



Az Európai Unió  
Tanácsa

Brüsszel, 2023. október 18.  
(OR. en)

14394/23

COSI 181  
CRIMORG 139  
ENFOPOL 433  
CT 156  
COTER 186  
AVIATION 194  
JAI 1334

## FEDŐLAP

---

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Martine DEPREZ igazgató
Az átvétel dátuma:	2023. október 18.
Címzett:	Thérèse BLANCHET, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2023) 659 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE A TANÁCSNAK ÉS AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK a drónok jelentette potenciális fenyegetések elhárításáról

---

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a következő dokumentumot: COM(2023) 659 final.

---

Melléklet: COM(2023) 659 final



Brüsszel, 2023.10.18.  
COM(2023) 659 final

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE A TANÁCSNAK ÉS AZ EURÓPAI  
PARLAMENTNEK**

**a drónok jelentette potenciális fenyegetések elhárításáról**

## **I. Bevezetés**

Ez a közlemény a nem együttműködő, pilóta nélküli légi jármű-rendszerek – közismert nevén „drónok” – jelentette potenciális fenyegetések elhárítására vonatkozó uniós szakpolitikát határozza meg. A közlemény egy szélesebb körű drónelhárítási csomag része, amely két kézikönyvet is tartalmaz: ezek gyakorlati iránymutatást nyújtanak e szakpolitika fő technikai szempontjairól. A Bizottság ezt a csomagot „*Az intelligens és fenntartható, pilóta nélküli légi járművek európai ökoszisztémájára irányuló 2.0-s drónstratégia*” című közleményének<sup>1</sup> kiemelt intézkedéseként jelentette be. Ez a közlemény a következő igényekre reagál: i. átfogó és harmonizált szakpolitikai keret biztosítása; ii. az alkalmazandó eljárások közös értelmezésének kialakítása a drónok jelentette, folyamatosan változó lehetséges fenyegetések kezelése érdekében; valamint iii. a gyors technológiai fejlődés figyelembevétele.

### **A. A drónokra vonatkozó uniós keret kiegészítése**

A drónok jogszerű használata fontos részét képezi a zöld és digitális kettős átállás folyamatának, amint azt az uniós „2.0-s drónstratégia” is megállapította. Fontos szerepet játszanak különösen a közlekedés, a védelem, a kereskedelem és a szolgáltatások területén. Az elkövetkező években várhatóan jelentős mértékben növekedni fog az EU-ban használt drónok száma, sebessége, agilitása, maximális hatótávolsága, hasznos terhelési képessége, valamint az érzékelők pontossága és a mesterséges intelligencia használata. E fejlemények következtében szélesebb körben kerül majd sor szabály- és jogszerű drónhasználatra. Ahhoz azonban, hogy az ebben rejlő lehetőségek megvalósulhassanak, foglalkozni kell a nem együttműködő drónok jelentette potenciális fenyegetéssel. A nem együttműködő drónokat az együttműködés hiányának jellege alapján kell besorolni, ami történhet akár bűnelkövetési, illetve jogellenes szándékból (szándékos szabálysértés) vagy amatőr használat során (figyelmetlenség/gondatlanság).

Ez a közlemény a polgári használatra tervezett drónok jelentette fenyegetésekkel foglalkozik, és az e drónokból eredő, polgári környezetben jelentkező fenyegetések kezelésére törekszik. Bár e közlemény középpontjában nem a védelmi célokra tervezett drónok állnak, mégis több szálon kapcsolódik a védelem területéhez. Az ilyen kapcsolódási pontok közé tartozik a kisebb, védelmi célokra tervezett drónok bűnözők vagy terroristák általi potenciális használata, valamint a drónelhárítási technológiák közötti szinergia. A védelmi célokra tervezett drónok akár ugyanabban a légtérben is mozoghatnak, mint a polgári drónok, és ezekben az esetekben a helyzetismeret érdekében az illetékes hatóságok által azonosíthatónak kell lenniük.

E közlemény hatálya kifejezetten a drónok jelentette potenciális fenyegetések *elhárítására* terjed ki. Ezért nem célja, hogy lefedje a drónok belső biztonság területén betöltött szerepének tágabb dimenzióját, konkrétan a bűnüldözési, közbiztonsági vagy közvédelmi célú felhasználásukat.

Elsősorban a tagállami hatóságok felelősek a nem együttműködő drónok jelentette fenyegetések elhárításáért. Ugyanakkor a tagállamok számára is előnyös az uniós szintű fellépés, ami lehetővé teszi az e célra használt különböző eszközökkel kapcsolatos együttműködés és koordináció szorosabbra fűzését. Ezért ez a közlemény előmozdítja a közösségépítéssel és az információmegosztással kapcsolatos különféle intézkedéseket. Emellett iránymutatással, képzéssel, finanszírozással és operatív eljárásokkal támogatja a tagállamokat.

---

<sup>1</sup> Az intelligens és fenntartható, pilóta nélküli légi járművek európai ökoszisztémájára irányuló 2.0-s drónstratégia, COM(2022) 652 final, 2022. november 29.

Az EU területén belül és annak határain túl is gyakoribbá váltak a drónokkal kapcsolatos, potenciálisan veszélyes biztonsági események. Ezért fontos megkönnyíteni a fizikai vagy digitális drónelhárítási megoldások elterjedését az EU-n belül a bűnüldöző szervek és más hatóságok, valamint a kritikus infrastruktúrák üzemeltetői körében. Az EU drónelhárítási szakpolitikájának kidolgozása elő fogja segíteni a rendelkezésre álló új megoldások hatékonyságának tesztelésére szolgáló eljárások erősítését, valamint a kutatás és az innováció célzott alkalmazását ezen a területen. Az említett drónelhárítási szakpolitika kidolgozásával a Bizottság hozzájárul a drónelhárítási megoldások uniós piacának megerősítéséhez. Ennek nyomán az EU fokozott stratégiai autonómiára és technológiai szuverenítésra tehet szert, többek között a kritikus technológiák területén is. A szakpolitika elő fogja mozdítani az élvonalbeli technológiai megoldások kidolgozására vonatkozó európai kapacitásokat a védelem, a repüléstechnika és a polgári biztonság területén, és csökkenti majd a nem európai beszállítóktól való függőséget. Mindez a kritikus technológiáktól való függőségek értékelésének eredményeire épül<sup>2</sup>, és további adatokkal és elemzéssel fog szolgálni. Emellett: i. információkat szolgáltat a Bizottság számára ahhoz, hogy átlássa a kritikus technológiák használatát és a nem európai beszállítóktól való függőségeket; és ii. megbízható áttekintést nyújt a függőség mértékéről.

Ezen túlmenően a nem együttműködő drónok jelentette veszélyek elhárítása érdekében a hatóságok szempontjából az is fontos, hogy: i. egyértelmű és harmonizált keretek és eljárások álljanak rendelkezésükre; ii. a felelős köz- és a magánszektorbeli érdekeltek egyértelmű felhatalmazást kapjanak ahhoz, hogy fellépessenek a nem együttműködő drónok ellen; továbbá hogy iii. könnyebbé váljon az együttműködés az érdekelt felek (bűnüldözés, polgári légiközlekedési hatóságok, üzemeltetők, gyártók, mobilhálózat-üzemeltetők) között: azok ugyanis nem minden esetben rendelkeznek tapasztalattal a közös munka terén. Ez a közlemény intézkedéseket javasol: i. a drónok jelentette fenyegetések kezelése során alkalmazandó eljárások közös értelmezésének kialakítása, és ii. a szabályozási intézkedések harmonizálásával kapcsolatos esetleges igények megállapítása érdekében.

## **B. Az aktuális – és gyorsan változó – fenyegetés kezelése**

A biztonsági unióra vonatkozó uniós stratégia<sup>3</sup> és az EU terrorizmus elleni programja<sup>4</sup> egyaránt hangsúlyozza, hogy a nem együttműködő drónok jelentette fenyegetés komoly aggodalomra ad okot Európában.

A drónok képességeinek gyors fejlődése egyre nagyobb biztonsági kockázatot jelent. Az elmúlt években fény derült olyan tervekre, amelyek szerint az elkövetők drónokat kísérelnének meg felhasználni terrortámadásokhoz<sup>5</sup>. A kritikus infrastruktúrák, például az energetikai létesítmények, a repülőterek és a kikötők körül is megjelentek gyanús drónok, ami arra utal, hogy a drónokkal esetlegesen visszaélnék ellenséges információgyűjtés céljából. A drónokat a határokon átnyúló csempészetben részt vevő bűnözők vagy más tiltott tevékenységek – többek között kábítószer-kereskedelem – elősegítésére is felhasználják. A drónok emellett kiberkockázatok forrásai is lehetnek, például ha digitális felderítésre használják őket. A

---

<sup>2</sup> A Bizottság belső szolgálatai 2022-ben mélyreható elemzést végeztek az autonóm rendszerekről.

<sup>3</sup> A biztonsági unióra vonatkozó uniós stratégia, COM(2020) 605 final, 2020. július 24.

<sup>4</sup> Az EU terrorizmus elleni programja: előrejelzés, megelőzés, védelem, reagálás, COM(2020) 795 final, 2020. december 9.

<sup>5</sup> Példaként említhetők a következők: i. egy dzsihadista indíttatású személy terve, akit egy spanyol bíróság 2022 októberében ítélt el amiatt, hogy robbanóanyagokkal felszerelt drónnal tervezett támadást elkövetni egy stadionban egy fontos labdarúgó-mérkőzés során; és ii. egy belga állampolgár, akit egy börtön ellen drónokkal elkövetett bombatámadás kísérlete miatt ítélték el.

drónok jelentette fenyegetés nem pusztán műszaki probléma. Napjainkban a legtöbb polgári célokra tervezett drón már észlelhető és azonosítható, de az elhárításuk vagy semlegesítésük (azaz a felettük gyakorolt ellenőrzés átvétele, biztonságos földre kényszerítésük vagy lelövésük) továbbra is rendkívül nagy kihívást jelent, gyakran az erre vonatkozó jogi felhatalmazás hiánya miatt. Ez különösen igaz a kritikus infrastruktúrák magánüzemeltetőire. Ezért a drónok jelentette fenyegetések elhárítását szem előtt kell tartani a kritikus fontosságú szervezetek rezilienciájáról szóló irányelven<sup>6</sup> alapuló jövőbeli kockázatértékelések során.

A fenyegetettségi helyzet még világosabbá válik, ha az EU-hoz közeli országokban és a világ más részein bekövetkező incidenseket vizsgáljuk. A drónok költséghatékony és eredményes kettős felhasználású platformnak bizonyultak, amely fokozta a védelmi innovációt az Ukrajna elleni orosz háborúban. A polgári célokra tervezett drónokat más fegyveres konfliktusok során (például Jemenben vagy Szíriában) is felhasználják pusztító támadások elkövetésére, ami valószínűsíthetően kihat az EU belső biztonságára. A terrorista csoportok ilyen működése és a „készen kapható drónok” használatával kapcsolatos fejlettebb készségeik határainkon belül is fenyegetést jelenthetnek. Ugyanez vonatkozik a drónok célzott likvidálási kísérletre történő használatára is<sup>7</sup>.

A drónelhárítási megoldásokra azonban nemcsak a célzott rosszindulatú felhasználással szemben van szükség, hanem a gondatlanságból vagy hanyagságból eredő incidensek megelőzése érdekében is. Az EU-ban a drónhasználók többsége (különösen a hivatásos távpilóták, illetve a szervezett szabadidős tevékenységekben részt vevő pilóták) betartja a hatályos szabályokat, előírásokat és műszaki korlátozásokat. Ugyanakkor a tudatlan, gondatlan és bűnelkövetési célú drónfelhasználók felelősek azért, hogy EU-szerte számos, drónokkal kapcsolatos veszélyes biztonsági esemény következik be. Az ilyen zavarkeltés különösen a nagyszabású nyilvános rendezvényeket veszélyezteti, és fenyeget néhány kritikus ágazatot, például a légi közlekedést is. Emellett a drónok jogellenes használata érintheti egyes magánszemélyek személyes biztonságát és magánélethez való jogát is, különösen akkor, ha a drónokat lakóövezetekben üzemeltetik.

### **C. A technológiai fejlődés követése**

Társadalmaink rosszindulatú és nem együttműködő drónokkal szembeni védelméhez megfizethető és megbízható ellenintézkedésekre van szükség, amelyek rugalmas megoldásokat tesznek lehetővé. A megoldások általában három aspektussal; az észleléssel, a nyomon követéssel és az azonosítással foglalkoznak, a hatóságok számára azonban két további szempont – a semlegesítés és a kriminalisztikai vizsgálat – is érdekes.

Mind a védelem, mind a polgári biztonság területén már folyamatban van innovatív drónelhárítási megoldások kidolgozása és tesztelése. Amint az ebben a közleményben bemutatásra kerül, a drónelhárítás átfogó uniós kerete megkönnyítheti az említett eszközök piacra jutását és a végfelhasználók általi alkalmazását. Azonban a lehetséges üzemeltetési módok és környezetek sokfélesége miatt a drónelhárítási intézkedések végrehajtására vonatkozóan nem lehet mindenki által egységesen alkalmazható megközelítést kialakítani.

---

<sup>6</sup> Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2557 irányelve (2022. december 14.) a kritikus szervezetek rezilienciájáról (HL 2022. L 333., 164. o.).

<sup>7</sup> Példaként említhető a venezuelai elnök meggyilkolására irányuló sikertelen kísérlet, valamint azok a mexikói kábítószer-kartellek, amelyek drónokat vetnek be más bünszervezetek tagjaival szemben.

Ezért a drónelhárítási intézkedéseket a különböző igényekhez és az eltérő üzemeltetési környezetekhez kell igazítani. A belső biztonságért felelős hatóságok szemszögéből előfordulhatnak olyan helyzetek, amikor az egyetlen elfogadható megoldás a drónok fizikai megsemmisítése, például az emberek vagy az infrastruktúra elleni közvetlen támadás megelőzése érdekében. Más esetekben, például bűnelkövetési célú felhasználás vagy ellenséges információgyűjtés esetén, nyomós érdek fűződik ahhoz, hogy a kriminalisztikai vizsgálat optimális feltételeinek megteremtése érdekében ellenőrzés alá vonják és a lehető leghépebben földre kényszerítsék a drónt. Ez azt is jelenti, hogy kifinomult kibermegoldásokra van szükség a drónok operációs rendszere feletti ellenőrzés átvételéhez.

Az egyik olyan technológiai tendencia, amelyet célszerű figyelemmel kísérni és aktívan alkalmazni, a drónok pontosabb észlelésére szolgáló érzékelők kifejlesztése. A meglévő érzékelő-képességeket nemcsak a drónok észlelése érdekében lehet továbbfejleszteni, hanem abból a célból is, hogy a repülési minta elemzése, a hasznos teher meghatározása és a berendezések észlelése révén felmérjék az általa jelentett fenyegetést. Az érzékelőknek és észlelő rendszereknek képesnek kell lenniük a drónok változó alakjának és képességeinek (sebesség, agilitás, csapdák telepítésének képessége stb.) kezelésére. Egyre fontosabb lesz, hogy a hatóságok és a kritikus infrastruktúrák magánüzemeltetői képesek legyenek elemezni az említett érzékelőkből származó adatokat. A mesterséges intelligencia szintén szerepet fog játszani, például a riasztások automatikus generálása, a kockázatok kiszámítása, az útvonalak vagy a leszállóhelyek előrejelzése révén. Ezért folyamatosan figyelemmel kell kísérni a drónpiacok új tendenciáit, és azokat be kell építeni a drónelhárítási megoldásokba. E technológiai fejlődés nyomán követésének képessé kell tennie az Unióban működő hatóságokat arra, hogy meghatározzák a beruházási prioritásokat, és azokat a fejlesztéseket támogassák, amelyek a legjobban megfelelnek a tagállamok bűnüldöző hatóságai és a magánüzemeltetők által kifejezésre juttatott operatív igényeknek.

Ami az elhárítást és a semlegesítést illeti, tovább kell tesztelni a különböző környezetek és forgatókönyvek esetén megfelelő technológiákat. A védelem területén olyan megoldások kerültek azonosításra, amelyek még a levegőben elpusztítják vagy elfogják a drónokat, ezáltal kevesebb olyan törmelék keletkezik, ami sérülést okozhat személyeknek vagy tárgyakkal. Ezek közé tartozik a nagy intenzitású lézernyalábok irányított energiája, valamint a nagy teljesítményű rádiófrekvenciás és hálós befogórendszerek, továbbá a nem együttműködő drónok feletti ellenőrzés megszerzésére szolgáló digitális eszközök használata.

A bűnüldözés és a nyomozás szempontjából különösen hasznos lenne, ha úgy tudnák semlegesíteni a drónfenyegetést, hogy átveszik az ellenőrzést annak ellenőrző rendszere felett és biztonságosan földre kényszerítik a drónt, a lehető legjobb hozzáférést biztosítva a hatóságok és a nyomozók számára a lehetséges fizikai és digitális bizonyítékokhoz. Ennélfogva különböző megoldások széles skáláját kell elérhetővé tenni és érvényesíteni a belső biztonság területét szolgáló különféle célokra. Ezért valódi piaci és innovációs környezetet kell teremteni a polgári biztonság területén jelentkező szükségleteket szolgáló drónelhárítási megoldások számára. Ellenkező esetben nem valószínű, hogy a drónelhárítási megoldások fejlődése lépést tartana a drónok növekvő számával és képességeivel. Elengedhetetlen továbbá, hogy strukturálják és szegmentálják ezt a piacot annak érdekében, hogy így segítsék az érintett hatóságokat az igényeiknek leginkább megfelelő megoldások azonosításában.

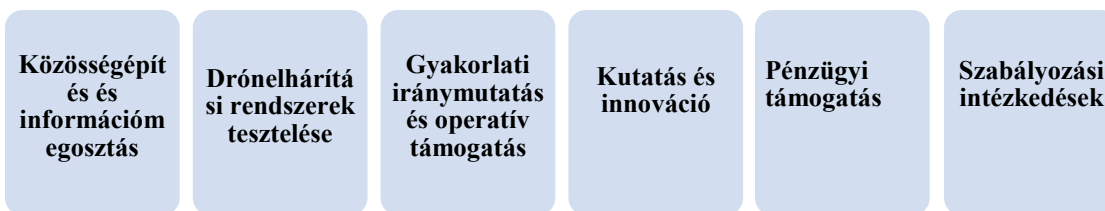
Emellett fontos nyomon követni a bűnözők által használt úgynevezett drónelhárítás-elhárító rendszereket. A drónelhárítás-elhárító rendszerek olyan, konkrét drónelhárítási intézkedések megakadályozására tervezett eszközök, amelyeket vagy a drón szállít, vagy a földről vetnek be.

Végezetül számos drónelhárítási rendszert fejlesztenek védelmi célokra is. Bár a követelmények eltérőek, ezek gyakran közös jellemzőkkel és technológiákkal rendelkeznek a polgári célú rendszerekkel, aminek következtében szoros együttműködésre van szükség a védelmi területtel.

Ez a változó technológiai környezet szükségessé teszi a drónelhárítási rendszerek használatára vonatkozó, következetes és folyamatosan aktualizált szabályozási keret kialakítását.

## II. Az EU drónelhárítási szakpolitikájának kialakítása

A Bizottság 2016 óta, az első uniós drónelhárítási munkaértekezlet megrendezésétől kezdve együttműködik a tagállamokkal és más érdekelt felekkel a drónok jelentette potenciális fenyegetéssel kapcsolatban. Azóta számos kezdeményezés került bevezetésre a közösségépítés, az információmegosztás, a bevált gyakorlatok kidolgozása és a projektek célzott finanszírozása érdekében. A tagállami szakértőkkel folytatott megbeszélések eredményeként a Bizottság továbbra is támogatni fogja ezeket a folyamatban lévő kezdeményezéseket, miközben továbbfejleszti és integrálja az új munkaterületeket a teljes körű uniós drónelhárítási szakpolitika kidolgozása céljából. Ezt a munkát a következő hat fő tevékenység alkotja:



## A. Közösségépítés és információmegosztás

Jelenleg a különböző hálózatok és szereplők széles köre dolgozik uniós szinten a drónelhárítási megoldásokon. Ezért szakpolitikai, technikai és működési szempontból észszerűsíteni és irányítani kell jövőbeli tevékenységeiket: i. a működő érdekelti közösségek kialakítása; ii. az információk és a bevált gyakorlatok hatékony megosztásának biztosítása; és iii. a párhuzamos munkavégzés elkerülése érdekében.

A Bizottság támogatni fogja a meglévő technikai szintű kezdeményezéseket, és létrehoz egy **drónelhárítással foglalkozó bizottsági szakértői csoportot**, amely szakpolitikai szintű tanácsadást nyújt. Ez a szakértői csoport stratégiai alpanyagot tud majd szolgáltatni a drónelhárítási tevékenységek szempontjából releváns különböző uniós szintű szakpolitikákhoz, például a belső biztonság, a határigazgatás vagy a kritikus infrastruktúrák rezilienciája területén. E célból a szakértői csoport együtt fog működni más szakértői csoportokkal és adott esetben az érintett tanácsi munkacsoportokkal.

Rendszeresen műhelytalálkozókra és szakértői találkozókra kerül sor a drónelhárítási megoldásokról és szakpolitikákról. A találkozókra a Bizottság, a tagállamok, más uniós intézmények, uniós ügynökségek, uniós finanszírozású projektek, nemzetközi szervezetek és partnerországok politikai döntéshozói, külső szakértői és kutatói vesznek részt. E tevékenységek az érdekelt felek folyamatos bevonásával zajlanak, ami jelentősen megkönnyíti operatív és gyakorlati együttműködésüket. Ezért a Bizottság létrehozta a **Drónelhárítási Információs Központot**<sup>8</sup>, amelynek jelenleg több mint 300 tagja van. Ez a rendszeresen frissített online platform különböző információforrásoknak biztosít felületet, például a releváns uniós finanszírozású projektek eredményeinek, prezentációknak, jelentéseknek és egy féléves hírlevélnek.

A közösségépítés és az információmegosztás egy további fontos szegmense, különösen a bűnüldözés operatív igényeinek kielégítése érdekében, az EU által finanszírozott **európai bűnüldözési hálózatok** keretében valósul meg. Például az alábbi hálózatok mindegyike saját drónfenyegetés-elhárítási tevékenységeket kezdett: a bűnüldözési technológiai szolgálatok európai hálózata (ENLETS); a repülőtéri rendőr- és határőregységek uniós hálózata (AIRPOL); a Különleges Intervenciós Egységek Uniós Hálózata (ATLAS); valamint a kiemelt kockázatú nyilvános terek biztonságával foglalkozó uniós hálózat. A Migrációügyi és Uniós Belügyi Főigazgatóság (DG HOME) kezdeményezésére, a rendőrségi hálózatok közötti együttműködés előmozdítása céljából újonnan létrehozott és a Bizottság által finanszírozott, bűnüldözési hálózattal foglalkozó munkacsoport<sup>9</sup> észszerűsíteni fogja a drónelhárítás területén folyó munkát a tárgykörrel foglalkozó almunkacsoportban.

Az **Európai Repülésbiztonsági Ügynökség (EASA)** nem kötelező erejű iránymutatásokat dolgozott ki, amelyek segítik a hatóságokat és a repülőtereket a drónokkal kapcsolatos biztonsági eseményekre való felkészülésben, az azokra való reagálásban, majd a későbbi helyreállításban<sup>10</sup>. A megalapozott támogató tevékenységek és az uniós szintű szakpolitikai döntéshozatal előmozdítása érdekében elengedhetetlen, hogy a drónokat érintő, EU-n belüli biztonsági eseményekkel kapcsolatban megbízható és részletes információcsere valósuljon meg az egyes kritikus területeken, például a repülőtereken már folyamatban

---

<sup>8</sup> Az Európai Bizottság [ISA<sup>2</sup>-programja](#) által támogatott uniós CIRCABC platform használatával, amely az európai közigazgatások közötti interoperabilitási megoldásokat mozdítja elő.

<sup>9</sup> A bűnüldözési hálózattal foglalkozó (informális) munkacsoport (LENWG) elnöki tiszttét a Bizottság tölti be. A munkacsoport, amely első alkalommal 2023. március 20-án ülésezett, arra hivatott, hogy előmozdítsa a DG HOME által finanszírozott hálózatok közötti együttműködés javítását. A tizenkét hónapos értékelési időszakot követően a bűnüldözési hálózattal foglalkozó munkacsoportot valódi bizottsági szakértői csoporttá lehetne alakítani.

<sup>10</sup> Az Európai Unió Repülésbiztonsági Ügynöksége (EASA) 2021 márciusában iránymutatásokat tett közzé a repülőtereken bekövetkező, drónokkal kapcsolatos biztonsági események kezelésére vonatkozóan: [Drone Incident Management at Aerodromes](#). (A repülőtereken bekövetkező, drónokkal kapcsolatos biztonsági események kezelése).

lévő információcserén túlmenően is. A vizsgálatok bizalmas jellegének teljes körű tiszteletben tartása mellett is komoly lehetőségek kínálkoznak: i. a nem együttműködő drónok üzemeltetői által alkalmazott módszerekkel; ii. konkrét fenyegetettségi mintákkal; és iii. azonosított potenciális kockázatokkal kapcsolatos információk megosztásának javítására. A biztonsági eseményekkel kapcsolatos említett információk megosztásának megkönnyítése és harmonizálása érdekében a Bizottság eljuttatott a tagállamokhoz egy, a drónokkal kapcsolatos biztonsági események bejelentésére szolgáló sablont. Az információmegosztás minőségének és gyakoriságának további javítása érdekében a Bizottság meg fogja vizsgálni egy, a **drónokkal kapcsolatos biztonsági eseményekre vonatkozó információkat tartalmazó digitális platform** létrehozásának lehetőségét, amelyet az illetékes hatóságok használnának. A platform arra szolgálhatna, hogy azonosítsák és egybevegyék az EU-n belüli, drónokkal kapcsolatos jelentős biztonsági eseményeket. Ez kiterjedhet a kiberdimenzióra is, mivel a drónokat nemcsak vizuális, hanem digitális felderítésre is használják. Ez a platform összhangban lenne a 376/2014/EU rendelet<sup>11</sup> szerinti jelentéstételi kötelezettségekkel, és nem vezetne párhuzamosságokhoz a meglévő erőfeszítésekkel.

A Bizottság rendszeres minősített üléseket is szervez a biztonsági eseményekből levont tanulságok megfelelő formában történő cseréjének előmozdítása érdekében.

#### **A közösségépítésre és az információmegosztásra irányuló kulcsintézkedések**

- **A Bizottság tagállami szakértőkből és más érdekelt felekből álló, drónelhárítási tevékenységekkel foglalkozó szakértői csoportot hoz létre.**
- **A Bizottság meg fogja vizsgálni egy olyan digitális platform kialakításának lehetőségét, amely a drónokat érintő biztonsági eseményekkel kapcsolatos információkat tartalmaz.**
- **A Bizottság rendszeres üléseket fog szervezni a drónhasználattal megvalósuló súlyos biztonsági eseményekre vonatkozó minősített információk tagállamok közötti cseréjének megkönnyítése érdekében.**

#### **B. Drónelhárítási rendszerek tesztelése: megoldások azonosítása és tesztelése**

A tagállamok és a helyi hatóságok a piacon elérhető kiberbiztonsági és nem kiberbiztonsági jellegű, drónelhárítással kapcsolatos üzleti megoldások széles köréből választhatnak. A megoldás kiválasztása kihívást jelent, különösen azon helyi szervezetek számára, amelyek nem rendelkeznek elegendő műszaki kapacitással. A Bizottság a drónelhárítással foglalkozó külön bizottsági szakértői csoport és a Bizottság Közös Kutatóközpontjának (JRC) munkája keretében tanácsadással és iránymutatások nyújtásával fogja segíteni a tagállami hatóságokat abban, hogy az operatív igényeiknek megfelelő megoldást válasszanak.

2019-ben uniós szintű tevékenységek kezdődtek a drónelhárítási rendszerek tesztelésére. Céljuk, hogy közös módszertant dolgozzanak ki azoknak a rendszereknek az értékelésére, amelyeket a bűnüldöző szervek és más hatóságok a potenciálisan rosszindulatú drónok észlelésére, nyomon követésére és azonosítására használhatnak. E tevékenységek központi pillére a „Courageous”<sup>12</sup> projekt (2021–2024), amelyet a rendőrségi együttműködést támogató uniós eszköz finanszíroz. A Belga Királyi Katonai Akadémia által irányított „Courageous” projekt feladatai: i. a drónelhárítási rendszerek tesztelésére

<sup>11</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 376/2014/EU rendelete (2014. április 3.) a polgári légi közlekedési események jelentéséről, elemzéséről és nyomon követéséről, valamint a 996/2010/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról.

<sup>12</sup> <https://courageous-isf.eu/>.

vonatkozó standard forgatókönyvek meghatározására; ii. működési és teljesítménykövetelmények kidolgozására; és iii. tesztelési módszertan kidolgozására terjednek ki. A projekt az érzékelők és az integrált rendszerek teljesítményét is teszteli. A projekt eredményeit folyamatosan megosztják a tagállamokkal, valamint a kiválasztott partnerországokkal és nemzetközi szervezetekkel. A projekt befejezését követően a Bizottság és a „Courageous” konzorcium bemutatja majd a tagállamoknak a projekt fenntarthatóságát biztosító szakpolitikai lehetőségeket, és ajánlást tesz a tagállamok **drónelhárítás-tesztelő létesítményeire alkalmazandó módszertanra**.

A drónelhárítási rendszereket érintő technológia gyorsan fejlődik. Ezért a tesztelési tevékenységeket ki kell egészíteni a tendenciák folyamatos nyomon követésével, hogy azonosítani lehessen mind a legígéretesebb megoldásokat, mind pedig a drónelhárítási rendszerek fejlesztése előtt álló esetleges új kihívásokat. A Közös Kutatóközpont kapacitásokat épített ki az említett nyomon követés elvégzésére és ezen új kihívások azonosítására. Ez előnyös a tagállamok számára, és értékes hozzájárulást nyújt az uniós szintű tesztelési kezdeményezésekhez. Az információkat meg fogják osztani a megfelelő csatornákon, különösen a szakértői csoporton keresztül.

A szabványosítás a technológiai megoldások harmonizálásának egyik eszköze. A „Courageous” projekt során konkrét tanácsokat dolgoztak ki az előzetes szabványosítással kapcsolatban, amelyek alapján tovább lehet vizsgálni, hogy megvalósítható-e a szabványosítási folyamatok elindítása, és szükség van-e azokra. Uniós szinten jelentős előrelépés történt a légi közlekedésen kívül használt érzékelő berendezések (pl. röntgengépek és fémdetektorok<sup>13</sup>) teljesítménykövetelményeinek önkéntes kidolgozása terén. A Bizottság a tagállamok és az ágazat szakértőivel együtt most **önkéntes teljesítménykövetelményeket** dolgoz ki a drónellenhárítási rendszerekre vonatkozóan is, adott esetben a kiberbiztonsági jogszabály<sup>14</sup> rendelkezéseivel összhangban. Szükséges, hogy továbbra is középtávú célkitűzés legyen a drónelhárítási rendszerekre vonatkozó tanúsítási eljárás kialakítása. Adott esetben hibrid polgári védelmi szabványokat is mérlegelni kell.

További kulcsfontosságú tényező a drónelhárítási rendszerek kiberbiztonságának szabványosítása és tanúsítása, különösen, ha azokat nem uniós országok beszállítói biztosítják. A jelenlegi szakaszban továbbra is bizonytalanság övezi, hogy az egyes érzékelő rendszerek által gyűjtött adatok mennyire védettek. Fontos emellett, hogy lehetőség szerint megelőzzük a drónelhárítási rendszerek feltörését és az azokkal való visszaélést, biztosítva azok alkotóelemeinek kibertámadásokkal szembeni ellenálló képességét.

A Bizottság 2022 szeptemberében a kibertámadásokkal szembeni ellenálló képességről szóló rendeletjavaslatot<sup>15</sup> fogadott el azzal a céllal, hogy általános kiberbiztonsági szabályokat határozzon meg az egységes piacon forgalmazott, digitális alkotóelemeket – hardvereket és szoftvereket egyaránt – tartalmazó termékekre vonatkozóan. A javasolt új rendelet célja, hogy kötelező kiberbiztonsági követelményeket vezessen be ezekre a termékekre vonatkozóan. Ezek a követelmények magukban foglalják a beépített és alapértelmezett kiberbiztonságot, valamint a sérülékenységek kezelésére vonatkozó követelményeket. A Bizottság javaslatának megfelelően az említett szabályok – a kizárólag nemzetbiztonsági vagy védelmi célokra kifejlesztett drónrendszerek kivételével – kiterjednének a nem kizárólag nemzetbiztonsági vagy katonai célokra kifejlesztett és az (EU) 2018/1139 rendelet szerinti tanúsítással még nem rendelkező drónrendszerekre, mint digitális elemeket tartalmazó termékekre.

---

<sup>13</sup> A Bizottság ajánlása a nyilvános terekben használt röntgensugaras berendezésekre vonatkozó önkéntes teljesítménykövetelményekről, C(2022) 4179 final.

<sup>14</sup> Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2019/881 rendelete (2019. április 17.) az ENISA-ról és az információs és kommunikációs technológiák kiberbiztonsági tanúsításáról.

<sup>15</sup> Javaslat – Az Európai Parlament és a Tanács rendelete a digitális elemeket tartalmazó termékekre vonatkozó horizontális kiberbiztonsági követelményekről és az (EU) 2019/1020 rendelet módosításáról, COM(2022) 454 final.

#### A drónelhárítási rendszerek tesztelésére irányuló kulcsintézkedések

- A Bizottság a „Courageous” projekt eredményei alapján dolgozni fog a drónelhárítási rendszerek harmonizált tesztelési módszertanának megvalósításán.
- A Közös Kutatóközpont éves jelentést fog készíteni a drónelhárítási technológia műszaki fejlődéséről.
- A Bizottság az érintett szakértői csoportokkal, például a bűnüldözési hálózatokkal, az ENLETS-el, HRSN-el, AIRPOL-al együttműködve önkéntes teljesítménykövetelményeket dolgoz ki a drónelhárítási rendszerekre vonatkozóan.

### C. Gyakorlati iránymutatás és operatív támogatás

A Közös Kutatóközpont számos kiadványában – például a perimétervédelemre vonatkozó iránymutatásokban<sup>16</sup> és a drónokkal szállított robbanótöltetekről szóló tanulmányban<sup>17</sup> – már prioritásként szerepel a nem együttműködő drónok jelentette veszélyek kezelése. Ezenkívül a beépített biztonság fogalmáról szóló közelmúltbeli kiadvány<sup>18</sup> kiemeli annak fontosságát, hogy a projekt tervezési és kialakítási szakaszának kezdetétől fogva arányos, megfelelő és multifunkcionális védelmi intézkedéseket építsenek be egy átgondolt megközelítésbe, beleértve a drónok felhasználásával elkövetett támadások elhárítására irányuló intézkedéseket is.

Ezen túlmenően az EASA-nak a *repülőtereken bekövetkező, drónokkal kapcsolatos biztonsági események kezeléséről* szóló kézikönyve iránymutatást nyújt arra vonatkozóan, hogy miként lehet olyan megfelelő intézkedéseket és eljárásokat kidolgozni, amelyek támogatják a repülőtereken bekövetkező biztonsági eseményekre való gyors, hatékony és arányos reagálási rendszert. Ily módon elkerülhető vagy minimálisra csökkenthető a légi forgalom felfüggesztése, illetve a légtér vagy a kifutópályák lezárása, és a repülőtér bezárása továbbra is végső eszköz maradhat. Az EASA munkája során figyelembe veszi a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezetnek a légi közlekedés védelmére vonatkozó iránymutatását<sup>19</sup>.

A Közös Kutatóközpont két új kézikönyvet dolgozott ki:

- ***A pilóta nélküli légi jármű-rendszerekkel szembeni védelem: Kézikönyv a kritikus infrastruktúrák és nyilvános terek pilóta nélküli légi jármű-rendszerekkel szembeni védelméről – Öt szakaszos megközelítés a pilóta nélküli légi jármű-rendszer elhárítás (C-UAS) érdekelt felei számára***
- ***A pilóta nélküli légi jármű-rendszerekkel szembeni védelem: Kézikönyv a pilóta nélküli légi jármű-rendszerek kockázatértékeléséről és az épületek és helyszínek fizikai megerősítésének alapelveiről.***

<sup>16</sup> Karlos, V. és Larcher, M., Guideline – Building Perimeter Protection (Iránymutatás – Perimétervédelem kiépítése), EUR 30346 EN, az Európai Unió Kiadóhivatala, Luxembourg, 2020.

<sup>17</sup> A Közös Kutatóközpont az alábbi területeken vizsgálta a robbanóanyagokat használó, pilóta nélküli légi jármű-rendszerek általi fenyegetettséget: Larcher M, Karlos V, Valsamos G, Solomos G: Scenario study: drones carrying explosives (Forgatókönyv-tanulmány: robbanóanyagokat szállító drónok), JRC107683, 2018.

<sup>18</sup> Európai Bizottság, Security by Design: Protection of public spaces from terrorist attacks (Beépített biztonság: a nyilvános terek terrortámadásokkal szembeni védelme), JRC131172, 2022.

<sup>19</sup> A Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet Légiközlekedés-védelmi Kézikönyve (8973. sz. dokumentum – Korlátozott terjesztésű) segítséget nyújt a tagállamoknak a Chicagói Egyezmény 17. mellékletének végrehajtásában azáltal, hogy iránymutatást nyújt a [Légiközlekedés-védelmi Kézikönyv](#) szabványainak és ajánlott gyakorlatainak (SARP) alkalmazására vonatkozóan.

A **képzés** területén az EU által finanszírozott „DroneWISE” projekt<sup>20</sup> drónelhárítási parancsnoklási, ellenőrzési és koordinációs stratégiákból álló csomagot hozott létre az elsődleges beavatkozók számára. A projekt emellett 10 képzési modul, egy kézikönyvet és egy online képzési portált is kialakított. Ezeket a képzési modulokat beépítették a CEPOL, az Európai Unió Bűnüldözési Képzési Ügynöksége tantervébe. A Belső Biztonsági Alap egy másik, kifejezetten drónelhárításra irányuló képzése volt a Skyfall projekt. Szükséges, hogy a képzési lehetőséget kiterjesszék a magán biztonságszolgáltatókra, különösen a kritikus infrastruktúrák védelméért felelős szolgáltatókra is.

A Bizottság **uniós védelmi biztonsági tanácsadói (EU PSA) programja**<sup>21</sup> tartalmaz egy drónelhárítási tevékenységekkel foglalkozó részt, amely a következőket kínálja: i. a magas kockázatú létesítmények és infrastruktúra konkrét sebezhetőségi értékelése; ii. gyakorlati tanácsok a drónfenyegetés kezelésére vonatkozóan; valamint iii. gyakorlati tanácsok arra vonatkozóan, hogy miként lehet megvalósítani a drónészlelő berendezések telepítését magas kockázatú események során. A Bizottság meg fogja vizsgálni, hogy szükség van-e a tagállamok rendelkezésére álló drónelhárítási eszközök olyan uniós bázisának létrehozására, amely támogatja őket a nagyszabású rendezvények alkalmával.

A **gyakorlatok**, például azok, amelyek az uniós szintű bűnüldözési hálózattal közösen kerülnek megszervezésre, hozzájárulnak az operatív felkészültséghez a belső biztonság különböző területein. A Bizottság adott esetben együtt fog működni az érintett hálózatokkal annak érdekében, hogy a jövőben drónelhárítási elemeket is beépítsenek a gyakorlatokba. Ez elősegíti majd az ismeretek további gyarapítását és a bevált gyakorlatok cseréjét, a különböző megoldások felhasználásával. A drónok jelentette fenyegetésekre való hatékony reagálás esetében az az egyik szükséges elvárás, hogy megbízható és biztonságos kommunikáció jöjjön létre a különböző hatóságok között. Ezért az uniós finanszírozású és a jövőbeli kritikus uniós kommunikációs rendszer<sup>22</sup> alapjait tesztelő BroadEU.Net előkészítési projekt keretében végrehajtandó jövőbeli gyakorlatok tervezésének része lesz a drónfenyegetések elhárítása. Emellett olyan közös gyakorlatokat lehetne végezni, akár kiberbiztonsági és drónbiztonsági szakértők bevonásával is, amelyek a drónok által jelentett kiberkockázatokkal, valamint a drónok semlegesítésére irányuló digitális megoldásokkal foglalkoznak.

**A gyakorlati iránymutatással és az operatív támogatással kapcsolatos kulcsintézkedések**

- **A Közös Kutatóközpont két kézikönyvet fog közzétenni a drónelhárítási csomag részeként.**
- **A Bizottság az érintett ügynökségekkel együttműködve támogatni fogja a meglévő drónelhárítási képzések kiterjesztését a magánbiztonsági ágazatra.**
- **A Bizottság a bűnüldözési hálózatokkal együttműködve beépíti a drónelhárítási komponenseket a gyakorlatok tervezésébe.**

#### **D. Kutatás és innováció**

<sup>20</sup> <https://dronewise-project.eu/>

<sup>21</sup> [https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/eu-protective-security-advisors-eu-psa\\_en](https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/internal-security/counter-terrorism-and-radicalisation/protection/eu-protective-security-advisors-eu-psa_en).

<sup>22</sup> Az uniós kritikus kommunikációs rendszer biztonságos, széles sávú infrastruktúrát fog nyújtani a schengeni térségben a bűnüldöző szervek és a vészhelyzetre reagáló személyek által használt kommunikációs rendszerek határokon átnyúló interoperabilitásának biztosítása érdekében.

Az EU a **Horizont Európa (2021–2027)**<sup>23</sup> keretében folytatja biztonsági kutatási programjának finanszírozását. Ez a biztonsági kutatási program a biztonság területén befektetett teljes uniós és tagállami közfinanszírozás mintegy 50 %-át teszi ki. Az EU különböző biztonságpolitikai prioritásaihoz stratégiai hozzájárulást nyújtó biztonsági kutatás már foglalkozni kezdett a drónok jelentette fenyegetésekkel is. Figyelemre méltó példa az ALADDIN, amely megoldásokat kínál a drónok észlelésére és semlegesítésére a korlátozott légtérben<sup>24</sup>, vagy a 7SHIELD, amely a kritikus ürinfrastruktúra földi szegmenseire vonatkozó drónelhárítási megoldások kifejlesztésére irányult. Az ALFA-projekt szintén sikeresnek bizonyult a csempészetre használt drónok észlelésére és nyomon követésére szolgáló rendszer kifejlesztésében<sup>25</sup>. A Horizont Európa keretében folytatódhatnak és validálhatók ezek a kutatási és innovációs kezdeményezések, vagy ki lehet azokat egészíteni a rendőrségi együttműködést támogató eszköz keretében végrehajtott intézkedésekkel.

A Bizottság a jövőben elő fogja segíteni a releváns projekteredmények szisztematikusabb cseréjét az érdekelt felekkel, többek között az Európai Biztonsági Kutatási és Innovációs Közösségen keresztül<sup>26</sup>. Ez tovább erősítené a közvetlen adatok cseréjét. Lehetővé tenné továbbá a felhasználói igények hatékonyabb összegyűjtését és ezen igényeknek az ágazattal való megismertetését ezzel mutatva utat az innováció számára. Emellett a projekteredmények szisztematikus cseréje lehetővé teszi a tagállamokkal és az érdekelt felekkel folytatott strukturált párbeszédet azon ígéretes technológiák, eszközök és megoldások azonosítása érdekében, amelyeket a tagállami hatóságok egy adott csoportja alkalmazhatna. Ezzel összefüggésben a Bizottság a tagállamokkal együtt értékelni fogja<sup>27</sup> a következők lehetőségét: i. a drónelhárítási megoldásokkal foglalkozó független kutatási téma létrehozása a Horizont Európa jövőbeli munkaprogramjaiban; és ii. egyedi innovatív rendszerek támogatása kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés révén<sup>28</sup>. Ez teljes mértékben összhangban van „A biztonság növelése a kutatás és az innováció révén” című bizottsági szolgálati munkadokumentumban<sup>29</sup> részletesen ismertetett képességvezérelt megközelítéssel.

Alapvető fontosságú az európai polgári-biztonsági, védelmi és úripar közötti szinergiák megerősítése a drónelhárítási megoldások terén. Ennek célja a drón- és drónelhárítási technológiák közötti szinergiák előmozdítása a három ágazat között<sup>30</sup>. A gyakorlatban e szinergiák megerősítése azt jelenti, hogy a védelmi projektek profitálhatnak a polgári területen zajló innovatív fejlesztésekből, a polgári repüléstechnika pedig hozzájuthat a védelmi fejlesztések eredményeihez.

---

<sup>23</sup> Korábban, 2020 végéig a „Horizont 2020” keretprogram és a 7. keretprogram finanszírozta a biztonsági kutatást és innovációt.

<sup>24</sup> <https://cordis.europa.eu/project/id/740859>.

<sup>25</sup> Az Alfa-projekt a Belső Biztonsági Alap (BBA) „Courageous” projektjének és tesztelési tevékenységeinek is az alapja.

<sup>26</sup> Az Európai Biztonsági Kutatási és Innovációs Közösség (CERIS) a biztonsági kutatásban érdekelt feleket fogja össze, a politikai döntéshozóktól, a végfelhasználóktól, a tudományos köröktől és az ipartól a polgári biztonságig: [https://home-affairs.ec.europa.eu/networks/ceris-community-european-research-and-innovation-security\\_en](https://home-affairs.ec.europa.eu/networks/ceris-community-european-research-and-innovation-security_en)

<sup>27</sup> A Horizont Európa programbizottságának „A társadalmat szolgáló polgári biztonság” elnevezésű formációjában.

<sup>28</sup> A kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés a kutatás-fejlesztési (K+F) szolgáltatások közbeszerzésének olyan megközelítése, amelyet a kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzésről szóló, 2007. december 14-i közlemény (C(2007) 799 final) vázolt fel. Fontos eszköz az innováció ösztönzéséhez, mivel lehetővé teszi a közszféra számára, hogy a szükségleteinek megfelelő irányt szabjon az új megoldások kidolgozásának.

<sup>29</sup> Bizottsági szolgálati munkadokumentum: „Enhancing security through research and innovation” (A biztonság növelése a kutatás és az innováció révén), SWD(2021) 422 final, 2021.12.15.

<sup>30</sup> SWD(2022) 362, 2022.11.10. A 9. intézkedés keretében kidolgozott, a polgári védelmi és az úripar közötti szinergiákra vonatkozó cselekvési terv végrehajtásáról szóló eredményjelentésben leírtak szerint.

Az **Európai Védelmi Alap (EDF)** és elődprogramjai ösztönzik és támogatják az együttműködésen alapuló, határokon átnyúló kutatást és fejlesztést a védelem területén. A tagállamok erőfeszítéseit kiegészítve és felerősítve az EDF előmozdítja vállalkozások és a kutatók közötti együttműködést az EU-ban, függetlenül azok méretétől és tagállamától. Az EDF elődprogramjai a védelmi kutatás és fejlesztés részeként már finanszíroztak drónelhárítási projekteket.

Az EFA 2023. évi munkaprogramja tartalmaz egy drónelhárítás-fejlesztési intézkedést<sup>31</sup>, amelynek indikatív költségvetése 43 millió EUR. Az intézkedés célja hardver- vagy szoftvermodulok kifejlesztése egy olyan átfogó mobil megoldás érdekében, amely a drónok széles skálájának, köztük a drónrajoknak az elhárítására szolgál.

A 2021 és 2027 közötti időszakban az EDF által a drónelhárítási területen nyújtott támogatás legfontosabb várható eredménye egy drónelhárítási megoldás kifejlesztett prototípusa, amely a későbbiekben egy esetleges uniós szintű közös közbeszerzés tárgyát képezheti. A drónelhárítási rendszerek területén jelentkező technológiai kihívásokkal az uniós védelmi innovációs program (EUDIS) foglalkozik. Ezen túlmenően az EUDIS egyik ága kiterjed a kettős felhasználású termékeket előállító üzleti inkubátorházakra a polgári és védelmi területek közötti jobb együttműködés előmozdítása, valamint a technológiai érlelés és alkalmazkodóképesség ösztönzése érdekében.

Az innováció másik kulcsfontosságú pillére – különösen a drónok jelentette fenyegetések elhárításának módjára irányuló alkalmazott kutatás esetében – a Közös Kutatóközpont tevékenysége. A Közös Kutatóközpont pilóta nélküli légi jármű-rendszer elhárítási projektjének részeként áttekinti az aktív és passzív ellenintézkedési technológiákat, valamint azt, hogy ezek a technológiák hogyan használhatók fel a nyilvános terek és a kritikus infrastruktúra biztonságának garantálására.

E célból és első lépésként a Közös Kutatóközpont **élő laboratóriumot** hoz létre, hogy tanulmányozza a drónelhárítási technológiákat, és azt, hogy hogyan lehet valós körülmények között alkalmazni ezeket a technológiákat. A laboratórium működése kiterjed a megoldás tervezésére, előkészítésére és végrehajtására. Átfogja továbbá az észlelést, a nyomon követést, az azonosítást, a semlegesítést, valamint az érdekelt felek és a folyamatok integrációját. Az élő laboratórium tevékenységi körébe tartozik majd az integráció a személyzettel ellátott és a személyzet nélküli forgalomirányítási rendszerekkel, különösen a U-space rendszerrel<sup>32</sup>. Az élő laboratórium azt is tanulmányozni fogja, hogy a gépi tanulás és a mesterséges intelligencia hogyan integrálható az adott drónelhárítási megoldás általános teljesítményének javítása érdekében.

Középtávon a Közös Kutatóközpont élő laboratóriumát **drónelhárítási kiválósági központtá** fogják fejleszteni.

---

<sup>31</sup> A Bizottság C(2023) 2296 végrehajtási határozata (2023. március 29.) az (EU) 2021/697 európai parlamenti és tanácsi rendelettel létrehozott Európai Védelmi Alap finanszírozásáról és a 2023. évi munkaprogram elfogadásáról – II. rész.

<sup>32</sup> A Bizottság (EU) 2021/664 végrehajtási rendelete a U-space szabályozási keretéről. A „U-space” kifejezés a pilóta nélküli légi jármű-forgalom irányítását jelöli, amely biztosítja a városi térségekben és bármely más területen ugyanazt a légteret használó más szervekkel való biztonságos interakciót.

#### **A kutatás és az innováció maximális kiaknázását célzó kiemelt intézkedések**

- **A Bizottság és a tagállamok döntenek majd arról, hogy a vonatkozó európai kutatási és innovációs programok, különösen a Horizont Európa keretében milyen új drónelhárítási megoldásokra van szükség.**
- **A Bizottság és a tagállamok összeállítják az ígéretes drónelhárítási megoldások listáját, és értékelik az egyes ilyen megoldások kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzésének megvalósíthatóságát.**
- **A Bizottság azonosítani fogja azokat az ötleteket, technológiákat és megoldásokat, amelyeket célszerű beépíteni a védelmi képességek fejlesztésébe, és támogatni fogja azokat a projekteket, amelyek célja ezen ötletek, technológiák és megoldások terjesztése a polgári ágazatokban.**
- **A Közös Kutatóközpont az élő laboratórium továbbfejlesztéseként drónelhárítási kiválósági központot hoz létre.**

#### **E. Pénzügyi támogatás**

A Bizottság továbbra is pénzügyi támogatást fog nyújtani a releváns drónelhárítási tevékenységekhez, elsősorban a Belső Biztonsági Alapon keresztül, de a határigazgatás és a vízumpolitika pénzügyi támogatására szolgáló eszköz (HAVE) és a Horizont Európa program (kutatással és innovációval kapcsolatos tevékenységek) keretében is.

A Belső Biztonsági Alap tematikus eszköze támogatni fogja: i. az európai bűnüldözési hálózatokat; ii. a Közös Kutatóközpont kapcsolódó munkáját; iii. az új drónelhárítási szakértői csoportot; valamint iv. egy információcsere-platform létrehozását. A Bizottság már jelenleg is finanszíroz olyan projekteket, amelyek célja az EU külső határait illegálisan átlépő drónok észlelésére és lokalizálására szolgáló rendszerek kipróbálása és validálása. Ezek a projektek korábbi uniós finanszírozású kutatási projektek eredményein alapulnak<sup>33</sup>.

A Belső Biztonsági Alap tematikus eszköze keretében a Bizottság 2024 első felében **pályázati felhívást** tesz majd közzé, amelynek célja kifejezetten a potenciálisan széles körben alkalmazható drónelhárítási megoldások bevezetésének támogatása.

A Bizottság arra fogja ösztönözni tagállamokat, hogy hajtsák végre ezt a közleményt, és a Belső Biztonsági Alap által finanszírozott programjaik útján hasznosítsák a drónelhárítási megoldásokra irányuló, uniós finanszírozású kutatások eredményeit.

#### **A pénzügyi támogatással kapcsolatos kulcsintézkedések**

<sup>33</sup> Példaként említhetők a HAVE egyedi fellépései keretében finanszírozott projektek, amelyek: i. a tengeren/parton és/vagy szárazföldi határokon alkalmazható innovációra; és ii. a Frontexre irányulnak. A tengeren/parton és/vagy szárazföldi határokon alkalmazható innovációra irányuló egyedi fellépés keretében finanszírozott egyes projektek az innovatív megfigyelési technológiák kísérleti alkalmazására összpontosítanak. Létezik egyedi fellépés az európai határőrizeti hatóságok által telepítendő olyan berendezések beszerzésére és rendelkezésre bocsátására is, amelyek rendeltetése az illegális tevékenységekkel vagy bűncselekményekkel összefüggésben a határokat átlépő drónok észlelése és lokalizálása. Ez az egyedi fellépés lehetővé teszi a tagállamok számára két drónelhárítási rendszer beszerzését. Az Unió részvételéből származó hozzáadott értéket jelent, hogy a Frontexnek az éves kétoldalú tárgyalások keretében előterjesztett kérésére az egyedi fellépések keretében beszerzett műszaki eszközöket évente legfeljebb 4 hónapig a Frontex rendelkezésére kell bocsátani a közös műveletekben való felhasználás céljából.

- **A Bizottság drónelhárítási megoldásokra vonatkozó pályázati felhívást tesz közzé a Belső Biztonsági Alap tematikus eszközének 2026-os és 2027-es munkaprogramjai keretében.**
- **A Bizottság arra fogja ösztönözni tagállamokat, hogy a hatékony drónelhárítási megoldások azonosítása és megvalósítása érdekében teljes mértékben használják ki a 2021–2027-es időszakra vonatkozó Belső Biztonsági Alap által finanszírozott programjaikat.**

## F. A szabályozási intézkedések feltérképezése

Bár az EU szabályozta a drónok jogszerű használatát, uniós szinten jelenleg nincsenek olyan konkrét drónelhárítási szabályozások, amelyek közös, harmonizált keretet biztosítanak a tagállami hatóságok, üzemeltetők és gyártók számára. Ugyan az ágazat kedvezően fogadta a repülőtereken bekövetkező, drónokkal kapcsolatos biztonsági eseményekkel foglalkozó, nem kötelező erejű EASA-iránymutatásokat (amelyekről e közleményben korábban már említést tettünk), azok tanácsadó jellegük és korlátozott hatókörük miatt nem elegendők a nem együttműködő drónok jelentette fenyegetés enyhítéséhez. Mivel egyre nagyobb szükség van a drónok nem engedélyezett használatának hatékony megakadályozására, a Bizottság a tagállamok szakértőivel szoros együttműködésben tovább fogja elemezni jogalkotási vagy nem jogalkotási intézkedések jövőbeni szükségességét. E célból a Bizottság külön **feltérképező tanulmányt** fog kezdeményezni a jelenlegi szabályozási környezet meghatározása érdekében. Ennek a feltérképező tanulmánynak figyelembe kell vennie az ICAO keretrendszerét és fejleményeit is, valamint szem előtt kell tartania, hogy a drónok jelentette potenciális fenyegetések elhárítására vonatkozó szabályok nem akadályozhatják indokolatlanul a jogszerű működést, beleértve a szervezett szabadidős tevékenységekben részt vevő pilóták tevékenységeit is.

Az EU repülőtereire részletes és átfogó biztonsági szabályok vonatkoznak, amelyek a drónok jelentette fenyegetésre is kiterjednek. Annak érdekében, hogy a légiközlekedési hatóságok és a repülőterek ellenállóbbak legyenek a drónok jelentette kockázatokkal szemben, a Bizottság a bizonyítékokon alapuló szemlélet jegyében a tagállamokkal együttműködve **azonosítja a nem együttműködő drónokkal szembeni védelem potenciális további sebezhető pontjait egy olyan biztonsági kockázatértékelés keretében, amely szabályozási változtatásokat írhat elő.**

Ezzel összefüggésben strukturált párbeszédre van szükség az ágazattal és a dróngyártókkal a beépített biztonsági intézkedésekről (pl. a jelálcázó támadások („spoofing”) elhárítására szolgáló nagy megbízhatóságú rendszerek, képességkorlátozások, kommunikációs protokollok megosztása, valamint a drónelhárítási adatbázisok frissítése).

### A szabályozási intézkedések feltérképezésére irányuló kulcsintézkedések

- **A Bizottság feltérképező tanulmányt fog kezdeményezni, hogy azonosítsa a szabályozási igényeket, valamint a tagállami jogszabályok és eljárások összehangolásában rejlő lehetőségeket.**
- **A bizonyítékokon alapuló szemlélettel összhangban a Bizottság a repülőterek esetleges további sebezhető pontjainak azonosítása érdekében drónokkal kapcsolatos légiközlekedés-védelmi kockázatértékelést fog végezni, amely során szabályozási változtatásokat írhat elő.**
- **A Bizottság strukturált párbeszédet fog folytatni az ágazattal a drónok biztonságával kapcsolatos esetleges további konkrét intézkedések szükségességéről és azok jellegéről.**

### **III. TOVÁBBI LÉPÉSEK**

Az e közleményben meghatározott átfogó uniós drónelhárítási politika alapján fokozni kell az uniós szintű együttműködést annak érdekében, hogy a gyors technológiai fejlődés és a növekvő számú drón ne vezessen a nem együttműködő drónok jelentette fenyegetések ellenőrizetlen növekedéséhez. Ezért a jelenlegi uniós szintű tevékenységek folytatódni fognak, és kiegészülnek az e közleményben felsorolt kulcsintézkedésekkel, amelyek az elkövetkező években kerülnek végrehajtásra.

Az e közleményben felvázolt tevékenységek a 2030-ig tartó időszakra terjednek ki. A szakértő csoport keretében 2027-ig féléves helyzetfelmérésre kerül sor, az EU drónelhárítási programjának teljes körű felülvizsgálatát pedig legkésőbb 2030-ig tervezzük.