

**A HATÁRELLENŐRZÉSI TEVÉKENYSÉGEK SORÁN ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIÁK,  
TECHNIKAI ESZKÖZÖK ÉS BERENDEZÉSEK,  
FEJLESZTÉSÉNEK IRÁNYAI A SCHENGEN TÉRSÉGBEN****TECHNOLOGIES, TECHNICAL DEVICES AND EQUIPMENT USED IN BORDERCONTROLL  
PROCEDURES, THEIR DEVELOPEMENTS IN SHENGEN REGION**

A határokon átható nemzetközi szervezett bűnözés elleni eredményes harc megköveteli, hogy fokozatosan kutassuk, vizsgáljuk és elemezzük a határellenőrzés biztonságát szolgáló tevékenységek, technikák és technológiák helyzetét.

Kutatási célom, hogy feltárjam a biometrikus személyazonosítás területét, jelenlegi helyzetét, bemutassam a pilóta nélküli repülőgépek (drónok) alkalmazásának lehetőségét a határrendészetben, valamint rendszerezem az EUROSUR-ral kapcsolatos információkat.

**Successful fight against international cross border organized crime needs gradual investigations, tests and analysis of state of actions, techniques and technologies serve security of bordercontroll. The aim of my scientific research is to introduce area of biometric identification, its present state, to show possible usage of unmanned aircrafts (drones) in border policing as well as to systematize information concerning EUROSUR.**

Ahogy a világ, úgy Európa is napról napra változik, változnak a bennünket fenyegető veszélyforrások, újabb és újabb kihívások jelennek meg, melyeknek meg kell felelni ahhoz, hogy minden állampolgár biztonságban érezhesse magát.

A biztonságra vonatkozó fokozottabb igény az országhatár védelmének esetében sincs másként, hiszen egy ország lakosainak védelme már az első határátlépés során végrehajtott ellenőrzéskor megkezdődik.

Kiemelt veszélyforrásnak tekinthető többek között a terrorizmus és az illegális migráció. Az Európai Uniónak, s azon belül Magyarországnak is meg kell erősítenie biztonságát, illetve a harmadik országbeli állampolgárok utazásának egyszerűsítésére irányuló célkitűzéseit.

A határokon átható nemzetközi szervezett bűnözés elleni eredményes harc megköveteli, hogy fokozatosan kutassuk, vizsgáljuk és elemezzük a határellenőrzés biztonságát szolgáló tevékenységek, technikák és technológiák helyzetét. Megfelelő ellenlépéseket tegyünk a bűnözők elleni küzdelemben, akik a legmodernebb eszközökkel, módszerekkel tesznek kísérletet az államhatár illegális leküzdésére, a migránsok, a jövedéki termékek, a kábítószer és értékes tárgyak csempészésére. Ugyanakkor elvárás, hogy a jogkövető állampolgárok államhatáron történő áthaladását, a határ ellenőrzését folyamatosan korszerűsítsük.

A téma kutatásának időszerűségét indokolja, hogy a védelem során alkalmazott hagyományos módszerek már nem tudják maradéktalanul kielégíteni az újfajta igényeket, ezért szükség van olyan új eszközök, eljárások alkalmazására, melyek megfelelnek a mai kor követelményeinek.

Kutatási módszerként kidolgozó munkám során fel kívánom használni a megjelent jogszabályokat, szakirodalmakat, tanulmányokat és elemzéseket.

Az uniós és schengeni joganyag feldolgozásán kívül a témához kapcsolódó hazai és nemzetközi tudományos szakirodalom és szakmai anyagok (szabályzatok, kézi könyvek, esettanulmányok, jelentések, stb.) feldolgozására kívánom a hangsúlyt helyezni.

Kutatási céljaim, hogy feltárjam a biometrikus személyazonosítás területét, jelenlegi helyzetét, bemutassam a pilóta nélküli repülőgépek (drónok) alkalmazásának lehetőségét a határrendészetben, valamint rendszerezem az EUROSUR-ral kapcsolatos információkat.

Az ellenőrzések végrehajtására olyan eszközök kerülnek alkalmazásra, mint például az ujjlenyomat azonosítók, az arc- és test hőterképét vizsgáló berendezések, melyekkel biztonságosan kiszűrhetők azok a személyek, akik valamilyen módon fenyegetik az állampolgárok biztonságát.

#### BIOMETRIKUS VIZSGÁLAT

A Schengeni Megállapodás értelmében a külső határokon szigorú ellenőrzés alá kell vonni a belépő személyeket és tárgyakat, gyors és zökkenőmentes átkelést kell biztosítani az ellenőrzés folyamán. A személyazonosítás nemcsak az úti okmányokra terjed ki, hanem a schengeni tagállamok nemzetbiztonságát és közrendjét fenyegető veszélyek felderítésére is.

A felderítés során alkalmazott eszközök lehetnek – többek között – a biometrikus adathordozók.

A biometria görög eredetű szó, ahol a bio az életet, a metric a mérést jelenti. Mai értelemben véve élettudományi jelenségeket ismert matematikai módszerek alkalmazásával vizsgáló interdiszciplináris tudomány, vagyis egyedi vonások meghatározására szolgáló eljárások összessége. A biometria méri és rögzíti az emberek egyedi, megváltoztathatatlan fizikai, testi jellemzőit, mely adatokat az azonosítás, a hitelesítés és a személyazonosítás során lehet felhasználni.

A személyazonosítás során a rendszer azonosítja a személyt a rendelkezésre álló (korábban már rögzített) adatállományból, kikeresve a megegyező adatokat.

A biometriai azonosítás célja, az egyén saját személyi tulajdonságai alapján történő felismerése, azonosítása, vagyis az ember külső, fizikai jellemzőinek vizsgálata, mely által az egyes emberek tökéletes biztonsággal megkülönböztethetők.

Biometriák lehetnek: ujjlenyomat, arc, fül, kézgeometria, hang, aláírás, gépelési dinamika, DNS minta, írisz és retina minta.

Napjainkban egyre inkább elterjedtek az ujjlenyomat, az írisz és a retina vizsgálata, a fül- és tenyérgeometria, illetve az emberi test vagy az arc hőterképének azonosítása, hiszen a mai modern rendszerek már nem a hagyományos, jelzavakkal, vagy kódokkal működő kártyákat használják azonosításra, hanem az ember anatómiai sajátosságait vagy viselkedési mintázatát (aláírás, járás).

E rendszerek előnye, hogy nehezen játszhatók ki, mivel az emberre jellemző adatokat nem lehet találgatással, kölcsönadással, másolással helyettesíteni, mint a mai napig használatban lévő kártyák esetében.

#### AZONOSÍTÁS UJJLENYOMAT ALAPJÁN

A biometrikus azonosítás módszereit a határellenőrzési tevékenységek végzése során lehet a leghatékonyabban alkalmazni, elsősorban az úti okmányok ellenőrzésekor.

Az Európai Unió tagországaiban – legelőször Németországban 2007. november elsejétől – került bevezetésre az ún. e-útlevel, amely elektronikus adatként tartalmazza a tulajdonos két mutatóujjáról levett ujjlenyomatokat, melyeket az útlevelben elhelyezett számítógépes chip tárol. Az ilyen útleveleket lehetetlen hamisítani, a chip tartalmát csak az arra jogosultak tudják leolvasni, így segítségével megakadályozható, hogy tulajdonosához külsőre hasonlító személy használja az útlevelet. (Biometrikus azonosítás 2009)

Magyarországon 2009. június végétől igényelhetők az ujjlenyomatot tartalmazó útlevelek, melyek bevezetésével érvényesülnek a biometrikus útlevelekkel szembeni európai uniós előírások az egységes formai és biztonsági követelmények terén.

A biometrikus útlevelek bevezetésének első állomása 2006 augusztusa volt, amikor kiadásra kerültek az első olyan útlevelek, melyekben a tulajdonos arcképét, mint elsődleges biometrikus azonosítót és személyes adatait egy apró chipen tárolták. 2009 júniusában az útlevélnak már tartalmaznia kellett a tulajdonos mutatóujjainak lenyomatát is, amellyel még biztonságosabbá tehető az útlevel használata.

Az ujjlenyomat azonosítása során két fő biometriát alkalmaznak: az első a minutia, mely az ujjnyomatok rajzolatában a különböző elágazásokat, rajzolat megszakadásokat, hurkokat, kereszteződéseket és hidakat jelenti, illetve a mintázatot, mely az ujjlenyomat tipikus mintázatait, s a következő típusokba sorolhatók: sima ív, sima hurok, dupla hurok, véletlenszerű, éles ív, csigavonal. (Varga és Oláh 2007) E paraméterek teszik lehetővé a megbízható azonosítást. Léteznek olyan azonosítók, melyek megkülönböztetik az élő, illetve halott ujjat is.

Az ujjlenyomat egyedi és állandó, a rendelkezésre álló technika a személyek pontos azonosítására alkalmas levett ujjlenyomatuk képe alapján. 40-60 jellemző pont kerül rögzítésre, így az adatbázisban való keresés gyors és hatékony. A rendszer hátránya, hogy fizikai kontaktust igényel, melynek használata során gondot jelenthet egy apró sérülés vagy kesztyű viselete. Előnye, hogy könnyen alkalmazható és integrálható, kisméretű és alacsony költségű.

#### AZONOSÍTÁS ARCKÉPFELISMERÉS ALAPJÁN

Magyarországon 2007-ben helyezték tesztüzembe az arcképfelismerő rendszert, mely megkönnyíti a határforgalom-ellenőrzést végző személyek munkáját.

A rendszer jellemzői: 700.000 rekordot tartalmazó fénykép-adatbázis kezelése; a korábban készült fényképek minőségellenőrzése az arckép-azonosítás szempontjából, a nem megfelelőek és a duplikátumok kiszűrése; a napi gyakorlatban digitális fényképezőgéppel készített újabb arckép-fotók bevitel, minőségellenőrzése, feldolgozása, adatbázisban történő tárolása; arckép-keresés az arckép adatbázisban, digitális mintaarckép (fénykép, robotkép vagy grafika alapján). (Lipics 2010)

Az arcképfelismerő rendszer a legeredményesebben a repülőtereken alkalmazható, hiszen ezeken a helyeken nagy létszámú utazóközönséget kell ellenőrizni viszonylag rövid idő alatt. Az arcképfelismerő rendszer eredményessége az ujjlenyomat, a DNS- és fotóadatbázisok egyidejű használatával fokozható.

Az arcképfelismerő rendszer a vizsgálat során az arc körvonalainak felismerése alapján végzi az azonosítást, mely során figyelembe veszi az arc geometriai tulajdonságait úgy, mint a szemek távolságát az arc szélétől, a két szem távolságát egymástól, az orr hosszát, a száj- és a szemek szélességét, a profilt, illetve az arc thermogramját is. Az arc thermogram az arc hőterképét mutatja, melyet infrakamerával készítenek el. A rendszer 19.000 adatpont felvételével nagy pontosságú, tökéletes képet készít, mely a sötétben is kiválóan alkalmazható. A biometrikus azonosító rendszerek alkalmazásakor az alábbi négy fő szempontot kell figyelembe venni: pontosság, költséghatékonyság, a működés egyszerűsége és a zavaró használat.

Összességében megállapítható, hogy mind az okmányok, mind a személyek ellenőrzésekor alkalmazott biometrikus eszközöknek összhangban kell lenniük a kor technikai és technológiai fejlettségi szintjével, hiszen csak ebben az esetben hajtható végre a legeredményesebben az azonosítás. Elmondható az is, hogy a biometrikus azonosítási módok mellett szükség van az ún. hagyományos azonosítási módszerekre is (okmányba rögzített biztonsági elemek), hiszen csak ezek együttes alkalmazásával érhető el az egyre inkább magasabb szintű biztonsági ellenőrzés.

A biometrikus azonosítók mellett a pilóta nélküli repülőgépek (drónok) is nagy segítséget nyújtanak akár az illegális migránsok, akár egyéb biztonságra veszélyes tevékenységek felderítésében, ellenőrzésében.

#### PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEK (DRÓNOK)

A 2011 tavaszán zajló arab forradalmak következtében nagy számban érkeztek illegális bevándorlók a dél-mediterrán térségből, akik Olaszország és Málta felől léptek az EU területére.

Többek között a fenti események miatt az Európai Bizottság (EB) egy átfogó európai migrációs politika kialakításáról szóló kezdeményezést terjesztett elő, mellyel kezelni kívánja a migrációból adódó kihívásokat. (EU jelentés 2011)

Az előterjesztés egyik legfontosabb pontja a határátlépések problematikájának kezelése. A Bizottság véleménye szerint hatékonyabbá kell tenni az EU külső határainak ellenőrzését, amellyel magasabb szintre emelhető a biztonság, ugyanakkor fontos, hogy az arra jogosultak számára az EU-ba való belépés egyszerűbbé váljon. A fenti célok megvalósításának egyik eszköze az Európai határőrizeti ügynökség (FRONTEX) által működtetett Európai határőrizeti rendszer (EUROSUR) lehet, mely hozzásegíti a tagállamokat az operatív információcseréhez és a szorosabb együttműködéshez.

Az EUROSUR rendszer célja, hogy a tagállamok határőrizeti hatóságai képesek legyenek észlelni az államhatárokon átnyúló mozgásokat, s egyben megfelelő indokkal alá tudják támasztani ellenőrzési intézkedéseiket, mely intézkedésekkel nagymértékben javíthatók a bűnüldözési hatóságok reagálási képessége is, azaz mennyi időre van szükség a határokon átnyúló mozgás ellenőrzés alá vonásához, mennyi időt és eszközöket igényel a szokatlan helyzetre való reagálás. (Nyári 2013)

Az ellenőrzéshez igénybe vehető eszközök közül a pilóta nélküli repülőgépek lehetnek azok, melyekkel ellenőrizhetőbbé, felderíthetőbbé, azonosíthatóbbá és felszámolhatóbbá válhatnak a határokon átnyúló bűncselekmények, mint például a terrorizmus, az emberkereskedelem, a kábítószer-csempészet és a tiltott fegyverkereskedelem.

#### PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEK (DRÓNOK)

A határőrizet szempontjából a műholdak és a pilóta nélküli repülőgépek azok, amelyekkel egyre pontosabb és részletesebbé menő képet lehet kapni a határokon zajló cselekményekről. A műholdak lehetővé teszik bolygónk nagy részének szemmel tartását (például a nyílt tengereket, a harmadik ország partszakaszait, területeit), míg a pilóta nélküli repülőgépek aprólékosabb képet tudnak készíteni egy adott területről, illetve igény szerint azok fölé helyezhetők. Követni tudják a hajók helyzetét, mind európai, mind nemzetközi vizeken. (Európai Közösségek Bizottsága 2008)

A pilóta nélküli repülőgépek olyan, elsősorban katonai feladatok végrehajtására tervezett repülőeszközök, melyek ön- vagy távirányítással, esetleg a kettő kombinációjával rendelkeznek, fedélzetükön nincs szükség pilóta jelenlétére. Ezeket az eszközöket olyan katonai és határrendészeti feladatok végrehajtásában használhatják, mint például a felderítés, megfigyelés, célmegjelölés irányított fegyvereknek, rádióelektronikai zavarás stb.

A drónok alkalmasak képek, videók rögzítésére, felszerelések, robbanóanyagok, fegyverek szállítására. Repülési idejük néhány órától néhány napig terjedhet.

A drónokra általában jellemző a hosszú, vékony, elöl domborított géptest, a műholdas antenna és a keskeny szárny, amely leginkább a rovarokra emlékeztet. Méretük a néhány grammos rovarmérettől egészen a több tonnányi óriásdrónig terjed. Meghajtó rendszerük lehet akkumulátoros villanymotor, robbanómotor, légcsaváros gázturbina vagy sugárhajtómű.

A pilóták a vezérlésüket egy, ún. „steril, kockázatmentes világból” oldják meg, képernyőkkel teli, zárt teremből, kézi irányítókarral és billentyűzet segítségével.

A világ drónpiacának legnagyobb részét olyan amerikai vállalatok uralják, mint – többek között – a General Atomics, a Northrop Grumman, a Boeing, akik a Global Hawk, a rakétával felszerelhető Predator, a Phantom Eye és a Falcon típusú drónokat gyártják. Az utóbbi drónra jellemző, hogy GPS vezérelt automata pilóta irányítja, villanymotor hajtja, két dönthető-forgatható kamerája közül az egyik a fény látható tartományában, a másik infravörösben dolgozik, repülési ideje egy óra.

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

NYÁRI Éva

Budapest, 2014.  
7. évfolyam 1. szám

A rakétával felszerelhető Predator és a Reaper már több ezer kilométer távolságra bevethető, hiszen a fejlesztések előrehaladtával egyre intelligensebb chipeket, nagyobb felbontású kamerákat építettek be ezekbe az eszközökbe, melyek használatával óvják az emberéletet, enyhítik a rombolás mértékét és nem utolsósorban pénzt takaríthatnak meg. A Boeing cég által fejlesztett 45 méter szárnyfesztávú Phantom Eye óriásdrón 4 napon keresztül képes a levegőben cirkálni, mintegy 20 ezer méter magasságban.

A fejlesztéseknek köszönhetően a drón már képes arra, hogy érzékeli és kikerülheti az útjába kerülő akadályt, vagyis ebben az esetben kamerája vészjelet küld az automata pilótának, amely letéríti a kockázatosnak ítélt pályáról. Ennek ellenére mégis előfordulnak balesetek, melyek következtében a drón megsemmisül.

Felmerül a kérdés, hogy hogyan lehet védekezni a drónok ellen. A válasz: még több drónnal. Manapság az elektronikus látórendszerrel felszerelt drónok felismerik és megsemmisítik az ellenséges drónt, nekirepülnek vagy egyszerűen kilövik azt.

A drónok fejlesztése és bevezetése elsősorban gazdaságossági és előerő-kímélésével indokolható. A hosszabb ideig a levegőben tartható eszközök rendszerben alkalmazva sokrétű feladatokat tudnak ellátni. (Molnár és Peczőli 2012)

A jövőben nem csak katonai, rendészeti (a határrendészeti feladatokat ellátó szervek a migránsok és csempészek felderítésére) és tudományos területeken alkalmazhatják ezeket az eszközöket, hanem a polgári életben is. Felhasználhatják őket akár a mezőgazdaságban permetezésre, elkóborolt jószágok keresésére, különböző vezetékek, hálózatok, települések feltérképezésében, időjárás-előrejelzésben, eltűnt személyek felkutatásában vagy akár a forgalomirányításban is.

A drónok alkalmazásához jogszabály módosításra is szükség van. Jelenleg egy pilóta nélküli repülőgép az operátortól maximum 450 méteres távolságban és 120 méteres magasságban repülhet, nem használható repülőterek és légifolyosók közelében jogi és technológiai okokból, s csak akkor alkalmazható, ha kezelője mindvégig szemmel tudja tartani. Ahhoz, hogy egy harmadik ország partszakasza pilóta nélküli repülőgépekkel ellenőrizhető legyen, szükség van a harmadik országgal kötött egyezményre, melynek során figyelembe kell venni az érintett harmadik országhoz fűződő kapcsolatok általános összefüggéseit is.

A másik megoldandó probléma a magánszféra megsértésének kérdése. Ezen eszközök infravörös és rádióhullám-tartományban működnek, melyek már a felhőtakarón és a fák lombrétegein, sőt a házfalakon is átlátnak. Mivel a drónok egyre inkább biztonságosabbak és olcsóbbak, számítani lehet a polgári életben történő elterjedésükre is, melynek következtében a polgári lakosságot bárki állandó ellenőrzés alá vetheti.

A pilóta nélküli repülőgépek alkalmazásáról szóló jogszabály kidolgozása során figyelembe kell venni az EU-ban alkalmazandó, személyes adatok védelmére vonatkozó jogszabályokat is, melyek szerint a személyes adatok feldolgozását tisztességesen és törvényesen kell végezni, gyűjtésük csak meghatározott, egyértelmű és törvényes célból történhet, valamint további felhasználásuk nem végezhető e célokkal összeférhetetlen módon. (Európai Közösségek Bizottsága 2008)

## PILÓTA NÉLKÜLI REPÜLŐGÉPEK A HATÁRRENDSZETBEN

„Integrált határigazgatás a tagállamok illetékes hatóságai által történő olyan egységes szemléleten alapuló fejlesztési, koordinált igazgatási tevékenység, mely a rendelkezésre bocsátott humán erőforrás, eszközök, technológiák, ismeretek lehetőségeinek felhasználásával a vonatkozó EU szabályok következetes, egységes alkalmazásával, a felügyeleti és ellenőrzési funkciók érvényesítésével magas szintű, határbiztonság megteremtésére és felhasználására irányul.” (Magyar Rendészettudományi Társaság 2008)

Mivel a schengeni térség államai nem csak a saját államhatáraikon végzett ellenőrzésekért felelősek, hanem tagságukból adódóan az EU külső határainak ellenőrzéséért is, ezért amikor saját államhatáraikon végeznek ellenőrzést,

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

NYÁRI Éva

Budapest, 2014.  
7. évfolyam 1. szám

valójában az egész EU biztonságáért felelősek, a többi tagállam érdekében járnak el. Éppen ezért a határok ellenőrzésének módszereit, eszközeit folyamatosan fejleszteni kell, meg kell felelni a migrációval és a biztonsággal kapcsolatos új kihívásoknak azért, hogy ezekre az EU a megfelelő időben tudjon reagálni. (Nyári 2013)

Az EU külső határain történő mozgásokat az EUROSUR program keretében pilóta nélküli repülőgépekkel kívánják ellenőrizni, melyek fő feladata a Földközi-tengeren és az Égei-tengeren a kontinens déli partvidéke felé tartó illegális migránsokat szállító hajók felderítése. (NOL 2012) A felderítési feladatokon kívül az ellenőrzés során a belső biztonságra is koncentrálni kell, összekövetve a határellenőrző hatóságokat és más, biztonsági kérdésekben érintett és tengerészeti ügyekben felelősséggel bíró európai és nemzeti hatóságokat.

A fenti feladatok ellátására a FRONTEX ügynökség két típusú drón bevezetését tervezi. Az egyik eszköz a spanyol FULMAR pilóta nélküli repülőgép, a másik az izraeliek által készített Heron.

Az EU tagállamai közül Magyarország schengeni külső határán is sor került már drón tesztelésére, mely az elméleti bemutatás után a gyakorlati repülési próbákkal folytatódott, nappali és éjszakai viszonyok között.

A nappali fényviszonyok között végrehajtott tesztelés 250-500 méter közötti repülési magasságból, 50-100 méter között változó szélességű területsávon történt, ekkor a kamera tízszeres nagyítást tett lehetővé. Éjszakai fényviszonyok között ez a nagyítás csak háromszoros, melyet erősen korlátozott a kamera tulajdonsága. Ebben az esetben a kisebb látószög miatt a megfigyelt terület szélessége a magasság függvényében már csak 25-40 méteres sávra korlátozódott.

A tesztelt eszköz indításához és irányításához nyílt, akadályoktól és magas növényzettől mentes terület szükséges, hogy a drón közvetlen kapcsolatot tarthasson az irányító központon telepített antennával, amely az alkalmazás feltétele. Az optimális alkalmazási feltételek biztosításával az eszköz elérte a 14-15 km-es hatósugárban történő alkalmazás lehetőségét.

A drónok alkalmazása mellett szól, hogy kiegészítő funkciót biztosíthat a jelenleg alkalmazásban lévő stabil és mobil hőképfelderítő rendszereknek, mivel biztosíthatja a fedett és részben fedett területek megfigyelését és ellenőrzés alatt tartását, amelynek eredményeként a földi és légi megfigyelést biztosító eszközök kombinált, rendszerben történő alkalmazásával növelhető az ellenőrzés alatt tartott terület nagysága. Ezen túlmenően a drónok által közvetített valós idejű kép eseményorientált járóirányítási tevékenységet biztosíthat. Szintén előnyként kell megemlíteni, hogy irányítása távolról is történhet, az irányító személyzet kitelepülése és az eszköz helyszíni telepítését követően az indítás azonnal végrehajtható, amely tevékenység a felszállás előkészítésével együtt mindössze 10 percet vesz igénybe. A tesztelt drón üzemideje 2 óra és 50-90 km/óra repülési sebességgel rövid idő alatt a célterület fölé küldhető.

Használatkor elengedhetetlen az adott terepszakaszt jól ismerő személy jelenléte. További engedélyekre van szükség az illetékes hatóságoktól, hiszen Magyarországon is szigorú szabályok írják elő a légtér használatát. Költségeit tekintve mind a beszerzési, mind a kezelőszemélyzet kiképzési költsége igen magas.

A közelmúlt híradásai is arról számolnak be, hogy Európa vezető hadiipari cégei (a Dassault, az EADS és a Finmeccanica) egyre inkább sürgetik a pilóta nélküli repülőgépek európai gyártását, hiszen a drónprogrammal garantált lenne az európai szuverenitás és függetlenség a hírszerzésben és az információk feldolgozásában. (MTI 2013) Véleményük szerint készen állnak létrehozni egy MALE osztályú (közepes repülési magasságú, nagy hatótávolságú, azaz 24 órás repülés idejű) pilóta nélküli felderítő repülőgépet.

Az elmúlt évben már megtette első próba útját az európai fejlesztésű lopakodó drón, a Neuron, mely 10 méter hosszú, 12,5 méter szárnyfeszítésvonalú pilóta nélküli repülőgép. A gépet a tervezők nem tömeggyártásra szánták, csupán technikai demonstrációnak, ezzel is irányt mutatva a jövőbeli fejlesztéseknek.

A drónok, bár képességeiket tekintve hasonlóak, mint az azonos teljesítményű harci járművek, azonban fejlettebbek lesznek a jelenleg alkalmazott Predator osztályú pilóta nélküli repülőgépeknél, melyeket Afganisztánban, Pakisztánban vagy Líbiában használnak. (Index 2012)

Az európai drón gyártása nem csak gazdasági szempontból lenne költséghatékony, hanem azért is, mert alkalmazásuk esetén nem lenne szükség az amerikai vagy izraeli drónok adatátviteli rendszerének módosítására, mely jelen esetben többlet költséget jelent.

A pilóta nélküli repülőgépeket nem csak támadásra, hanem védelemre is lehet használni, így akár a közös európai fejlesztésű drónokkal, akár az amerikai vagy izraeli repülőgépekkel hatékonyabbá és biztonságosabbá tehető az országok védelme, az illegális migránsok felderítése és baleset esetén megmentésük. Továbbá kiválóan alkalmasak információk gyűjtésére, mind az illegális migránsokra vonatkozóan, mind a határokon átnyúló jogellenes cselekmények felderítésére, illetve katasztrófák felderítésére is.

A fent említett két technikai eszközökön kívül az „Európai határőrizeti rendszer (EUROSUR) segítheti az ellenőrzések és felderítések minél hatékonyabb végrehajtását.

#### AZ EUROSUR

Az Európai Bizottság 2008 februárjában közleményt adott ki „Az európai határőrizeti rendszer (EUROSUR) kialakításának vizsgálatáról”, mely közlemény végrehajtási rendelete napjainkban kerül véglegesítésre.

Az EUROSUR célja, hogy segítse a tagállamok határőrizeti hatóságait (határőrség, parti őrség, rendőrség, vámőrség, tengerészet) abban, hogy az EU külső szárazföldi és tengeri határain történő eseményekről a legpontosabb információkkal rendelkezzenek. Ez azt jelenti, hogy képesek legyenek észlelni az államhatáraikon átnyúló mozgásokat, s egyben megfelelő indokkal alá tudják támasztani ellenőrzési intézkedéseiket, mely intézkedésekkel nagymértékben javíthatók a bűnüldözési hatóságok reagálási képessége is, azaz mennyi időre van szükség a határokon átnyúló mozgás ellenőrzés alá vonásához, mennyi időt és milyen eszközöket igényel a szokatlan helyzetre való reagálás. (Európai Bizottság 2008)

A rendelettervezet szerint az EUROSUR keretében a tagállamok együttműködnek mind a szomszédos országokkal, mind a FRONTEX-szel, operatív információkat cserélhetnek egymással, mely információcseré és a modern megfigyelési technológia nagymértékben hozzájárul az illegális migránsok életének megmentéséhez abban az esetben, ha a tenger felől közelítik meg az EU külső határait. (Európai Bizottság 2011) A rendszer felderítő robotrepülőgépek, nagy felbontású kamerák és műholdas keresőrendszerek segítségével derítené fel a menekülteket még az előtt, hogy elérnék az EU külső határait. (SG.hu 2012)

Segítséget nyújt továbbá a bünszervezetek felkutatásához és felszámolásához, valamint biztosítja az alapvető jogok, az adatvédelem és a visszaküldés tilalmának tiszteletben tartását is. (Európai Bizottság 2011)

A rendszer bevezetését három szakaszban tervezték végrehajtani. Az első szakasz fő feladata az EU déli és keleti külső határain fekvő tagállamaiban nemzeti határőrizeti koordinációs központok létrehozása és működtetése, valamint a tagállamok központjai és a FRONTEX ügynökség közötti számítógépes kommunikációs hálózat kiépítése volt. Az első szakasz másik legfontosabb feladata volt megvizsgálni azt a lehetőséget, hogy milyen pénzügyi és logisztikai támogatást lehet nyújtani egy szomszédos harmadik országgal történő együttműködés esetén.

A második szakaszban fejleszteni kívánták a már meglévő megfigyelési eszközöket és érzékelőket (műholdak, pilóta nélküli légi járművek). A fejlesztések következtében a külső határokról rendszeresebb és megbízhatóbb információk jutnak el a hatóságokhoz, mely eredményeképp közös hírszerzési képet lehet kapni a határmenti területekről.

Végül, a harmadik szakasz legfontosabb feladata, hogy egy széles körű hálózatba integrálja az összes jelentési és ellenőrzési rendszert azért, hogy a tagállamok hatóságai intézkedéseik során felhasználhassák egymás adatait. A tervezet szerint ez az integrált hálózat első lépésben csak a Földközi-tengerre, az Atlanti-óceán déli részére (Kanári-szigetek) és a Fekete-tengerre korlátozódna, majd a későbbiekben egészülne ki az EU valamennyi tengeri területével. Míg az 1.

és 2. szakasz az EU külső tengeri és szárazföldi határait terjed ki, addig a 3. szakasz kizárólag a tengerészeti terület ellenőrzésére összpontosít. (Európai Bizottság 2011)

Magyarország 2011-es EU elnöksége alatt november hónapban – kísérleti jelleggel – a tagállamok közül hat országban hoztak létre nemzeti koordinációs központot, mely a FRONTEX védett hálózatán keresztül szolgáltatja egymásnak a valós idejű adatokat. Magyarországon is ekkor került felállításra az EU ajánlások figyelembe vételével a Nemzeti Koordinációs Központ, mely az Országos Rendőr-főkapitányságon üzemel. A többi tagállam 2012-2013-ban hozta létre saját nemzeti koordinációs központját és kapcsolódik be a FRONTEX hálózatba.

Míg a többi tagállam csak a külső határokról szolgáltat adatokat, addig Magyarország a mélységi ellenőrzés adatait is rögzíti a rendszerbe.

2016-tól kezdődően a légi határok ellenőrzése során keletkezett adatokat is rögzíteni kell, mely önkéntes alapon már jelen pillanatban is lehetséges. Magyarország 2011-től kezdődően ezeket az adatokat is feldolgozza és megosztja a rendszert használó tagállamokkal.

#### AZ EUROSUR HASZNÁLATA MAGYARORSZÁGON

Hazánkban az EUROSUR elődjeként használt rendszer az Országos Rendőr-főkapitányságon (ORFK) 2011 szeptemberétől volt használatban, melynek alapja a Google Earth volt. E rendszerbe a migrációs útvonalak, az elfogások, a mélységi ellenőrzések adatai magyar nyelven kerültek feltöltésre. E program használatával párhuzamosan történt az adat-rögzítés az új, FRONTEX által készített EUROSUR rendszerbe.

A rendszer párhuzamosságát és a duplikációk elkerülését figyelembe véve 2012. június közepétől már csak a FRONTEX által kiépített rendszer van használatban, ahol az adatok feltöltése csak angol nyelven történik.

Az ORFK-n elhelyezett rendszer látja a határokon elhelyezett összes hőkamera képét, a kezelőnek lehetősége van kiválasztani egyet, melynek a képét látni kívánja, azonban az esetleges akció végrehajtásába nincs beleszólási jogköre.

Az akcióban résztvevő rendőrkapitányság telefonon értesíti az ORFK-t az eseményről, majd a Netsaru rendszerben rögzíti az adatokat, melyet a megyei rendőr-főkapitányság továbbít az ORFK-ra. Az események függvényében az ORFK elrendelheti az erők-eszközök átcsoportosítását.

Az adatok rögzítése során – magyar besorolás alapján – behatási szinteket különböztetnek meg. Az első behatási szint – 1-2 fő elkövető esetén – alacsony, a második 3-9 fő esetében közepes, míg 10 fő felett már magasnak mondható.

Az adatok rögzítése során lehetőség van videofilmek, fényképek, jegyzőkönyvek és egyéb dokumentumok csatolására is. A Nemzeti Koordinációs Központ a napi eseményekről jelentést készít az ORFK vezetői számára.

A többi tagállam részére – a FRONTEX előírása alapján – csak a befelé irányuló migrációs adatokat kell megosztani, a kifelé irányulókat nem. Szintén a fenti előírások alapján csak a legszükségesebb adatokat kell rögzíteni, úgymint a cselekményt elkövetők létszámát, életkorát, illetve nemzetiségét. A részletes (személyes) adatokat csak az adott tagállam nemzeti koordinációs központja tárolja, azonban kérésre átadja a kérelmező tagország hatóságai részére.

A rendszerben az adatok rögzítése során egységes jelek, jelzések kerülnek alkalmazásra.

AZ EUROSUR-ban lehetőség van – egyelőre csak korlátozottan – statisztikák készítésére is, mely adatok alapján Magyarországon 2012. szeptember 01-től 4-5.000 esetben történt intézkedés. Az intézkedések között megtalálhatók a Nemzeti Adó- és Vámhivatal által felfedett események is.

Az EUROSUR elemző-értékelő rendszere jelen pillanatban még kidolgozás alatt van, mint ahogy a rendszer használata sem kötelező még a tagállamok részére. Ennek ellenére Magyarország már „éles”-ben használja a rendszert, amely a rendelet hatályba lépését követően 2013. októbert 01-től már minden tagállam számára kötelező.

Az EUROSUR célja a helyzettudatosság és a reagáló képesség növelése a határőrizetben, melynek megvalósulása nem történhet meg a tagállamok hatóságainak (határőrség, parti őrség, rendőrség, vámőrség, tengerészet) szoros



együttműködése nélkül, mivel végrehajtása igen összetett, a szervezeteken belül több szolgálati ágat érintő feladat. (Dr. Vass 2012)

A rendszer bevezetésekor minden tagállam rendelkezik a külső határokon történt eseményekre vonatkozó adatokkal, mely alapján az intézkedő hatóság eldöntheti, hogy mely frekvencián van szükség beavatkozásra, erőeszköz átcsoportosításra, valamint a végrehajtás során a társszervekkel szorosabb együttműködésre.

Az ellenőrzések sikeres végrehajtásához már nem csak a külső határokon kell megkezdeni az ellenőrzést, hanem a származási, illetve a tranzitországokban működő migrációs, bűnügyi hatóságok munkatársaival, akik olyan helyzetlemléseket készítenek, melyek lehetővé teszik, hogy minél kevesebb olyan személy jelenjen meg legálisnak tűnő jogcímekekkel a külső határokon, akiknek szándéka egyértelműen jogellenes. (Dr. Vass 2012)

A fenti feladatok eredményességéhez nagy mértékben hozzájárulhatnak mind a zöld, mind a kék határokon alkalmazott legmodernebb technológiák, technikai eszközök, hozzásegítve ezzel a hatóságokat a bekövetkezett geopolitikai változásokra történő gyors reagáláshoz.

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A schengeni belső határok ellenőrzésének eltörlésével sokkal nagyobb hangsúlyt kapott a külső határokon történő ellenőrzés, mind a legális, mind az illegális határátlépések esetében. Az utóbbi években a világban lezajlott események következtében érezhetően megnőtt az állampolgárok biztonság iránti igénye is, mely a fent bemutatott technikai eszközök alkalmazásával is megvalósítható.

Az elvégzett kutatások alapján feltártam a biometrikus azonosítók alkalmazásának módszereit, bemutattam a pilóta nélküli repülőgépek (drónok) használatának lehetőségeit a határrendészetben, valamint rendszereztem az EUROSUR-rel kapcsolatos információkat.

Kutatómunkám során feldolgoztam a rendelkezésekre álló dokumentumokat, megvizsgáltam a határellenőrzési tevékenységek technológiai és rendelkezésre álló technikai eszközök és berendezések alkalmazása eredményességét, és megállapítottam, hogy a technikai eszközök fejlesztésével szemben fontos elvárás az is, hogy a jogkövető állampolgárok államhatáron történő áthaladását a biztonság mellett, megkönnyítsék, a határ ellenőrzését folyamatosan korszerűsítsék, éppen ezért a továbbiakban is meg kell határozni a fejlesztés irányait és lehetőségeit.

*Kulcsszavak: biometria, drón, EUROSUR, határellenőrzés*

*Keywords: biometrics, drone, EUROSUR, bordercontrol*

#### FELHASZNÁLT IRODALOM

- „Biometrikus azonosítás – jöve már a jelenben” <http://www.origo.hu/tudomany/20071105-biometrikus-azonositas-jovo-mar-a-jelenben.html?pldx=1> (2009)
- Varga Domonkos és Oláh András 2004. „Biometrikus azonosító rendszerek” *Híradástechnika*, LIX. évfolyam, 2004/7. 40-44. [http://www.hiradastechnika.hu/data/upload/file/2004/2004\\_07/HT0407-8.pdf](http://www.hiradastechnika.hu/data/upload/file/2004/2004_07/HT0407-8.pdf)
- Lipics László 2010. „A Stockholmi Program hatása az integrált határbiztonsági rendszerre” *Hadtudomány* 2010. elektronikus szám, 12-13. [http://mhtt.eu/hadtudomany/2010\\_e\\_22.pdf](http://mhtt.eu/hadtudomany/2010_e_22.pdf)

## HADTUDOMÁNYI SZEMLE

NYÁRI Éva

Budapest, 2014.  
7. évfolyam 1. szám

- Átfogó európai migrációs politika 2011.  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/justice\\_freedom\\_security/free\\_movement\\_of\\_persons\\_asylum\\_immigration/jl0059\\_hu.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/free_movement_of_persons_asylum_immigration/jl0059_hu.htm)
- Nyári Éva 2013. „The European Border Surveillance System (EUROSUR)” *Hadtudományi Szemle* on-line 2013/2. 90-93. [http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi\\_szemle/szamok/2013/2013\\_2/2013\\_2\\_br\\_nyari\\_eva.pdf](http://uni-nke.hu/downloads/kutatas/folyoiratok/hadtudomanyi_szemle/szamok/2013/2013_2/2013_2_br_nyari_eva.pdf)
- Az Európai Közösségek Bizottságának közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának (Brüsszel, 2008.02.13. COM(2008) 68). <http://>
- Molnár Ákos és Peczőli Ákos 2012. „Az Európai Unió határellenőrzési rendszere I.”  
[http://www.biztonsagpolitika.hu/documents/1334174981\\_MOLNAR\\_Akos\\_PECZOLI\\_Akos\\_Az\\_Europai\\_Unio\\_hatarorizeti\\_rendszere\\_I\\_-\\_biztonsagpolitika.hu.pdf](http://www.biztonsagpolitika.hu/documents/1334174981_MOLNAR_Akos_PECZOLI_Akos_Az_Europai_Unio_hatarorizeti_rendszere_I_-_biztonsagpolitika.hu.pdf)
- Magyar Rendészettudományi Társaság: Rendészettudományi szószeret 2008. 217.
- „Drónok jönnek a magyar határra?” 2012. Népszabadság on-line  
[http://nol.hu/kulfold/dronok\\_jonnek\\_a\\_magyar\\_hatarra](http://nol.hu/kulfold/dronok_jonnek_a_magyar_hatarra)
- „Drónok: Európa 10 éves lemaradásban” 2013.  
[http://index.hu/kulfold/2013/06/16/dronok\\_europa\\_10\\_eves\\_lemaradasban/](http://index.hu/kulfold/2013/06/16/dronok_europa_10_eves_lemaradasban/)
- „Így repült az európai harci drón” [http://index.hu/tech/2012/12/03/igy\\_repult\\_az\\_europai\\_harci\\_dron/](http://index.hu/tech/2012/12/03/igy_repult_az_europai_harci_dron/)
- Az európai határőrizeti rendszer (EUROSUR) 2008.  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/justice\\_freedom\\_security/free\\_movement\\_of\\_persons\\_asylum\\_immigration/114579\\_hu.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/free_movement_of_persons_asylum_immigration/114579_hu.htm)
- EUROSUR: javaslat a határőrizet közös koordinálására 2011.  
[http://ec.europa.eu/magyarország/press\\_room/press\\_releases/20111212\\_eurosur\\_hu.htm](http://ec.europa.eu/magyarország/press_room/press_releases/20111212_eurosur_hu.htm)
- Pénznyelő az új európai határvédelmi rendszer 2012.  
[http://www.sg.hu/cikkek/89843/penznyelo\\_az\\_uj\\_europai\\_hatarvedelmi\\_rendszer](http://www.sg.hu/cikkek/89843/penznyelo_az_uj_europai_hatarvedelmi_rendszer)
- EUROSUR: javaslat a határőrizet közös koordinálására 2011.  
[http://ec.europa.eu/magyarország/press\\_room/press\\_releases/20111212\\_eurosur\\_hu.htm](http://ec.europa.eu/magyarország/press_room/press_releases/20111212_eurosur_hu.htm)
- Dr. Vas Gizella 2012. „A határrendészet helye, szerepe a schengeni térségben”  
<http://rendeszet.hu/folyoirat/2012/1/hat%C3%A1rrend%C3%A9szet-helye-szerepe-schengeni-t%C3%A9rs%C3%A9gben>
- Schengeni Végrehajtási Egyezmény [http://www.euvonal.hu/kulugy/upload/M\\_26/rek5/4.pdf](http://www.euvonal.hu/kulugy/upload/M_26/rek5/4.pdf)