



Balla József – Erdős Ákos

A HATÁRRENDÉSZETI FELDERÍTŐ TEVÉKENYSÉG TECHNOLÓGIAI TÁMOGATÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A HATÁRÁTKELŐHELYEKEN

Az illegális migráció talán az egyik legjelentősebb kihívást jelenti ma a világon, így az európai államok és köztük Magyarország számára is. Kiemelt szerepe abból a megközelítésből is jelentős, hogy az illegális migráció gyakran kapcsolódik össze más jogsértő cselekményekkel és bűnelkövetői magatartásokkal, így például emberkereskedelemmel és embercsempészéssel, illetve a határokon átvélő volta miatt a nemzetközi szervezett bűnözéssel.

Az Európai Unió és a schengeni térség vonatkozásában az illegális migránsok jelentős része három fő tengeri útvonalon keresztül jut el a schengeni külső határokhoz. A nyugat-balkáni migrációs útvonal tekintetében elsősorban a Magyarország és Horvátország területein áthaladó szárazföldi útvonalakat használják az embercsempészek arra, hogy eljuttassák „megrendelőiket” az Unió nyugati célországába.¹

A schengeni térség biztonsága azon múlik, hogy a tagállamai mennyire képesek a közösségi normák és elvek szerinti európai integrált határigazgatást és azon belül a határellenőrzéssel szemben támasztott követelményeket maradéktalanul érvényesíteni. A szakterminológia helyes használata elengedhetetlen, mivel az egyes kifejezések más-más tartalmúak, így a nem megfelelő szövegkörnyezetben történő alkalmazásuk is félreértésekre adhat okot. A határellenőrzés alapvetően a határőrizetet és a határforgalom ellenőrzését foglalja magában. Az államhatár őrzése a határ őrizetét, a határőrizetet jelenti, amely tevékenységet a határterületen, folyamatos szolgálati tevékenységgel kell végrehajtani. Ezen meghatározás összhangban van a schengeni fogalommeghatározással is, amely értelmében a „határőrizet: a határok őrzete a határátkelőhelyek között, valamint

¹ ACHILLI 2016.

a határátkelőhelyeknek a hivatalos nyitvatartási időn túli őrzete, a határforgalom-ellenőrzés megkerülésének megakadályozása érdekében”.² Az államhatár őrzete tehát nem más jelent, mint a „zöldhatár” őrzését, az átkelőhelyek közötti határszakasz folyamatos ellenőrzés alatt tartását. A határőrizet olyan folyamatos tevékenység, amelynek célja az államhatár jogellenes átlépésének megakadályozása, így eredményessége nem mérhető csupán számszaki adatok alapján. A határőrizet akkor is eredményes, ha biztosítja a tiltott határátlépést elkövető személyek elfogását, illetve abban az esetben is, ha megelőzi annak elkövetését, vagyis maga a fizikai jelenlét vagy a technikai eszközökkel történő folyamatos megfigyelés/ellenőrzés alatt tartás járul hozzá a feladat követelményszerű végrehajtásához. A határellenőrzés másik alrendszerét a határforgalom-ellenőrzés alkotja. A határforgalom-ellenőrzés a határátkelőhelyen folytatott szolgálati tevékenység, amelynek a célja az államhatáron áthaladó személyek, járművek és szállítmányok ellenőrzése abból az aspektusból, hogy be-, illetve kiléptethetők-e az adott állam/térség területére vagy területéről. A határforgalom-ellenőrzés tehát a határőrizettel mellérendelt szerepet tölt be, s az e két feladat ellátására hivatott szolgálati formák – útlevelkezelői és határrendész járőr – biztosítják az államhatár jogellenes átlépésének megakadályozását. Fontos viszont azt is kiemelni, hogy a két tevékenység ok-okozati összefüggésben van egymással, amely abból következik, hogy az egyik területén bevezetett korlátozások hatással vannak a másik területre. Napjainkban az illegális migráció alapvetően a határőrizet területére koncentrálódik. Ezen jogellenes cselekményre leginkább elterjedt reakálási forma a mozgást lassító vagy gátló eszközök és műszaki létesítmények telepítése, valamint a felderítőképeséget támogató technikai eszközök alkalmazása (például komplex határvédelmi rendszer a magyar–szerb határszakaszon). Ezen intézkedések viszont hatással vannak a határátkelőhelyekre koncentrálódó határforgalom ellenőrzésére is, mivel a jogsértő cselekményt elkövetni szándékozó személyek terelő hatását eredményezi. Annak következtében, hogy a zöldhatárhoz kapcsolódó tiltott határátlépést elkövetni szándékozó személyek túlnyomó része nem rendelkezik a határátkelőhelyeken történő beutazáshoz szükséges feltételekkel, így kézenfekvően a járművekben megbúvás módszerét alkalmazva próbálhatnak az államhatáron jogellenesen átlépni. A megbúvás felfedésére olyan technikai eszközöket és technológiai megoldásokat kell alkalmazni, amelyek képesek a tömegellenőrzés keretében az eszköz- és módszerspecifikus követelményeknek megfelelően garantálni a felderítést.

² Az Európai Parlament és a Tanács 562/2006/EK Rendelete 2006.

A határellenőrzésben a folyamatos és magas szintű ellenőrzésnek a minőséget kell képviselnie. A Frontex (Európai Határ- és Parti Őrség vagy több helyen Ügynökség) részéről megfogalmazódott a minőség-ellenőrzési mechanizmus mint az európai integrált határigazgatás elemeinek egyike, azaz szó szerint „a határigazgatásra vonatkozó uniós jog végrehajtását biztosító minőség-ellenőrzési mechanizmus”.³ Ehhez a tagállamoknak ki kell alakítaniuk saját nemzeti minőség-ellenőrzési mechanizmusukat, amely egyfajta prevenció/önvédelmi reakció is lehet a helyzeti tudatosság és a reagálási képesség növelése érdekében.⁴ Az illegális határátlépések és az embercsempészség megakadályozása kiemelt feladatot hárít az érintett rendvédelmi szervekre.

A Frontex adatai szerint az illegális migránsok és az embercsempészek által leggyakrabban alkalmazott elkövetési módszer a határátkelőhelyeken a járművekben, illetve a járművek alatt történő elrejtőzés. A tengeri határokon pedig legtöbbször hajókban, konténerekben megbújva próbálnak meg az EU területére belépni.⁵ Az ellenőrző hatóságok feladata, hogy az embercsempészség és az illegális migráció felderítését szolgáló jogszerű, szakszerű, biztonságos, költséghatékony és gyors ellenőrzési megoldásokat dolgozzanak ki.⁶

A határátkelőhelyeken történő felderítésére számos módszertani és technológiai megoldás létezik a hazai és nemzetközi rendészeti gyakorlatban. A rendőr- és vámhatóságok által végzett ellenőrzéseknek két alapvető típusát különböztethetjük meg. Az egyik a járművek, rakományok felnyitásával, a szállítmányokból történő mintavételezéssel, illetve az ellenőrzött személyek ruházatának, testének közvetlen vizsgálatával megvalósuló úgynevezett fizikai ellenőrzéseké.⁷ Az ellenőrzések másik típusát pedig a beavatkozásmentes, úgynevezett nonintruzív ellenőrzések jelentik. Ez esetben a zárt rendszerek – az élő (például emberi test) vagy élettelen (például jármű, rakomány) – vizsgálata különböző eszközök és technológiák (*non-intrusive inspection technologies*) alkalmazásával történik közvetlen fizikai ellenőrzés nélkül.⁸

Az ellenőrzések legegyszerűbb és legáltalánosabban alkalmazott formája a hatóságok tagjai által végzett fizikai ellenőrzés. A fizikai ellenőrzések nem igényelnek különösebb műszaki vagy technikai infrastruktúrát, továbbá a jog-

³ Az Európai Parlament és a Tanács 2016/1624 (EU) rendeletének 4. cikk j) pontja.

⁴ VÁJLOK–VEDÓ 2023.

⁵ Frontex 2022: 16.

⁶ ÉBERHARDT 2019.

⁷ OSCE–UNECE 2012: 120.

⁸ MIKURIYA 2019.

sértések közvetlen észlelésével az ellenőrzést végző azonnali intézkedéseket képes tenni. A fizikai ellenőrzések végrehajtására minden alkalommal szükség van. A nonintruzív vizsgálatok ugyanis – *de jure* – csak a jogsértések gyanújának megalapozására alkalmasak. A tényállást minden esetben az intézkedőnek szükséges a lehetőségekhez viszonyítva a legkörülményesebben tisztázni. A járművek, szállítóeszközök vagy rakományok fizikai ellenőrzése ugyanakkor rendkívül időigényes (több percig tarthat) és veszélyes vizsgálati forma.⁹ Ezenkívül a fizikai ellenőrzések minden esetben megkövetelik a zárt rendszerek megbontását, ami esetenként jogi természetű nehézségeket is eredményez (például vámhatósági záruk felnyitása, a ruházat átvizsgálása).

A fizikai és a nonintruzív ellenőrzések között egyfajta átmenetet képez a szolgálati kutyák alkalmazása. A kutyák fejlett szaglási és hallási képességeik miatt kiválóan képesek relatív nagy területeknek a korlátozott időn belüli átvizsgálására.¹⁰ A hatékonyságuk ellenére azonban alkalmazásuknak jelentős korlátai vannak. A nonintruzív ellenőrzések körében az egyik legrégebb óta alkalmazott technológia a szén-dioxid- (CO_2) detektor. A CO_2 -szenzorokat a zárt terek (konténerek, rakterek) CO_2 -koncentrációjának mérésére alkalmazzák. A magas CO_2 -koncentráció utalhat a zárt térben lévő élőlények jelenlétére, amelyek kilégzése növeli a CO_2 jelenlétét a légtérben.¹¹ Előnye, hogy az új típusú eszközök már kompaktak, gyorsan és könnyen alkalmazhatók, nem igényelnek telepítést és nagy pontossággal képesek jelezni a CO_2 jelenlétét a vizsgált térben. Mindemelllett ezek az eszközök jellemzően rövid időn belül (kb. 30 másodperc alatt) képesek eredményt mutatni, jól alkalmazhatók nedves éghajlati körülmények között is, és az operációs idejük relatíve magas.¹² A CO_2 -érzékelők ugyanakkor átszellőző vagy nagy légtérrel rendelkező helyeken kisebb hatékonysággal alkalmazhatók, továbbá sok esetben adnak tévesen pozitív találati jelzést, mivel a szerves anyagoknak (például zöldségek, gyümölcsök, fa stb.) magas a CO_2 -kibocsátása.

Az ember által kibocsátott biomarkerek azonosítására szolgáló másik technológia az illékony organikus vegyületek (*volatile organic compounds*, VOC) emisszióját érzékelő szenzoroké (például ionmobilitás-spektrométer, IMS). A bőrön, verejtékezésen és a légzésen keresztül az emberi test a szerves vegyületek százait bocsátja ki folyamatosan. E szenzorok a különböző vegyületek

⁹ KERCEL et al. 1997.

¹⁰ MOCHALSKI et al. 2018a: 3.

¹¹ QUINN-KINGSTON 2012: 34.

¹² BROWN 1995.

(aldehidek, észterek, alkoholok, szerves savak) kimutatásával képesek a zárt terekben kimutatni az emberi jelenlétet. A VOC-szenzorok egyszerűen kezelhetők, telepítést nem igényelnek, az alkalmazók számára könnyű kiértékelési lehetőséget biztosítanak (mérést követően azonnali igen/nem döntést hoznak) és magas megbízhatósággal képesek jelezni az emberek jelenlétét. Egy korábbi eszköz vizsgálata szerint két személynek elegendő mindössze 20-30 percet eltölteni egy járműben ahhoz, hogy az általuk kibocsátott szerves vegyületek koncentrációja a mérőműszer számára érzékelhető legyen.¹³ VOC-eszközökkel végzett kutatások ugyanakkor azt mutatják, hogy e technológia alkalmazásának is több korlátja van. Egyes eszközök mérete nagy, ami korlátozza a terepi felhasználást. Korlátot jelenthet, hogy egyes különlegesebb markerek, vegyületek (például alkánok) nem mérhetők az adott detektorral.¹⁴

A hazai és a külföldi rendészeti gyakorlatban gyakran alkalmazott nonintruzív ellenőrzési eszközök közé tartoznak az ionizáló sugárzású képalkotók, úgynevezett radiográfiai eszközök. A röntgen-, illetve gamma-sugarakkal üzemelő kézi vagy telepített radiográfiai eszközöket egyaránt alkalmazzák az illegális áruforgalom és az illegális migráció kiszűrésére.¹⁵ A radiográfiai eszközök széleskörűen felhasználhatók a közúti, vasúti és konténeres szállítóeszközök, szállítmányok esetében egyaránt. A röntgen- és gamma-sugaras technológia gyors, megbízható, magas penetrációs képességgel rendelkezik, részletgazdag képek elkészítésére alkalmas és könnyen kezelhető, senkinek sem kell speciálisan képzett radiológusnak lennie ahhoz, hogy felismerje az embert. A radiográfiai eszközöknek jellemzően magas a beszerzési és fenntartási költségigénye, helyhez kötöttek és a megbújó emberek pozíciója bizonyos esetekben megnehezíti az azonosítást, illetve a szkennerek ionizáló hatása miatt egészségügyi kockázatokkal járnak, ami szintén korlátozza a felhasználást. Mindemellet az elkövetők olyan módszereket alkalmazhatnak, amelyekkel elkerülhetik a radiográfiai eszközökkel történő átvizsgálást (olyan szállítmányok között csempésznek – például gyümölcs –, amelyeket az adott ország szabályai szerint nem lehet ionizáló sugárzásnak kitenni).¹⁶

A vizuális észlelést biztosító nonintruzív eszközök másik típusát képezik hőképalkotó eszközök, amelyeket kikötőkben, közutakon szintén alkalmaznak a nemzetközi gyakorlatban.¹⁷ A termografikus eszközök segítségével a jármű

¹³ RUZSANYI et al. 2020.

¹⁴ MOCHALSKI et al. 2018b.

¹⁵ HUPE-ANKERHOLD 2007.

¹⁶ VOGEL 2007.

¹⁷ CARVAJAL-MUÑOZ-FARRERA 2019: 179.

belsejében lévő élő szervezetek az általuk leadott testhőn keresztül válnak érzékelhetővé, megmutatva a test alakját és helyzetét. A termografikus eszközök gyorsan és jól alkalmazhatók éjszaka vagy rossz látási viszonyok között is. Ezek a felderítő eszközök ugyanakkor nem hatékonyak ott, ahol a test és a környezet között csak nagyon kis hőmérséklet-különbség van, ami gyakran előfordul nyáron, amikor a hőmérséklet 35 °C körüli vagy annál magasabb. Ezek a berendezések továbbá csak a hőátadásra képes felületekkel zárt tereken (például ponyvával ellátott teherautókon) használhatók, míg a hőszigetelt rakományok, rakterek esetén az alkalmazásuk korlátozott.

A vizuális észlelést direkt módon biztosító eszközök körébe tartoznak az ellenőrzések során használt endoszkópok,¹⁸ de e kategóriába sorolhatók a teleszkópos tükrök is. A tükrőhöz hasonlóan az endoszkópok is a fényvisszaverődés elvén működnek. Ezeknek az optikai eszközöknek nagy előnye, hogy beszerzési és fenntartási költségük rendkívül alacsony, alkalmazásuk képzettséget nem igényel, és a környezetre semmilyen káros hatásuk nincs. Komoly hátrányuk ugyanakkor, hogy kizárólag elengedő fény mellett alkalmazhatók, a zárt térbe történő részleges behatolást igénylik (átmenetet képezve a fizikai ellenőrzés és a nonintruzív ellenőrzések között), továbbá csak a zárt tér egyes részeinek átvizsgálását teszik lehetővé.

A nonintruzív eszközök körében találkozhatunk a határőrizeti rendszerekben általánosan alkalmazott környezet akusztikus, illetve szeizmikus állapotváltozásait detektáló eszközökkel is.¹⁹ Ezek egyrészt különböző (diszkrét) frekvenciájú impulzusok kibocsátásával és felfogásával, a zárt terekben keletkező hangok azonosításával, illetve az élőlények által keltett szeizmikus jelek (rezgések) felfogásával képesek azonosítani a zárt térben rejtőző embereket, állatokat. Ezeknek az eszközöknek előnye a gyors és egyszerű kezelhetőség, a hordozhatóság, a nagy fokú szenzitivitás, az alacsony üzemeltetési költség, továbbá az alkalmazásuk nem jár együtt káros kisugárzással. Az akusztikus és szeizmikus detektorok alkalmazásának komoly hátrányát jelenti azonban, hogy azok rendkívül érzékenyek a külső környezet hangot és rezgést keltő hatásaira, amelyek befolyásolhatják a pontos detektálást.

Az elmúlt évtizedekben számos, az embercsempészás és az illegális migráció elleni rendészeti fellépés hatékonyságát szolgáló technológia kifejlesztésére és alkalmazására került sor, amelyek közül a leginkább alkalmazhatókat mutattuk be.

¹⁸ JANDL 2008.

¹⁹ BOGNÁR 2019.

A technológiával támogatott ellenőrzéseknek számos előnye van: csökken az ellenőrzési idő, és ezáltal csökken a várakozási idő is; elkerülhető a zárt szállítóeszközök szükségtelen felnyitása; a homogén rakományok hatékonyabban és gyorsabban vizsgálhatók át; az illegális áru- és személyforgalom felderítése hatékonyabbá válik. Az illegális migrációval, illetve az embercsempészéssel összefüggő felderítések hatékonyságának növelése pedig kiemelt prioritás minden állam számára. E cselekményekhez ugyanis nem pusztán gazdasági és biztonsági, de nagyon komoly humanitárius érdekek is fűződnek. Korábbi becslések szerint az ezredfordulót követő alig másfél évtized során (2000–2013) világszerte több mint 40 ezer migráns veszítette életét illegális utazása közben. Közülük mintegy 6000 fő a mexikói–amerikai határszakaszon, 22 ezer fő pedig az EU határainál.²⁰ A magyar és külföldi rendészeti szervek számára biztosított technológiai támogatás, amely növeli a felderítések hatékonyságát, közös társadalmi érdek.

IRODALOMJEGYZÉK

- ACHILLI, Luigi (2016): Irregular Migration to the EU and Human Smuggling in the Mediterranean. The Nexus between Organized Crime and Irregular Migration. In IEMed (szerk.): *IEMed Mediterranean Yearbook 2016: Mobility and Refugee Crisis in the Mediterranean*. Barcelona: IEMed, 98–103.
- Az Európai Parlament és a Tanács 2016/1624 (EU) rendelete az Európai Határ- és Parti Őrségről és az (EU) 2016/399 európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról, valamint a 863/2007/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet, a 2007/2004/EK tanácsi rendelet és a 2005/267/EK tanácsi határozat hatályon kívül helyezéséről. Online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A32016R1624>
- Az Európai Parlament és a Tanács 562/2006/EK Rendelete (2006. március 15.) a személyek határátlépésére irányadó szabályok közösségi kódexének (Schengeni határ-ellenőrzési kódex) létrehozásáról. Online: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/?uri=celex%3A32006R0562>
- BOGNÁR Eszter Katalin (2019): A magyar határkerítés korszerűsítése felügyelet nélküli szenzorhálózatok alkalmazásával. I. rész. *Haditechnika*, 53(3), 9–15. Online: <https://doi.org/10.23713/HT.53.3.02>
- BROWN, David A. (1995): Human Occupancy Detection. In *Proceedings The Institute of Electrical and Electronics Engineers. 29th Annual 1995 International Carnahan Conference*

²⁰ O'CONNELL DAVIDSON 2016: 64.

- on Security Technology. Sanderstead, UK: IEEE, 166–174. Online: <https://doi.org/10.1109/CCST.1995.524907>
- CARVAJAL, Evelyn Téllez – MUÑOZ, Dora Elia Ramos – FARRERA, Ramón Abraham Mena (2019): Irregular Immigrants and the Use of Technology in Tapachula, Chiapas. In ALONSO, César Álvarez – HERNÁNDEZ, José Ignacio (szerk.): *Latin American Geopolitics*. Cham: Palgrave Macmillan, 167–189. Online: https://doi.org/10.1007/978-3-319-99552-6_7
- ÉBERHARDT GÁBOR (2019): A közúti teherforgalom költséghatékony, biztonságos határrendészeti ellenőrzése. *Határrendészeti Tanulmányok*, 16(1), 87–124.
- Frontex (2022): *Risk Analysis for 2022/2023*. Warsaw: Publications Office of the European Union. Online: <https://doi.org/10.2819/469148>
- HUPE, Oliver – ANKERHOLD, Ulrike (2007): X-Ray Security Scanners for Personnel and Vehicle Control: Dose Quantities and Dose Values. *European Journal of Radiology*, 63(2), 237–241. Online: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2007.04.029>
- JANDL, Michael (2008): Report from Austria. In DOOMERNIK, Jeroen – JANDL, Michael (szerk.): *Modes of Migration Regulation and Control in Europe*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 27–44. Online: <https://doi.org/10.1515/9789048501366-005>
- KERCEL, Stephen W. et al. (1997): Application of the Smart Portal in Transportation. In *Proc. SPIE 2902, Transportation Sensors and Controls: Collision Avoidance, Traffic Management, and ITS*. Online: <https://doi.org/10.1117/12.267149>
- MIKURIYA, Kunio (2019): Towards Technology-driven Organizations. *WCO News*, 89, 15–16.
- MOCHALSKI, Paweł et al. (2018a): Instrumental Sensing of Trace Volatiles – A New Promising Tool for Detecting the Presence of Entrapped or Hidden People. *Journal of Breath Research*, 12(2), 027107. Online: <https://doi.org/10.1088/1752-7163/aa9769>
- MOCHALSKI, Paweł et al. (2018b): Monitoring of Selected Skin- And Breath-Borne Volatile Organic Compounds Emitted From the Human Body Using Gas Chromatography Ion Mobility Spectrometry (GC-IMS). *Journal of Chromatography B*, 1076, 29–34. Online: <https://doi.org/10.1016/j.jchromb.2018.01.013>
- O'CONNELL DAVIDSON, Julia (2016): De-Canting „Trafficking in Human Beings”, Re-Centring the State. *The International Spectator*, 51(1), 58–73. Online: <https://doi.org/10.1080/03932729.2016.1121685>
- OSCE-UNECE (2012): *Handbook of Best Practices at Border Crossings – A Trade and Transport Facilitation Perspective*. Online: <https://www.osce.org/files/f/documents/7/6/88238.pdf>
- QUINN, Emma – KINGSTON, Gillian (2012): *Practical Measures for Reducing Irregular Migration: Ireland*. Dublin: ESRI.
- RUZSANYI, Veronika et al. (2020): A Portable Sensor System for the Detection of Human Volatile Compounds Against Transnational Crime. *Sensors and Actuators B: Chemical*, 328, 129036. Online: <https://doi.org/10.1016/j.snb.2020.129036>
- VÁJLOK László – VEDÓ Attila (2023): Minőségügy és határellenőrzés európai uniós stratégiái megközelítésben. *Magyar Rendészet*, 23(4), 203–219. Online: <https://doi.org/10.32577/mr.2023.4.11>
- VOGEL, Hermann (2007): Vehicles, Containers, Railway Wagons. *European Journal of Radiology*, 63(2), 254–262. Online: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2007.03.041>