

## LEGMODERNEBB TECHNIKÁK ALKALMAZÁSA AZ ILLEGÁLIS MIGRÁCIÓ MEGELŐZÉSÉBEN

Amikor az Európai Unió (EU) tagállamai létrehozták a szabad mozgásra épülő térséget, s megszüntették a belső határok ellenőrzését, egyúttal megalapozták az illegális migráció elleni közös védekezés szükségességét. Napjainkban az EU tagállamai nemcsak a terrorizmus egyre növekvő kockázatával néznek szembe, hanem a munkavállalás, a jobb élet reményében a határok illegális átlépését is vállaló migránsokkal.<sup>396</sup> Manapság egyre inkább nő a szakadék a gazdag és a szegény országok között, ezért a szegényebb országok állampolgárai a szegénység, a reménytelenség, a kiszolgáltatottság és nem ritkán a kialakult katonai konfliktusok miatt, a jobb élet reményében elhagyják otthonaikat és Európába vándorolnak. Utazásaik során nem egyszer vesznek igénybe tengerre alkalmatlan lélekvesztőket, melyekkel sok esetben el sem érik a kívánt célállomást.

A migránsok a szárazföldi (zöld), a vízi (kék) vagy a repülőtéri külső határokat engedély nélkül lépik át, hamis okmányokkal vagy embercsempész szervezetek „segítségével”, valamint gyakran a szabályosan kiadott vízum lejártá, esetleg a menedéjogi kérelem elutasítása után is az EU területén maradnak.<sup>397</sup> Az EU biztonságpolitikai kihívásként szembesül az illegális migráció jelenségével, tekintettel arra, hogy évről évre mind nagyobb számú migránsok érkeznek Európába. A migráció legnagyobb veszélye az ellenőrizhetetlenségében rejlik, ugyanakkor nem szabad megfeledkezni a hozzá kapcsolódó olyan cselekményekről sem, mint például az embercsempészet, az emberkereskedelem, a szervezett bűnözés, a hamis úti- és személyi okmányok előállítás, a feketegazdaság növekedése, a korrupció stb.<sup>398</sup> Mivel a világ úgynevezett gazdagabbik felén egyre inkább nő a migránsokkal szembeni ellenszenv, a kulturális különbözőségekből adódó erőszakos cselekmények, a tagállamoknak megfelelő kormányzati stratégiával kell rendelkezniük a fenti problémák megoldására.<sup>399</sup>

A probléma megoldásának egyik első lépése volt a Maastrichti Szerződés a tagállamok közötti alapító szerződésekben történő rögzítése, melyet az Amszterdami Szerződés helyezett át a közösségi pillérekbe. A Maastrichti Szerződés a harmadik pillér, vagyis a bel- és igazságügyi együttműködés keretében szabályozta a migrációs politikát, hiszen a probléma kezelése a tagállamok közös érdeke. E közös érdek ellenére a rendezés jogát a tagországok kormányánál hagyták. A Szerződést 1997-ben az Amszterdami Szerződéssel, 2001-ben a Nizzai Szerződéssel, illetve 2007-ben a Lisszaboni Szerződéssel módosították. Az 1999. május 1-jén hatályba lépett Amszterdami Szerződés tovább növelte az EU hatáskörét a bel- és igazságügyi együttműködés területéhez tartozó kérdések

<sup>396</sup> Karoliny Eszter – Mohay Ágoston: Az illegális migráció Európai Uniók szabályozása. Forrás: <http://ittvagyunk.eu/htmls/cikkek.html?articleID=34> (letöltve: 2013.05.04.)

<sup>397</sup> Uo.

<sup>398</sup> Illegális migráció Magyarországon: <http://emberijogok.kormany.hu/illegalis-migracio-magyarorszagon> (letöltve: 2013.05.04.)

<sup>399</sup> Szegénység és bevándorlás: [http://www.euvonal.hu/index.php?op=csatlakozas\\_hatteranyagok&ha=1&id=297](http://www.euvonal.hu/index.php?op=csatlakozas_hatteranyagok&ha=1&id=297) (letöltve: 2013.05.04.)

közösségi szintre emelésével, a tagállamok közötti szorosabb együttműködéssel, valamint kiterjesztette az együttdöntés, illetve a minőségi többségi szavazás hatályát, leegyszerűsítette és újraszámozta a Szerződés cikkeit. A 2001-ben aláírt, de csak 2003. február 1-jén hatályba lépett Nizzai Szerződés a bővítéshez kapcsolódó intézményi problémákkal foglalkozott, azaz a Bizottság összetételével, a tanácsi szavazatok súlyozásával, valamint a minősített többségi szavazás hatályának kiterjesztésével. A 2007 decemberében aláírt, 2009. december 1-től hatályos Lisszaboni Szerződés eltörölte a Maastrichti Szerződés által létrehozott régi intézményi felépítést, s az Európai Közösséget az Európai Unióval váltotta fel. Hatékonyabbá tette a már 27 tagúra bővült EU döntéshozatalát.<sup>400</sup>

A Maastrichti Szerződés V. cím 2. fejezete „A határok ellenőrzésével, a menekültügyvel és a bevándorlással kapcsolatos politikák” foglalkozik a migráció kérdésével.

### Az illegális migráció

„A migráció a népesség mozgása, vándorlása egy országon belül vagy országok között. Ha egy országon belül vizsgálják a lakosság áramlását, akkor belső mozgásról, belső vándorlásról beszélnek, az országok közötti mozgást pedig migrációnak, vándorlásnak hívják.”<sup>401</sup> A migráció okait tekintve kétféle lehet: kényszer migráció és önkéntes migráció. Kényszer migráció akkor valósul meg, ha a mozgás okaként háború, politikai, vallási, nemzetiségi, nyelvi stb. szempontú üldözés, természeti katasztrófa nevezhető meg. Önkéntes migráció esetében ez az ok inkább gazdasági vagy az ahhoz kapcsolódó megfontolás (munkaerő-migráció, tanulási stb.) lehet.

A migráció jogi szempontból lehet legális vagy illegális. Legális migráció esetében az egyének a szükséges okmányok birtokában vándorolnak egyik államból a másikba.<sup>402</sup> Az illegális migránsokat háromféleképpen csoportosíthatjuk. Az első csoportba azok tartoznak, akik az utazás kezdetétől fogva hamis okmányokkal vagy a zöld határon kísérelnek meg illegálisan belépni az ország területére, sok esetben embercsempész segítségével. A második csoportba azok tartoznak, akik korábban ugyan legálisan érkeztek az adott ország területére, de a megengedett tartózkodási időt túllépve már illegálisan tartózkodnak az országban. A harmadik csoportba azokat sorolhatjuk, akik turistaként legálisan érkeztek be, de valódi szándékuk szerint az EU-ban kívánnak munkát vállalni.<sup>403</sup>

A keleti és délkeleti országokból érkező migránsok számára a közép-európai országok – köztük Magyarország is – ún. tranzitországot, tranzitfolyosót jelentenek a nyugati célországok eléréséhez. A Magyarországon átvezető útvonalaknak három iránya van. Az első az ún. keleti-útvonal, amely Oroszország-Ukrajna felől húzódik Ausztria, Szlovákia érintésével Németország és Nyugat-Európa más országa felé. A másik útvonal Törökországon keresztül vezet a Balkánra, Románián keresztül Debrecen érintésével Budapest felé, ahol ez az irány kettéválik, Ausztria-Németország, illetve Szlovénia-

<sup>400</sup> Uo.

<sup>401</sup> Németh József: A Rendőrség feladatai az illegális migráció és a nemzetközi terrorizmus elleni fellépés terén, különös tekintettel a Balkán biztonsági helyzetére. Doktori (PhD) értekezés, ZMNE, Budapest, 2010. 10. o.

<sup>402</sup> Karoliny Eszter – Mohay Ágoston: i. m.

<sup>403</sup> Illegális migráció Magyarországon (letöltve: 2013.05.20.) <http://emberijogok.kormany.hu/illegalis-migracio-magyarorszag>

Olaszország felé.<sup>404</sup> A harmadik útvonal Görögországon, Albánián és Szerbián keresztül vezet a fenti nyugat-európai országok felé. 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.<sup>405</sup>

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 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 eszközöket igényel a szokatlan helyzetre való reagálás.<sup>406</sup> 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<sup>407</sup> (drónok<sup>408</sup>)**

A határőrizet szempontjából a műholdak és a pilóta nélküli repülőgépek azok, amelyekkel egyre pontosabb és részletekbe 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.<sup>409</sup> 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 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,

<sup>404</sup> Gaál Gyula: Embercsempészet és az ellene való fellépés hazánkban. Hadtudomány 2003/1. sz. 79-88. o.

<sup>405</sup> Átfogó európai migrációs politika

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/justice\\_freedom\\_security/free\\_movement\\_of\\_persons\\_asylum\\_immigration/j10059\\_hu.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/justice_freedom_security/free_movement_of_persons_asylum_immigration/j10059_hu.htm) (letöltve: 2013.05.20.)

<sup>406</sup> Nyári Éva: The European Border Surveillance System (EUROSUR). Hadtudományi Szemle 2013/2. sz. 90-93. o.

<sup>407</sup> UAV – Unmanned Aerial Vehicle – Pilóta nélküli légi jármű (angol)

<sup>408</sup> drone – here (méh) (angol)

<sup>409</sup> Az Európai Közös Bizottságának közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának (Brüsszel, 2008.02.13. COM(2008) 68).

vékony, elől 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, légszaváros gázturbina vagy sugárhajtómű. A pilóták a vezérlésüket egy, ún. „steril, kockázatmentes világból” oldják meg, képernyőkkel teli, zárt teremből, kézi irányítókkal 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. 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 utolsó sorban 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, melyeknek 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 élelő-kímélésével indokolható. A hosszabb ideig a levegőben tartható eszközök rendszerben alkalmazva sokrétű feladatokat tudnak ellátni.<sup>410</sup> 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 operátorától 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 külkapcsolatok 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

<sup>410</sup> Molnár Ákos-Peczöli Ákos: 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) (letöltve: 2013.05.20.)

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.<sup>411</sup>

### **Pilóta nélküli repülőgépek a határrendészetben**

*„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 megeremtésére és felhasználására irányul.”*<sup>412</sup> 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, 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.<sup>413</sup>

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.<sup>414</sup> 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.

### **A Fulmar pilóta nélküli repülőgép**

A FULMAR pilóta nélküli repülőgépet a spanyol Fulmar Aerial Teletectional System fejlesztette ki. A kisméretű drón szárnyfesztávolsága 3 méter, óránként 100 km-es sebességre képes, repülési ideje 8 óra. A FULMAR képes a valós idejű video- és infravörös képek továbbítására, hordozórakéta szállítására, illetve földi irányítással rendelkezik. A rendszer sokoldalú, ezért kiegészíthető más eszközökkel, hatékonyan helyettesítheti az

<sup>411</sup> Az Európai Közöségek Bizottságának közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának (Brüsszel, 2008.02.13. COM(2008) 68).

<sup>412</sup> Magyar Rendészettudományi Társaság: Rendészettudományi szöszedet, Budapest, 2008. 217. o.

<sup>413</sup> Nyári Éva: i. m.

<sup>414</sup> Drónok jönnek a magyar határra? [http://nol.hu/kulfold/dronok\\_jonnek\\_a\\_magyar\\_hatarra\\_\(letoltve:2013.05.28.\)](http://nol.hu/kulfold/dronok_jonnek_a_magyar_hatarra_(letoltve:2013.05.28.))

olyan drágább eszközöket, mint például a helikopterek és repülőgépek. A drón szárnya innovatív design, melyre jellemző a jó stabilitás, a nagy légellenállási arány, a hosszú élettartam és az alacsony fogyasztás. Aerodinamikai teljesítménye minden sebességhatárban és emelkedési szinten kiváló. Anyaga rendkívül ellenálló, optimális védelmet nyújt a hasznos teher számára. Szerkezeti kialakítása minden tengelymozgásnál támogatja a +/- 6g gyorsulást. A drón kialakításának köszönhetően képes vízre is leszállni.



A FULMAR rendszer könnyen kezelhető, mivel a fel- és leszállás, valamint a repülés teljesen automatikus, az útpontok, a földi irányító állomáson GPS-3D segítségével programozhatóak, ahonnan a fedélzeti kamera mozgása és emelkedése is irányítható. Műszaki adatai:

- pásztázás: 360<sup>0</sup> (pan.), 100<sup>0</sup> (tilt.),
- felbontás: 0,4<sup>0</sup> (pan.), 0,3<sup>0</sup> (tilt.),
- egyedülálló tápegysége: 12 v.,
- súly: 1 kg,
- vízálló szerkezet,
- a kamerák távolsága: 108x108x100 mm (a nappali és az infravörös kamerák együtt),
- kompatibilis az AP-04 robotpilótával.<sup>415</sup>

### A Heron pilóta nélküli repülőgép

A másik drón, melynek bevezetése tervezett, az Izrael által gyártott Heron pilóta nélküli repülőgép. Izraelben 1971-ben alakult az első repülőszázad 200 repülővel, azzal a céllal, hogy létrehozza és működtesse az első pilóta nélküli repülőgépeket, melyeket először az 1973-as Yom Kippur háborúban használtak. Az első repülőgépek távirányítással vezéreltek voltak, melyek helyébe léptek 1981-ben az automata pilóta által vezérelt légi járművek. Az első ilyen drón az IAI Scout volt, melyet már 1982-ben bevetettek a libanoni háborúban. 1992-ben már egy repülőszázad kezdte meg működését az IAI Searcher (Hugla), melynek újabb változatát 1998-ban kezdték használni, mely az IAI Searcher MK. II. (Kochav Lavan) volt. 2005-ben és 2006-ban fejlesztették ki a Heron és Heron TP (Shoval és Eitan) eszközöket. A HERON TP-t (HERON 2) először a 2007-es párizsi Légi Show-n mutatták be. A HERON TP megtartotta eredeti HERON designját, azonban szárnyfeszítávolsága az előző modellhez képest 26 méter, hossza 14 méter, a repülő

<sup>415</sup> <http://www.aerovision-uav.com/fulmarsystem.php> (letöltve: 2013.05.29.)

maximális felszálló tömege 4.650 kg, teherbírása 1.000 kg. A hosszú szárnyfesztávolsága és extrateljesítménye sokkal jobb ellenálló-képességet biztosít, mint a HERON 1 esetében. A HERON 2 operatív magassága 13,72 km, repülési ideje 36 óra. Nagy terhelhetőségének köszönhetően felszerelhető különböző kommunikációs és egyéb eszközökkel is.



A HERON TP főbb jellemzői: a nagy belső térfogat, a vízálló képesség, a műholdas kommunikáció bővített hatótávolsággal (SATCOM), automatikus fel- és leszállási rendszerek maximális biztonsága, behúzható futómű, biztonságos, megbízható és könnyű kezelhetőség. Teljesítménye: repülési idő: 36 óra, repülési magasság: 13,72 km. Műszaki adatok:

- maximális felszálló tömege: 4.650 kg,
- hasznos teher: 1.000 kg,
- teljes hossz: 14 m,
- szárnyfesztávolsága: 26 m,
- motor: 1.200hp Pratt & Whitney Canada PT6A turboprop.

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. Használatakor 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.

## Összefoglalás

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.<sup>416</sup> 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 szárnyfesztávolságú 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.<sup>417</sup>

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.

<sup>416</sup> Drónok: Európa 10 éves lemaradásban

[http://index.hu/kulfold/2013/06/16/dronok\\_europa\\_10\\_eves\\_lemaradasban/](http://index.hu/kulfold/2013/06/16/dronok_europa_10_eves_lemaradasban/) (letöltve: 2013.06.17.)

<sup>417</sup> 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/) (letöltve: 2013.05.29.)