessék. Ebben tud segítséget nyújtani az okmánytanácsadó, aki a fuvarozó vállalat, illetve a földi kiszolgáló alkalmazottai részére előadást tarthat a magyarországi beutazási feltételekről, az úti okmányok érvényességéről és biztonsági jegyeiről. Emellett a fogadó állam által kiállított repülőtéri belépési engedély birtokában az okmánytanácsadó a nemzetközi repülőtereken az utasfelvételnél, illetve a beszállításnál közvetlenül segítheti a földi kiszolgálók munkáját, tájékoztatást adva az úti okmány eredetiségéről és érvényességéről.

---

<sup>5</sup> 2014. évi IV. törvény a Magyarország Kormánya és a Török Köztársaság Kormánya közötti Biztonsági Együttműködési Megállapodás kihirdetéséről; Magyar Közlöny – 2014. évi 18. szám

<sup>6</sup> 2007. évi II. törvény a harmadik országbeli állampolgárok beutazásáról és tartózkodásáról

Törökországban 2019 évben a Budapestre forgalmazó Pegasus és a Turkish Airlines légitársaságok földi kiszolgálói egyaránt kérték az állományuk felkészítését, amelynek középpontjában a magyar úti okmányok álltak.

A felkészítések az elméleti ismeretek és a gyakorlati tapasztalatok átadásán túl segítettek a személyes kapcsolatok kialakításában, amelyet felhasználva a földi kiszolgálók a beszállítás során felmerült valamennyi kérdéses ügyben telefonon keresztül kértek közvetlen segítségnyújtást.

### **3. Összegzés**

Mint a tanulmányból is látható, az integrált határigazgatási modell első lépcsőjében a kihelyezett okmánytanácsadó a biztonsági okmányok, a támogató dokumentumok vizsgálata, a személyazonosítások végrehajtása, a képzések, valamint a folyamatos információcsere révén az állomáshelyén széleskörű támogatást tud nyújtani valamennyi együttműködő partnerének, azonban a tevékenysége hatékonyságának számos feltétele van.

A megalapozottan kiválasztott állomáshely, az átfogó és speciális ismeretekkel felvértezett szakértő önmagában nem garantálja a kihelyezés sikerét. A küldő szervezet által végzett előkészítő munka, a fogadó ország együttműködési hajlama, és a szakértő céltudatos feladatvégrehajtása együttesen vezethet eredményre.

Az okmánytanácsadó munkájához szükséges valamennyi feltétel rendelkezésre állása esetén sikeres külszolgálatot teljesíthet a szakértő, amely a szakmai hozadéka mellett a fogadó állammal folytatott diplomáciai kapcsolatokat is erősítheti.

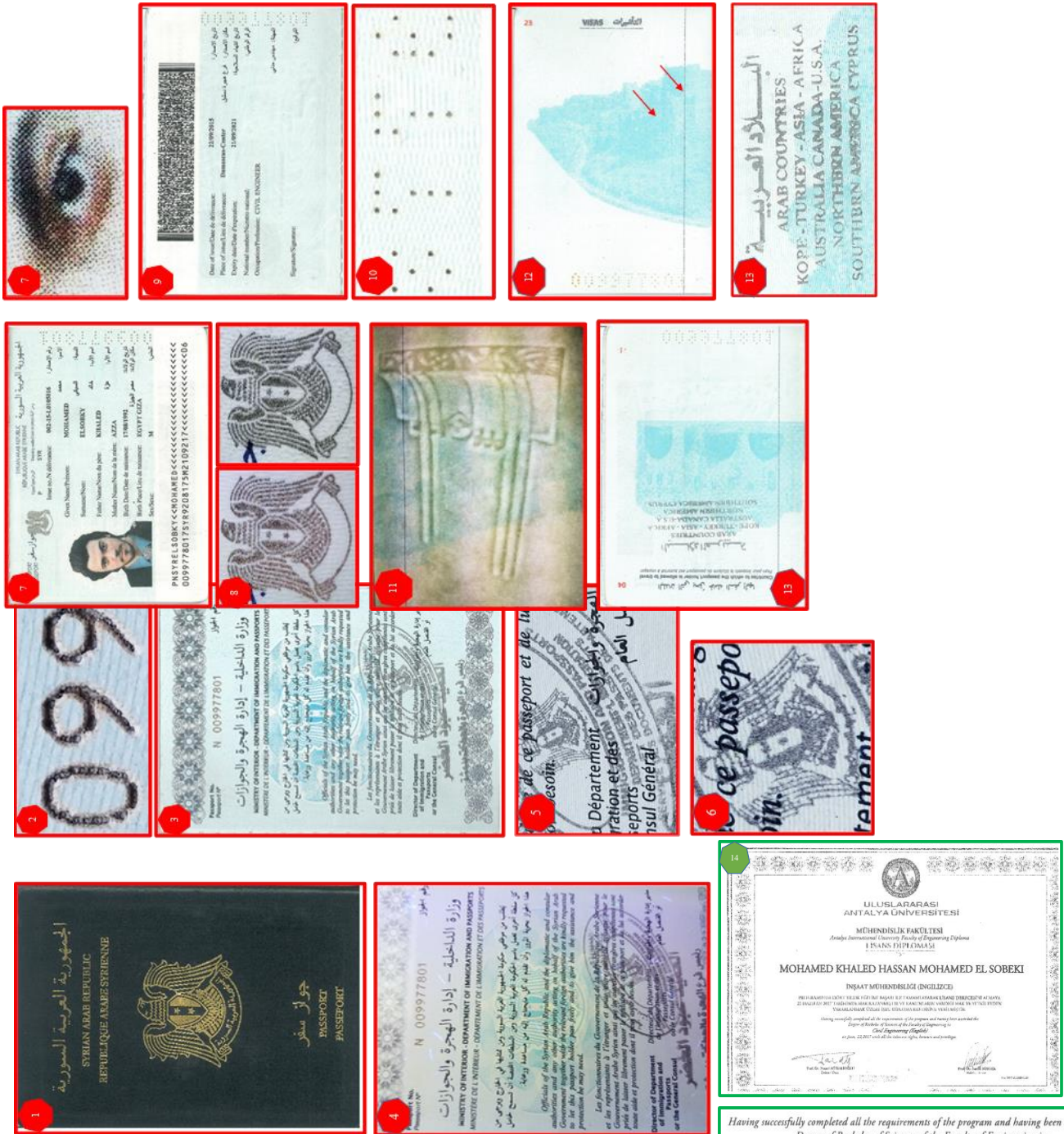
### **Irodalomjegyzék**

- TANÁCS 377/2004/EK RENDELETE (2004. február 19.) a bevándorlási összekötő tisztviselők hálózatának létrehozásáról.
- AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 810/2009/EK RENDELETE (2009. július 13.) a Közösségi Vízumkódex létrehozásáról (vízumkódex) 13. cikk (6).
- Jelentés a 2019. január 31-én megtartott migrációs összekötőtiszti ülésről, készítette Szabó Károly r. alezredes, okmánytanácsadó, Isztambul.
- 2014 évi IV. törvény a Magyarország Kormánya és a Török Köztársaság Kormánya közötti Biztonsági Együttműködési Megállapodás kihirdetéséről; Magyar Közlöny – 2014. évi 18. szám.

- 2007. évi II. törvény a harmadik országbeli állampolgárok beutazásáról és tartózkodásáról .

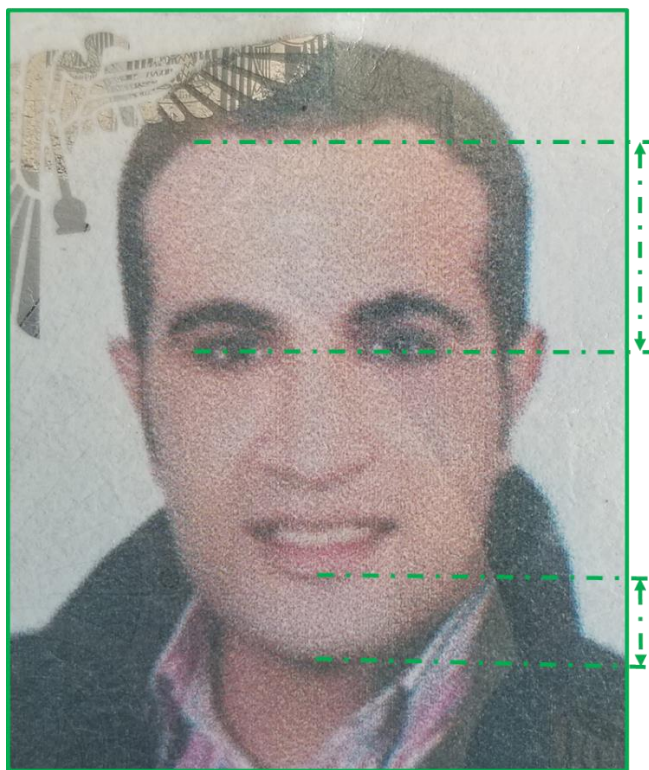
# Mellékletek

## 1. számú melléklet

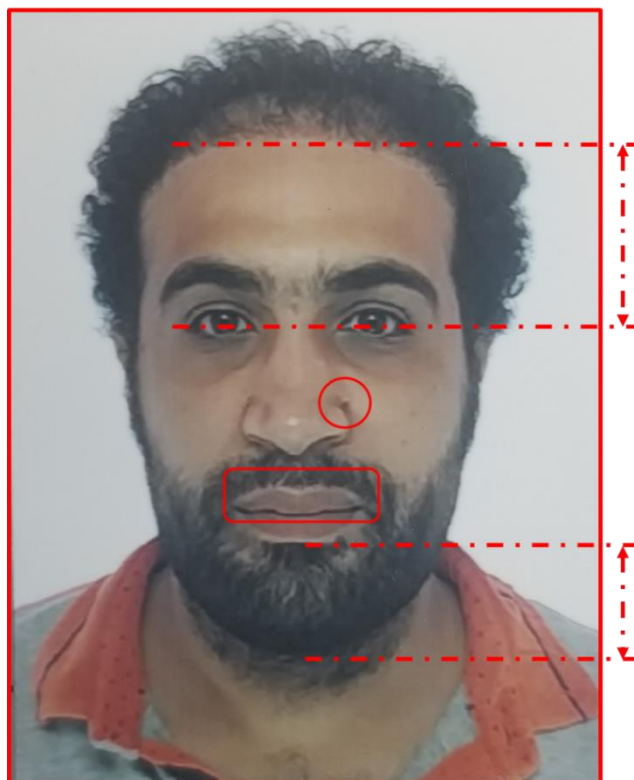


Having successfully completed all the requirements of the program and having been awarded the Degree of Bachelor of Sciences of the Faculty of Engineering in *Civil Engineering (English)* on June, 22,2017 with all the inherent rights, honours and privileges.

1. számú kép



2. számú kép





## Vergi Levhasi / Tax certificate

TAKVİM	BEYAN OLUNAN MATRAH	TAHAKKUK EDEN VERGİ	ONAY KODU
2017	2.437.932,30	194.162,29	
2018	899.354,70	88.731,51	
2019	830.896,29	80.951,04	

**Purpose of the document:** Proving the financial background of the applicant

**Issued by:** Gelir Idaresi Başkanlığı / Tax Authority

**Holders:** Turkish citizens and other citizens in possession of residence permit

**Possibility of checking:**

- Checking the position of the text in different fields and/or
- via the website of the "Gelir Idaresi Başkanlığı"

[https://intvtr.eib.gov.tr/intvtr\\_side/main.jsp?token=d1078f5e3dc646b78d5d4e5842f21e97feb48d366bc7617458b6679dec12675154a01fcc42292bb04d926bc259dbc75e39dd8e202535fd70a7098396c74a6f7](https://intvtr.eib.gov.tr/intvtr_side/main.jsp?token=d1078f5e3dc646b78d5d4e5842f21e97feb48d366bc7617458b6679dec12675154a01fcc42292bb04d926bc259dbc75e39dd8e202535fd70a7098396c74a6f7) than choose the "Mükellef Dosyası" → "e-Vergi Levhası Sorgulama"

1	Adi Soyadı / Name and surname (filled in case of private entrepreneurs)	2	Ticaret Ünvanı / Name of the company
3	İs Yeri Adresi / Address of the company	4	Vergi Türü / Type of tax (for instance: kurumlar vergisi / company tax)
5	Vergi Kimlik No / Individual tax number of the company	6	İse Baslama Tarihi / Date of the establishment of the company
7	Takvim / Year of tax	8	Beyan Olunan Matrah / Declared income
9	Tahakkuk Eden Vergi / Amount of paid tax	10	Onay Kodu / Code of certificate
11	Vergi Dairesi / Competent tax office	12	Ana Faaliyet Kodu ve adı / Certified field of activity
13	TC Kimlik No / Number of identity (filled in case of private entrepreneurs)		

## Typical falsifications

7	8	Declared income "Beyan Olunan Matrah" or the amount of paid tax „Tahakkuk Eden Vergi" are modified
---	---	--

#### 4. számú melléklet

Ügyszám:			
<b>Úti okmány és bejegyzések</b>	<b>IGAZ</b>	<b>HAMIS</b>	<b>NEM ÉRTELMEZHETŐ</b>
Az úti okmány chipje az alkalmazás segítségével olvasható			
A chipen tárolt személyes adatok megegyeznek az útlevelemben szereplő adatokkal			
Az útlevelemben megvan az összes lapja			
Az útlevelel nincs megrongálva			
Van schengeni vízumelőzmény az elmúlt 2 évből			
Érvényes UK vízummal rendelkezik			
Folyamatosan rendelkezett schengeni vízummal az elmúlt 1 évben			
Az utolsó vízumot kiállító tagország			
A kérelmező az utolsó vízumon megjelölt országba utazott			
Az utolsó vízumával a schengeni államokat a vízum érvényességi idején belül elhagyta			
A kérelmező szárazföldön (nem repülővel, hajóval) utazott			
<b>Fogadó cég</b>	<b>IGAZ</b>	<b>HAMIS</b>	<b>NEM ÉRTELMEZHETŐ</b>
Üzleti meghívó vagy fuvarozási megállapodás csatolva			
Fogadó cég neve			
Magyarországon működő cég			
A fogadó cégről háttéranyag rendelkezésre áll			
A háttéranyag az alábbi ügyhöz csatolva			
<b>Foglalkoztató cég</b>	<b>IGAZ</b>	<b>HAMIS</b>	<b>NEM ÉRTELMEZHETŐ</b>
Foglalkoztató cég neve			
Cég garancialevele csatolva			
Sofőrlista csatolva			
Cégjegyzék kivonat csatolva			
A konzulátus által bekért háttéranyag rendelkezésre áll			
A háttéranyag az alábbi ügyhöz csatolva			
15 főnél több sofőrrel dolgozik			
Az elmúlt éves bevétele meghaladta az 50.000,00 TL-t			
Az adóigazolás "adózott jövedelem" rovatában az összeg jobbra igazított			
<b>Sofőr</b>	<b>IGAZ</b>	<b>HAMIS</b>	<b>NEM ÉRTELMEZHETŐ</b>
Foglalkoztatás kezdete (év, hónap, nap)			
SGK csatolva			
A sofőr nyugdíjasként dolgozik			
SGK személyes adatok része megegyezik az útlevelel adataival			
SGK személyes adatok része megegyezik az elektronikus rendszerben lévő adatokkal			
SGK ideji és elmúlt évre vonatkozó adatai megegyeznek az elektronikus rendszerben lévő adatokkal			
Legalább 2 év folyamatos sofőr tapasztalattal rendelkezik (folyamatos 8332 SGK kód)			
Legalább 3 hónapja dolgozik a jelenlegi cégénél			
Új típusú/nemzetközi jogosítvány másolata csatolva			
Legalább 2 éve rendelkezik CE típusú jogosítvánnyal			
Kísérő sofőr utazik vele			
Konzuli adminisztrátor neve, dátum és aláírás			