



CSELEKVÉSI TERV

a polgári, a védelmi és az űripar
közötti szinergiákról





Brüsszel, 2021.2.22.
COM(2021) 70 végleges

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, AZ EURÓPAI
TANÁCSNAK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS
BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK**

A polgári, a védelmi és az űripar közötti szinergiákra vonatkozó cselekvési terv

1. BEVEZETÉS

Itt Európában az autóiipar egyik legfontosabb és legértékesebb innovációja a védelmi iparból származik. Nils Ivar Bohlin, svéd gépészmérnök, miután egy európai repülőtechnikai vállalatnál vadászgépek katapultülésein dolgozott, új biztonsági övet tervezett egy európai autóiipari vállalat számára. A pilóták által használt három pontos biztonsági öv az autóiiparban globális normává vált, és bevezetése óta több mint egymillió ember életét mentette meg.



Ez a példa illusztrálja, hogy mi járt Ursula von der Leyen elnökasszony fejében, amikor megbízta¹ a Bizottságot azzal, hogy „biztosítsa a polgári, a védelmi és az űripar közötti termékeny kölcsönhatást”, és „összpontosítson a világűr, a védelem és a biztonság közötti kulcsfontosságú kapcsolat javítására”. Ennek érdekében 2020 márciusában az európai iparstratégia² a Tanács által is üdvözölt³ cselekvési tervet hirdetett meg „a polgári, a védelmi és az űripar közötti szinergiákról, többek között a programok, a technológiák, az innováció és az induló innovatív vállalkozások színtjét is”.

Ez a cselekvési terv (a hárompontos öv terve) lefekteti az alapokat ahhoz, hogy konkrét szakpolitikai intézkedéseket lehessen hozni három kiemelt célkitűzés keretében:

- a beruházások hatékonyságának és az eredmények hathatóságának növelése érdekében a releváns uniós programok és eszközök egymást kiegészítő jellegének fokozása („szinergiák”);
- annak előmozdítása, hogy a kutatásra és fejlesztésre – többek között a védelemre és az űrkutatásra – fordított uniós finanszírozás gazdasági és technológiai előnyökkel járjon az uniós polgárok számára („spin-offs” avagy „technológiaátengedési hatások”)⁴;
- a polgári ipar kutatási eredményei és a polgári kezdeményezésű innováció felhasználásának megkönnyítése az európai védelmi együttműködési projektekben („spin-ins” avagy „technológiaátvételi hatások”).

Szinergiák: Egy kihívást jelentő nemzetközi környezetben, amelyben az EU-nak meg kell őriznie technológiai előnyét és támogatnia kell ipari bázisát, az EU 2021–2027 közötti időszakra szóló többéves pénzügyi kerete jelentősen növeli a védelmi technológiákba vagy a kapcsolódó polgári felhasználású technológiákba – például a biztonságba, a mobilitásba, az egészségügybe, az információkezelésbe, a kiber- és űrkutatásba – történő beruházásokat. A többéves pénzügyi keret

¹ Lásd: [Vestager ügyvezető alelnök](#) és [Breton biztos](#) megbízólevele.

² A 2020. március 10-i COM(2020) 102 közlemény.

³ A Tanács 2020. június 17-i 8910/20 következtetései a biztonságról és a védelemről: „A Tanács [...] üdvözli az arra vonatkozó felhívást, hogy az erőforrások és a technológiák hatékonyabb felhasználásának, valamint a méretgazdaságosság megvalósításának céljából az uniós programokban több szinergiát kell kialakítani a polgári és a védelmi iparágak között – ideértve az űriparágat is –, tiszteletben tartva egyúttal a megfelelő uniós programok és kezdeményezések különböző jellegét és jogalapját, beleértve az európai űrprogramok polgári jellegét is.”

⁴ Közép- és hosszú távon, amikor a műveleti szuperioritás szempontjából kulcsfontosságú eszközök védelmére már nincs szükség.

vonatkozó programjai a kutatást, a fejlesztést, a demonstrációt, a prototípus-készítést és a telepítést (innovatív termékek és szolgáltatások beszerzése) egymást kiegészítő módon fedik le.

A kialakulóban lévő és forradalmi technológiák elterjedtsége a polgári, védelmi és űrparban az uniós programok és eszközök közötti szinergiákra új lehetőségeket teremt⁵. Egy olyan strukturált megközelítés, amely megfelelő eljárásokat és mechanizmusokat hoz létre ezen eszközök között, egyidejűleg figyelembe véve azok konkrét céljait és korlátait, hatásosabb finanszírozást eredményez, csökkenti a párhuzamosság kockázatát, és maximalizálja az uniós adófizetők számára a hozzáadott értéket.

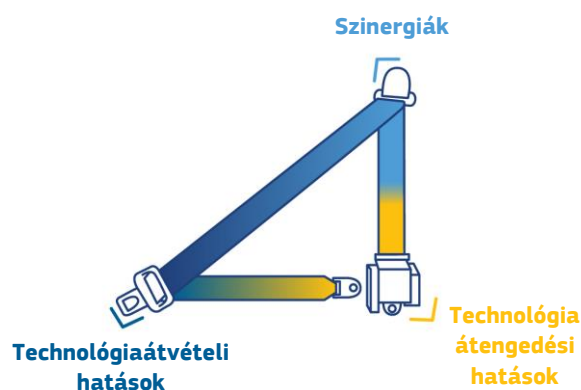
Technológiaátengedési hatások: A védelmi beruházások növelésének a gazdaság egésze számára is előnyösnek kell lennie, ugyanakkor teljes mértékben tiszteletben kell tartania a védelmi ágazat eredendő korlátait (pl. a nemzeti hatóságok szerepe a kereslet irányításában, az információkezelésben vagy a szellemi tulajdon-jogokra vonatkozó különös szabályokban). A nyilvánosság figyelmének felhívása az EU biztonsági, védelmi és űrkutatási kiadásainak jelentős multiplikátorhatására (K+F) szintén hozzájárul e kezdeményezések lakossági támogatottságának megszilárdításához.

Ezek a kiadások a lakosság nagyobb biztonság iránti igényét elégítik ki, és hosszú távú befektetést jelentenek a fenntartható technológiai fejlesztésbe, a gazdasági rezilienciába és a növekedésbe. Számos világszínvonalú európai vállalat köszönheti helyzetét az európai védelmi kutatásból kivált vállalkozásoknak, a száloptikás technológiától a polgári repülőgépekig vagy akár élelmiszerkonzervekig. Hasonlóképpen számos, a világűrben először alkalmazott innováció vált polgári sikertörténeté, például a digitális képérzékelő, az inzulinpumpa vagy a vezeték nélküli fejhallgató. A Galileo, az EGNOS és a Kopernikusz által generált űradatok és szolgáltatásokat számos, az EU-n belüli és kívüli területen használják fel, ami jelentős előnyökkel jár a gazdasági jólét és az általános életminőség szempontjából.

Technológiaátvételi hatások: Sok esetben egyre nehezebb egyértelmű határvonalat húzni a polgári és a védelmi kutatás között, különösen az alaptermék (alacsony technológiai készenléti szintek) esetében. A technológia polgári alkalmazása egyre olcsóbbá válik, aminek háttérében a tudás globalizálódása, a szélesebb nagyközönséghez való hozzáférés és az adatokhoz való általános hozzáférés húzódik meg. Ugyanakkor számos kialakulóban lévő és digitális technológia jelentős védelmi potenciállal rendelkezik, ideértve a mesterséges intelligenciát (MI), a mikroelektronikát, az adatfelhő-infrastruktúrát és a robotikát.

Ezeken a területeken az innováció gyakran az induló innovatív vállalkozásoktól, a kis- és középvállalkozásoktól (kkv-k), valamint a kutatási és technológiai szervezetektől származik. Az európai védelmi iparnak a lehetőségekhez képest lehetőséget kell kapnia arra, hogy az uniós polgári ipar kutatási eredményeire támaszkodjon, ezzel megelőzve a költséges párhuzamos kutatást⁶.

A releváns uniós finanszírozású eszközök közötti szinergiák előmozdítása és a polgári-űr-védelem (technológiaátvételi és technológiaátengedési hatásai) termékeny kölcsönhatásának elősegítése fokozhatja az európai gazdasági növekedést, továbbfejlesztheti az



⁵ „A Horizont Európa kutatási és innovációs keretprogram létrehozásáról, valamint részvételi és terjesztési szabályainak megállapításáról szóló rendelet” IV. melléklete különös rendelkezéseket tartalmaz a más programokkal való szinergiákra vonatkozóan.

⁶ Lásd például a Közös Kutatóközpont jelentését: „Horizon 2020-funded security research projects with dual-use potential: An overview (2014-2018)” [A „Horizont 2020” keretprogram által finanszírozott, kettős felhasználású biztonsági kutatási projektek: áttekintés (2014–2018)], EUR 30210 EN.

egységes piacot és javíthatja az európai polgárok biztonságát.

A polgári, a védelmi és az űripar jól bevált vezetőin – többek között a kkv-ken és az induló innovatív vállalkozásokon – túlmenően Unió-szerte szerzett szakértelem hasznosítása hozzá fog járulni a fokozott európai együttműködéshez, versenyképességhez és rezilienciához.

Mindezek alapján ez a cselekvési terv **11 olyan intézkedést**⁷ ismertet, amelyek: a) erősítik a képességorientált megközelítést a biztonsági ágazatban; b) erősítik az uniós programok és eszközök közötti szinergiákat; c) támogatják az induló innovatív vállalkozásokat, kkv-kat és kutatási és technológiai szervezeteket; d) figyelemmel kísérik a kritikus technológiákat a függőségek csökkentése érdekében; e) a polgári/védelmi hibridszabványok terén a szabványosítás előmozdítása; f) az innováció, valamint a polgári, a védelmi és az űripar közötti termékeny kölcsönhatás ösztönzése; és g) három kiemelt, gyökeres változás előidézésének lehetőségét hordozó projekt elindítása.

Bár e cselekvési terv hatóköre az uniós programokra és eszközökre korlátozódik⁸, az uniós szintű szinergiák előmozdítása nemzeti és regionális szinten hasonló fellépéseket válthat ki, többek között az uniós projektek nemzeti társfinanszírozásán keresztül, ezzel megsokszorozva a várt pozitív hatást.

Bár a tagállami indíttatású biztonsági és védelmi kezdeményezések⁹ nem tartoznak e cselekvési terv hatálya alá, azokat is figyelembe veszik, különösen a stratégiai iránytűt, a koordinált éves védelmi szemlét (CARD), az állandó strukturált együttműködést (PESCO) és a polgári KBVP területére vonatkozó paktumot¹⁰. Adott esetben figyelembe kell venni az EU és a NATO közötti együttműködést is, többek között az interoperabilitás tekintetében is. A Bizottság szervezeti egységei továbbra is szorosan együttműködnek az Európai Külügyi Szolgálattal (EKSZ) és az Európai Védelmi Ügynökséggel (EVÜ), amelyek releváns tevékenységeit figyelembe fogják venni a szinergiák és a termékeny kölcsönhatás keresésekor¹¹.

Tágabb geopolitikai összefüggésben az EU elkötelezte magát, hogy a globális gazdasági és biztonsági aggályokra figyelemmel közös transzatlanti megközelítést dolgoz ki a kritikus technológiák védelmére, és együttműködést folytat a technológia, a kereskedelem és a szabványok terén. A transzatlanti partnerség és a hasonló felfogású más országokkal folytatott együttműködés támogathatja ezen a területen az EU erőfeszítéseit.

2. A képességorientált megközelítés

Az űr-, védelmi és biztonsági ipar stratégiai jelentőségű Európa számára. A 2020 februárjában elfogadott uniós digitális stratégia¹² kiemelte annak fontosságát, hogy az Unió vezető szerepet töltsön be a digitális technológiák és a kiberbiztonság terén, és az elkövetkező hét évre előre nem látott mértékű beruházást irányozott elő az EU digitális átállásába. Az Európai Tanács 2020

⁷ Minden fellépésnek teljes mértékben meg kell felelnie a vonatkozó nemzeti, uniós és nemzetközi jogszabályoknak, beleértve a versenyszabályokat is.

⁸ Az uniós finanszírozásnak teljes mértékben meg kell felelnie az alkalmazandó jogszabályoknak, beleértve a Szerződéseket, a költségvetési rendeletet és a finanszírozási programra vagy eszközre vonatkozó alap-jogiaktusban meghatározott konkrét szabályokat.

⁹ A közös kül- és biztonságpolitika (KKBP)/közös biztonság- és védelempolitika (KBVP) keretében kidolgozva.

¹⁰ A polgári KBVP területén a nemzeti képességfejlesztést szolgáló, a biztonságra, a technológiára és a K+F+I-re (kutatás-fejlesztés-innováció) vonatkozó, nemrégiben létrehozott „NIP (nemzeti végrehajtási terv) klaszter” célja a vonatkozó uniós programok azonosítása és felhasználása.

¹¹ Ez összhangban áll a Bizottság és a Tanács azon kötelezettségével, hogy – az Unió külügyi és biztonságpolitikai főképviselőjének támogatásával – biztosítsák a külső tevékenység és a belső politikák közötti összhangot (az EUSZ 21. cikkének (3) bekezdése).

¹² Az „Európa digitális jövőjének megtervezése” című, 2020. február 19-i COM(2020) 67 közlemény.

októberében hangsúlyozta¹³, hogy a nyitott gazdaság megőrzése mellett a stratégiai autonómia megvalósítása az Unió egyik kulcsfontosságú célkitűzése, és felhívást intézett az EU űrágazati autonómiájának fejlesztésére, valamint egy integráltabb védelmi ipari bázis kialakítására. 2020 júliusában a biztonsági unióra vonatkozó uniós stratégia¹⁴ hangsúlyozta, hogy tovább kell erősíteni a biztonsági kutatást és innovációt; ez a cselekvési terv kielégítheti ezt a szükségletet is, és támogathatja az EU biztonsági ágazatait a polgári, védelmi és űripár közötti termékeny kölcsönhatásból és hatékony szinergiákból eredő, legkorszerűbb, innovatív megoldásokkal. Az európai zöld megállapodás meghatározta az átalakító erejű társadalom felé való ambiciózus átmenet hangvételét, amely jelentős kutatást és innovációt fog igényelni a technológiák és a társadalmi átmenet terén, és számos ágazatban áttörést fog kiváltani.

Az űr- és a védelmi ipar ökoszisztémájának része a repüléstechnika, az űrágazat és a védelmi ágazat. Ez 376 milliárd EUR éves forgalmat, 44 000 vállalatot és 1,5 millió munkavállalót jelent¹⁵. A 2015. évi adatok¹⁶ szerint az európai biztonsági ágazat 4,7 millió embert foglalkoztat, és 200 milliárd EUR éves forgalmat bonyolít le az európai gazdaság több mint 20 ágazatában. A legtöbb vállalat növekedésről számolt be, és további növekedését várták a Covid19 előtt, ami megfordította ezt a tendenciát.

Ez a cselekvési terv az említett ökoszisztéma űr- és védelmi ágazatával, valamint azok polgári ágazatokkal (például a biztonsággal) való kölcsönhatásával foglalkozik. Ezek az iparágak próbálnak a válságból kilábalni, de egyben reagálni a zöld és digitális kettős átállás felgyorsítására, illetve azt formálni. Csúcstechnológiát képviselnek, magasan képzett munkavállalókat foglalkoztatnak, és termékeik nagy részét exportra szánják. Ugyanezek a nagy ipari szereplők gyakran érdekeltek az űrkutatásban, a védelemben és számos polgári ágazatban (például a biztonság, a repüléstechnika vagy a digitális ágazatban). Nemzetközi együttműködésre támaszkodva megpróbálnak ellenállóbbá válni és dinamikus értékláncokkal rendelkeznek. A legújabb technológiai fejlemények azt trendváltást jelzik, hogy a polgári innováció – különösen az induló innovatív vállalkozások és a kkv-k esetében – egyre inkább a védelmi innováció hajtóereje.

Az űr-, a védelmi és a biztonsági ágazat lehetőséget rejt az egymás közötti és más civil ágazatokkal való szinergiákra és termékeny kölcsönhatásra. Az ágazatok előtt számos kihívás és korlát tornyosul, ideértve a szabályozási akadályokat, az egyenlő versenyfeltételek hiányát a nemzetközi piacokon, a költséges kutatási és tesztelési infrastruktúrákhoz való hozzáférést, a speciális készségek iránti igényt, a nők és különösen a fiatalok számára a vonzerő hiányát, a kritikus anyagokhoz vagy alkotóelemekhez való hozzáférést, valamint az európai szabványok és tanúsítás szükségességét. A védelmi és kettős felhasználású termékekre¹⁷ vonatkozóan egyedi kiviteli ellenőrzéseknek felelnek meg. Mivel olyan technológiákat vagy infrastruktúrákat fejlesztenek, amelyeknek biztonsági folyamányai lehetnek, alávethetők a közvetlen külföldi befektetések átvilágításának¹⁸.

Az ezen ágazatok és más civil szektorok közötti kapcsolatok további megértése érdekében a Bizottság továbbra is konzultálni fog valamennyi érdekelt féllel. Különösen arra fog törekedni, hogy kezelje az európai kkv-k, induló innovatív vállalkozások, regionális technológiai szervezetek és

¹³ Az Európai Tanács 2020. október 2-i következtetései (EUCO 13/20).

¹⁴ COM(2020) 605, 2020.7.24.

¹⁵ A számítások az Eurostat „Vállalkozások szerkezeti statisztikái” és „Nemzeti számlák aggregátumai ágazatonként” című dokumentumán alapulnak. A legtöbb érték 2017-es, és az EU-27-re vonatkozik. A hiányzó értékeket a legfrissebb rendelkezésre álló adatokkal pótolták.

¹⁶ Lásd a 2015. évi jelentést [itt](#). Előfordulhat, hogy ezek az adatok nem teljesen pontosak, mivel a legtöbb ipari szervezet a védelmi és biztonsági területen egyaránt tevékenykedik. A Bizottság nemrégiben új tanulmányt indított.

¹⁷ Összhangban [a kettős felhasználású termékekről szóló tanácsi rendelettel](#), ebben a cselekvési tervben a kettős felhasználású termékek olyan termékek, szoftverek és technológiák, amelyek polgári és védelmi alkalmazásokhoz egyaránt használhatók.

¹⁸ (EU) 2019/452 rendelet (2019.3.19.). A rendelet végrehajtása és érvényre juttatása segíthet a kritikus technológiák és infrastruktúrák olyan módon történő megóvásában, amely az azokra támaszkodó uniós gazdasági szereplők számára is előnyös.

tudományos körök előtt álló azon kihívásokat, amelyek gátolják azokat az aktívabb szerepvállalásban: e kihívások körébe tartoznak a magas szintű biztonsági követelmények, a piac bővülése, a finanszírozáshoz (befektetéshez, magánbefektetésekhez) való hozzáférés, harmadik piacokhoz való hozzáférés, a tesztelési infrastruktúrákhoz való hozzáférés, valamint a kutatási beruházások elégtelen kockázatmentesítése.

E kihívások kezelésének egyik módja a képességorientált megközelítés előmozdítása. A képességorientált megközelítésnek két fő jellemzője van: először is, a felhasználók meghatározzák, milyen képességre van szükségük, másodsor pedig kifejezik azon szándékukat, hogy olyan termékeket szerezzenek be, amelyek a fejlesztést követően a kívánt képességet kínálják. Ez a megközelítés hasznosnak bizonyult az űr- és a védelmi ágazatban, mivel lehetővé teszi az egyértelmű szakpolitikai irányítást, az előrettekintő gondolkodásmódot, a hosszú távú tervezést, az összes érdekelt felet bevonó, több tudományterületre kiterjedő megközelítést és a különböző folyamatok összehangolását.

Az Európai Védelmi Alap (EDF) és elődprogramjai¹⁹ a képességorientált megközelítésre támaszkodnak, különösen a nemzeti és uniós szintű döntéshozatalt támogató, meglévő uniós védelmi prioritásokat meghatározó eszközök és folyamatok²⁰ figyelembevételével. Ez elősegíti a tagállamok védelmi tervezésének konvergenciáját, és referenciaként szolgál az európai védelmi képességek koherensebb fejlesztéséhez.

A meglévő űrirányítási keret és a tagállamok által az Európai Űrügynökségen keresztül és az uniós költségvetésből biztosított stabil finanszírozás úgyszintén lehetővé tette az űragazatra vonatkozó képességorientált megközelítés végrehajtását. A képességorientált megközelítés biztosítja, hogy a jövőbeli űrrendszerek olyan képességeket tudjanak kínálni, amelyek a leginkább szolgálják az uniós szükségleteket a környezetvédelem vagy a biztonság nyomon követése, a biztonságos kommunikáció, a helymeghatározás, az időzítés vagy egyébtek tekintetében.

Az integrált határigazgatás²¹ említésre méltó kivételével **nincs hasonló átfogó képességorientált megközelítést követő eljárás az EU biztonsági ágazata vonatkozásában.** A nagyfokú földrajzi, tematikus és felhasználói sokszínűség különböző „biztonsági alágazatokat” keletkeztet, amelyek sajátos igényeikhez igazított, eltérő megközelítésekkel rendelkeznek. Az összehangolt tervezés hiánya az importált, kész technológiáktól való túlzott függéshez vezethet. Az egyes biztonsági alágazatok számára szükséges rugalmasság megőrzése mellett a képességorientált megközelítés hozzájárulhat egy korszerű és előrettekintő biztonsági ágazat létrejöttéhez. Megkönnyítheti az innovatív technológiák bűnüldöző közösség (pl. rendőrség, vámhatóság és más ellenőrző hatóságok) változó biztonsági kihívásainak való megfelelés érdekében történő használatát, és ezáltal a tagállami hatóságok javát szolgálja, megkönnyítve az európai adatvédelmi és etikai normáknak való megfelelést is.

Az EU megfelelő helyzetben van ahhoz, hogy a biztonsági ágazat egészében előmozdítsa a képességorientált megközelítést. A megközelítés uniós ügynökségeken belüli megerősítése segíthet például a felhasználói igények strukturálásában, a sebezhetőségek azonosításában, a képességbeli hiányosságok kezelésében, technológiai ütemtervek és kutatási lehetőségek meghatározásában, a K+F-ről a műveletekre való sikeres átállás biztosításában, valamint közös közbeszerzési

¹⁹ A védelmi kutatásra irányuló előkészítő intézkedés (PADR) és az európai védelmi ipari fejlesztési program (EDIDP).

²⁰ Nevezetesen a képességfejlesztési terv (és a kapcsolódó stratégiai forgatókönyvek) és a koordinált éves védelmi szemle.

²¹ Az Európai Határ- és Parti Őrségről szóló (EU) 2019/1896 rendelet 9. cikke alapján az uniós integrált határigazgatásra vonatkozóan egyedi képességfejlesztési tervezési folyamatot hoztak létre. Ez el fog vezetni a határigazgatással kapcsolatos tagállami nemzeti képességfejlesztési tervek és a FRONTEX saját képességfejlesztési terveinek összehangolásához. Ez a képességfejlesztési tervezési folyamat támogatni fogja az Európai Határ- és Parti Őrség készenléti alakulatának telepítését, és irányt fog szabni a vonatkozó uniós eszközök programozásához.

lehetőségek megteremtésében. Figyelembe fogják venni a polgári válságkezeléssel való lehetséges szinergiákat is.



1. INTÉZKEDÉS: A Bizottság 2021 vége előtt javaslatot fog előterjeszteni a belső biztonság és a bűnüldözés terén felmerülő igények és megoldások előrettekintő és korai azonosításának megerősítése céljából, a védelmi és az ürágazat bevált gyakorlataira építve a **képességorientált megközelítések biztonsági ágazatokban történő előmozdítása** révén.

3. Szinergiák az uniós programok és eszközök között

A 2021–2027 közötti időszakra vonatkozó többéves pénzügyi keretben az EU fokozni fogja a polgári, védelmi és ürtechnológiákba történő beruházásokat a következők révén: a) kutatási, fejlesztési és alkalmazási programok, mint például a Horizont Európa, a Digitális Európa program (DEP), az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz (CEF), a Belső Biztonsági Alap, az EDF és az ürprogram; b) innovatív, ágazatokon átívelő technológiai megoldások beszerzése²².

A védelmi K+F betervezése az EDF keretében történt. A kohéziós politikai programok a védelmi vonatkozású K+F-hez is hozzá tudnak járulni, feltéve, hogy az összhangban áll a megosztott irányításra vonatkozó szabályokkal. Más finanszírozási eszközök a polgári alkalmazásokra összpontosítanak, míg a vonatkozó rendeletek gyakran tartalmaznak kettős felhasználású termékekre²³ vonatkozó rendelkezéseket. Például a polgári védelem területén a rescEU²⁴ finanszírozást biztosít a tagállamok és a részt vevő államok számára a vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris katasztrófákra való reagáláshoz szükséges uniós kapacitások fejlesztéséhez, amennyiben a nemzeti kapacitások elégtelennek bizonyulnak.

A többéves pénzügyi keretben a tengeri és közlekedési szakpolitikát támogató horizontális eszközök is szerepelnek. Különösen fontosak azok a programok (pl. az Integrált Határigazgatási Alap) vagy uniós ügynökségek (pl. FRONTEX, az EU Határ- és Partvédelmi Ügynöksége), amelyek célja az EU belső és külső biztonságának és védelmének javítása. Emellett az Uniós Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszköz és a technikai támogatási eszköz támogatni fogja a tagállami reformokat és beruházásokat, feltéve, hogy azok összhangban állnak a rögzített uniós –különösen a zöld és digitális átállással kapcsolatos – prioritásokkal.

Eme – különböző uniós programok és eszközök révén megvalósított – beruházások megnövekedett mérete lehetőséget tartogat olyan szinergiákra, amelyek megelőzhetik a párhuzamosságok kockázatát, és felhasználóbarátabb finanszírozási lehetőségeket kínálnak (pl. vissza nem térítendő támogatások, közbeszerzés, garanciák formájában). Ezek a beruházások segítik a projekteket a K+F-től a piaci bevezetésig vagy az innovációs célú közbeszerzésig tartó úton.

A többéves pénzügyi keret tartalmaz eszközöket az alábbiak támogatására is: beruházások (pl. InvestEU); regionális kutatási, innovációs, technológiai és kkv-projektek (pl. az ERFA-n vagy az Európai Szociális Alapon [ESZA] keresztül); technológiai innováció, induló innovatív vállalkozások és kkv-k (pl. Horizont Európa együttműködésen alapuló kutatás, beleértve a partnerségeket és

²² Közvetlen uniós beszerzés vagy a tagállamok közbeszerzéseinek támogatása.

²³ A Horizont Európa program előírja, hogy az EDF-fel való szinergiák hasznát hoznak a polgári és védelmi kutatás számára, bár a keretprogram tevékenységei kizárólag a polgári alkalmazásokra fognak összpontosítani.

²⁴ A [rescEU](#) az uniós polgári védelmi mechanizmus része.

képviselőket, és különösen az Európai Innovációs Tanács [EIC] Pathfinder [Útkereső] és Accelerator [Akcelerátor] eszközét), vagy az európai digitális innovációs központok.

Amennyiben az uniós programok biztonsági mentességekről rendelkeznek, a Bizottság és az uniós ügynökségek kellően indokolt esetben a közbeszerzésben való részvételt a tagállamokban letelepedett vagy harmadik országok által nem ellenőrzött jogi személyekre korlátozzák.

A többéves pénzügyi keret programjain belül a finanszírozáshoz való hozzáférés és a szinergiák javítását célzó intézkedések körébe tarthatnak a következők:

- Uniós szintű **vegyes finanszírozási** eszközök, amelyek a nagyobb hatás elérése érdekében egyesítik az uniós költségvetésből származó különböző beruházási támogatási formákat (pl. vissza nem térítendő támogatások és visszafizetendő források) és más finanszírozási forrásokat.
- Az **EIC Pathfinder és Accelerator** eszköze, amelyek célja, hogy a lehető legjobban kiaknázzák Európa erős kutatási bázisát, és hogy támogassák az áttörést jelentő innovációkat.
- **Szinergiák a Horizont Európa és a többéves pénzügyi keret más, közvetlenül irányított programjai között** (amennyiben a vonatkozó jogalapok ezt lehetővé teszik), ami a finanszírozás kombinálásának lehetősége révén a stratégiai multiplikátorhatások széles skáláját kínálja. A megosztott irányítás alá tartozó programokat (pl. az ERFA-t) úgyszintén fontolóra lehet venni pénzeszközök átcsoportosítása céljából (önkéntes átcsoportosítások az alapok között a közvetlenül vagy közvetve irányított eszközökbe, valamint a kiválósági pecsét mechanizmus).

Ezen intézkedések mellett a Bizottság emlékeztet arra is, hogy – amint az a 2016. évi európai védelmi cselekvési tervben²⁵ és az Európai Tanács 2016. decemberi következtetéseiben²⁶ is szerepel – támogatja az Európai Beruházási Bank (EBB) védelmi ágazatra vonatkozó hitelezési kritériumainak a Szerződések szabta korlátokon belül történő kiigazítását.



TEVÉKENYSÉG: A Bizottság 2021 végéig és a 2022. évi munkaprogramokra tekintettel tovább fogja erősíteni belső folyamatát az űripar, a védelem és a kapcsolódó polgári iparágak közötti **szinergiák előmozdítása** érdekében, az uniós programok és eszközök koordinációjának javításával, valamint a finanszírozáshoz való hozzáférés megkönnyítését célzó intézkedések elindításával.

4. Támogatás induló innovatív vállalkozásoknak, kkv-knak, valamint kutatási és technológiai szervezeteknek

Néhány kivételtől eltekintve az induló innovatív vállalkozások, a kkv-k és a kutatási és technológiai szervezetek védelmi piacokon és biztonsági piacokon való részvételének szintje még mindig alacsony. Az ilyen típusú szervezetekben rejlő lehetőségekre tekintettel meg kell könnyíteni a polgári iparból a védelem irányába a technológiaátvételi lehetőségek megteremtését. Ennek elérése érdekében a kkv-knak és az induló innovatív vállalkozásoknak Unió-szerte:

- jobban meg kell ismerniük a potenciális üzleti lehetőségeket, különösen a védelmi piacon;

²⁵ COM(2016) 950, 2016.11.30.

²⁶ Az Európai Tanács 2016. december 15-i következtetéseiben felkérte az EBB-t, hogy „vizsgálja meg a védelmi kutatási és fejlesztési tevékenységekbe történő beruházások támogatását célzó lépéseket”.

- átfogó képet kell kapniuk az uniós űr-, védelmi és kapcsolódó polgári ipari programok keretében meghirdetett pályázati felhívások kínálta lehetőségekről;
- e piacok sajátosságaihoz kell termékeiket/üzleti modelljeiket igazítaniuk.

A kutatási és technológiai szervezeteknek fontos szerepük lehet a kkv-k támogatásában, mivel innovatív ötleteket és megközelítéseket hozhatnak. Az említett innováció képes lehet a meglévő hálózatok formálására, és új interakciók megteremtésére a védelmi intézmények, az ipar és a kutatási és technológiai szervezetek között. A kkv-k és a kutatási és technológiai szervezetek Unió-szerte történő bevonásának képessége kulcsfontosságú lesz az innováció és a szakosodás terén szükséges sokféleség biztosítása érdekében.

Az űradatok szolgáltatóitól – például a Galileótól vagy a Kopernikustól kezdve – az adatok megjelenítésének és elemzésének olyan új formájáig, mint az Irány a Föld²⁷, az európai digitális innovációs központok az adatértéklánc mentén összehozhatják az innovatív kkv-kat. Az uniós kkv-k, induló innovatív vállalkozások és kutatási és technológiai szervezetek további támogatása, valamint a polgári, a védelmi és az űripár közötti termékeny kölcsönhatás biztosítása érdekében a Bizottság:

- fokozza tudatosságfokozó tevékenységeit, bevonva többek között a védelmi vonatkozású régiók európai hálózatát, az Európai Védelmi Kutatási és Innovációs Hálózatot, az Enterprise Europe Networköt és az ipari klasztereket, például az európai klaszterek együttműködési platformját²⁸;
- az EU helyi kommunikációs szakembereinek, például a Bizottság képviselőinek, valamint a tagállamokban jelen lévő uniós tájékoztatási hálózatoknak a felhasználása a kulcsfontosságú üzenetek terjesztésének és a partnerségek kiépítésének elősegítése érdekében;
- a meglévő hálózatokra és uniós szervekre építve ipari és tudományos partnerségek kialakítása a kritikus technológiák terén;
- az uniós támogatáshoz való hozzáférés megkönnyítése egy többnyelvű interaktív eszköz segítségével, amely a vállalkozásokat a projektjeikhez legmegfelelőbb uniós finanszírozáshoz irányítja;
- felméri a nemzeti fókuszpontok létrehozásának lehetőségeit az EDF valamennyi részvételi szempontja tekintetében, szinergiákat keresve más olyan szervezetekkel, amelyek az uniós finanszírozási lehetőségeket népszerűsítik;
- a „CASSINI” űrvállalkozási kezdeményezés által kínált lehetőségek további előmozdítása az üzleti tevékenységek felgyorsítása, az inkubáció, a magvető finanszírozás és a kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés, valamint az innovációs partnerség és az innováció közbeszerzése terén;
- együttműködik az EIC-vel annak érdekében, hogy a védelmi és biztonsági piacok elérése érdekében üzleti akcelerációs szolgáltatásokat nyújtsanak a polgári, csúcstechnológiát alkalmazó induló innovatív vállalkozások/kkv-k számára;

²⁷ Az „Irány a Föld” olyan uniós kezdeményezés, amelynek célja a Föld rendkívül nagy pontosságú digitális modelljének kifejlesztése a természeti és humán-tevékenységek nyomon követése és szimulálása érdekében, valamint olyan forgatókönyvek kidolgozása és tesztelése, amelyek lehetővé fogják tenni a fenntarthatóbb fejlődést és támogatni fogják az európai környezetvédelmi politikákat.

²⁸ <https://www.endr.eu/>, <https://www.edrin.org/>, <https://een.ec.europa.eu/>, <https://www.clustercollaboration.eu>

- az EU ipari stratégiájában előirányzottak szerint támogatja az európai digitális innovációs központok létrehozását, amelyek egyablakos ügyintézési pontként szolgálhatnak a vállalatok számára a technológiai teszteléshez való hozzáféréshez és a polgári, védelmi és űrpiaci innovatív megoldások bemutatásához;
- technikai támogatás és gyakorlati képzések biztosítása a vonatkozó uniós programokra és eszközökre való pályázás iránt érdeklődő induló innovatív vállalkozások, kkv-k és kutatási és technológiai szervezetek számára;
- tájékoztatási tevékenységek szervezése, például kihívások, hackathonok, „startup-labok”, technológiai napok, innovációs fórumok, komoly játékok (serious gaming), előrejelzés- és készségfejlesztési workshopok.



3. INTÉZKEDÉS: A Bizottság 2021 második felétől kezdődően célzott intézkedéseket fog bejelenteni az **induló innovatív vállalkozások, a kkv-k és a kutatási és technológiai szervezetek** számára, hogy tudatosítsa azokat az uniós programokat és eszközöket, amelyek finanszírozási lehetőségeket kínálnak, technikai támogatást és gyakorlati képzést, üzleti akcelerációs szolgáltatásokat nyújtanak, innovatív megoldásokat mutatnak be, és megkönnyítik a védelmi, biztonsági, űr- vagy egyéb releváns polgári piacokra való belépést.

5. Kritikus technológiák és technológiai ütemtervek

Ursula von der Leyen elnök 2019. évi politikai iránymutatásaiban hangsúlyozta, hogy „nem késő, hogy Európa egyes kritikus technológiai területeken megvalósítsa a **technológiai szuverenitást**”. A 2020. évi uniós iparpolitikai stratégia a következőket mondta ki: Európa stratégiai autonómiájának célja, hogy csökkenjen másoktól való függőségünk a leginkább szükséges dolgok: kritikus fontosságú anyagok és technológiák, élelmiszerek, infrastruktúra, biztonság és egyéb stratégiai területek – tekintetében. Ezek lehetőséget nyújtanak az európai iparnak arra, hogy fejlessze saját piacait, és a versenyképességet fokozó termékeket és szolgáltatásokat fejlesszen ki. Az Unió ezért támogatja az Európa számára stratégiaiilag fontos kritikus technológiák fejlesztését.

E technológiák némelyike esetében a Bizottság egyesítő erejét kihasználva ipari szövetségeket²⁹ hozott létre. Már léteznek ilyen szövetségek az energetikai technológiák (akkumulátorok, tiszta hidrogén) és a nyersanyagok tekintetében, miközben továbbiak megfontolás alatt állnak.

Annak meghatározása, hogy mely kritikus technológiák járulnak hozzá döntő mértékben a kulcsfontosságú képességekhez, segíthet annak eldöntésében, hogy: i. melyek azok a technológiák, amelyek fontosak a technológiai szuverenitás szempontjából (azaz amelyek esetében csökkenteni kell a függőség kockázatát); ii. hogy a különböző uniós programokból és eszközökből származó kombinált/koordinált támogatás képes-e kezelni ezeket a kihívásokat. Az Uniónak technológiai szuverenitása megerősítésének érdekében erős ipari kompetenciát kell fenntartania, és lehetőség szerint vezető szerepet kell vállalnia e kritikus technológiák területén. A kritikus technológiák mellett az EU-nak a következőket is figyelembe kell vennie:

²⁹ Az ipari szövetségek arra szolgálnak, hogy egy adott ökoszisztémában/értékláncban érdekelt felek széles körét hívják és hangolják össze, amennyiben fennáll: i. sürgető indok az üzleti modell megváltoztatására; ii. az a veszély, hogy kiszorulnak az EU iparának/gazdaságának jövője szempontjából kulcsfontosságú piacokról; vagy iii. az esély egy ígéretes, időtálló piac és a tovagyrűző hatások megragadására.

- az értékláncokat, beleértve azon kritikus (nyers)anyagok ellátásbiztonságát, amelyek a polgári, a védelmi és az űripar kritikus technológiáinak fontos építőkövei^{30,31,32},
- a kapcsolódó kutatási és tesztelési infrastruktúrát, amely kulcsfontosságú a szabványosítás és a tanúsítás szempontjából.

E cselekvési terv összefüggésében a kritikus technológiák a következők: technológiák³³ amelyek relevánsak a védelmi, az űr- és a kapcsolódó civil iparágakban, és hozzájárulnak Európa technológiai szuverenitálásához azáltal, hogy csökkentik a másoktól való túlzott függőség kockázatát azon dolgok tekintetében, amelyekre a legnagyobb szükségünk van. Az alábbi táblázat bemutatja a **polgári (ideértve a biztonságot), védelmi és az űripar szempontjából releváns kritikus technológiák példáinak jegyzékét**^{34,35}, (nem szerepelnek olyan technológiák, amelyek relevanciája csak ezen iparágak egyikére korlátozódik).

Ágazat	Technológiák
ELEKTRONIKA ÉS DIGITÁLIS TECHNOLÓGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Mesterséges intelligencia, fejlett elemzések és óriási méretű adathalmazok • Kiberbiztonság és kibervédelmi technológiák • Digitális kriminalisztikai technológiák • Nagy teljesítményű számítástechnika, felhő és adatterek • Fotonika; • Ultraalacsony teljesítményű mikroprocesszor, könnyű nyomtatott vagy hajlékony elektronika • Kvantumtechnológiák • Biztonságos kommunikáció és hálózatépítés • Érzékelők (beleértve az elektrooptikai, radaros, kémiai, biológiai, sugárzási stb. berendezéseket is)
GYÁRTÁS	<ul style="list-style-type: none"> • Fejlett és additív gyártás • Fejlett anyagtechnológiák és tervezetten fenntartható anyagok • Nanotechnológiák • Robotika • Félvezetők és mikroelektronika
ŰR-	<ul style="list-style-type: none"> • Űrtechnológiák (beleértve a hordozórakéták és műholdak

³⁰ EK, Reziliencia a kritikus fontosságú nyersanyagok terén: a nagyobb biztonsághoz és fenntarthatósághoz vezető út feltérképezése, COM(2020) 474 final.

³¹ JRC, 2019: [Materials dependencies for dual-use technologies relevant to Europe's defence sector](#) (Az európai védelmi ágazat szempontjából releváns kettős felhasználású technológiák anyagfüggőségei), JRC117729.

³² Európai Bizottság, 2020: [Critical raw materials for strategic technologies and sectors in the EU – a Foresight study](#) (Az EU stratégiai technológiai és ágazatai szempontjából kritikus fontosságú anyagok – előretékinő tanulmány).

³³ Adott esetben feltüntetve azon releváns azonosított [kulcsfontosságú alaptermő technológiákat](#), amelyek külön kiegészítő kategóriát alkotnak.

³⁴ A jegyzék az iparstratégiáról szóló 2020. évi közleményben és a kettős felhasználású termékek kiviteli ellenőrzéséről szóló rendeletben ismertetett kritikus technológiákra épül. Figyelembe veszi a kulcsfontosságú alaptermő technológiák uniós listáját, és megközelítése összhangban áll az uniós ipar közelmúltbeli elemzésével.

³⁵ Egyes technológiák több ágazathoz is kapcsolódhatnak.

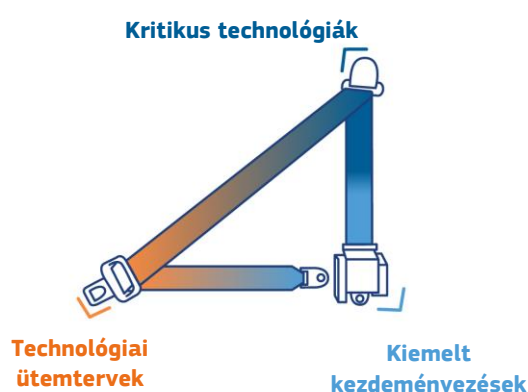
REPÜLÉSTECHNIKA	tervezését és gyártását) <ul style="list-style-type: none"> • Biztonságos precíziós időzítési, helymeghatározási és navigációs technológiák • Nagy felbontású Föld-megfigyelési technológiák • Műholdas biztonságos kommunikáció és konnektivitás
EGÉSZSÉGVÉDELEM	<ul style="list-style-type: none"> • Biotechnológia • Vegyi, biológiai, radiológiai és nukleáris³⁶ technológiák
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> • Energetikai technológiák (beleértve az energiatárolást, az energetikai rezilienciát, a megújuló energiaforrásokat, a hidrogént és a nukleáris energiát)
MOBILITÁS	<ul style="list-style-type: none"> • Autonóm rendszerek

A kritikus technológiák az új technológiák megjelenésével szükségszerűen változnak. A Bizottság szervezeti egységein belül létre fogja hozni a Kritikus Technológiák Uniói Megfigyelőközpontját³⁷. Biztosítja a rendszeres nyomon követést és elemzést a kritikus technológiák, azok potenciális alkalmazásai, értékláncai, a szükséges kutatási és tesztelési infrastruktúra, az ezek feletti uniós ellenőrzés kívánt szintje, valamint a meglévő hiányosságok és függőségek tekintetében³⁸. A Megfigyelőközpont minden második évben minősített jelentést készít – a kulcsfontosságú érdekeltekkel konzultálva – a védelem, az úrkutatás és a kapcsolódó polgári iparágak kritikus technológiáiról, függőségeiről, értékláncairól és tesztelési infrastruktúráiról³⁹.

E jelentések alapján a Bizottság **technológiai ütemterveket** dolgoz ki annak érdekében, hogy ösztönözze a polgári, a védelmi és az űripár közötti kölcsönhatást a kritikus technológiák tekintetében. A Bizottság egyre gyakrabban alkalmazza a technológiai ütemterveket⁴⁰ a stratégiai tervezést támogató, rugalmas technikaként, a rövid és hosszú távú célok konkrét technológiai megoldásokkal való összehangolása révén.

Technológiai ütemtervek alkalmazása révén a Bizottság az azonosított kritikus technológiákból fog kiindulni, és a) foglalkozni fog az összes vonatkozó finanszírozási eszközzel, szakpolitikai igénnyel és a finanszírozási lehetőségekhez való hozzáféréssel az uniós fellépések közötti szinergiák megteremtése érdekében; b) szélesebb körű technológiai és társadalmi-gazdasági szükségleteket céloz meg a termékeny kölcsönhatás előmozdítása érdekében; c) összehozza az összes érdekelt felet, köztük a kormányt, az ipart, a tudományos köröket és a civil társadalmat.

A technológiai ütemtervek technológia-előrejelzést használnak a megfelelő kialakulóban lévő



³⁶ Például megelőző vagy gyógyító egészségügyi megoldásokban, kriminalisztikában stb. történő felhasználásra.

³⁷ Megfelelően működik a meglévő uniós technológiai monitoring eszközökkel, például a Bizottság (<https://ati.ec.europa.eu/>) vagy az EDA eszközeivel.

³⁸ A polgári, védelmi és űrtechnológiák kölcsönhatásában fennálló kritikus függőségek az ipari kritikus függőségek teljes körének sajátos részét képezik (és ezáltal teljes mértékben igazodnak azokhoz), amelyekkel az EU sokkal szélesebb hatókörű ipari stratégiája foglalkozik.

³⁹ Adott esetben figyelembe veszik az EDA kritikus technológiákkal kapcsolatos munkáját, többek között az átfogó stratégiai kutatási menetrend (OSRA) és a kapcsolódó technológiai építőelemek (TBB) révén.

⁴⁰ Lásd még az „Új EKT a kutatás és az innováció szolgálatában” című, 2020. szeptember 30-i COM(2020) 628 közleményt.

technológiák azonosításához, a költségek megkettőzésének elkerüléséhez, az európai piac stabilitásához való hozzájáruláshoz, a határokon átnyúló együttműködés előmozdításához, valamint az induló innovatív vállalkozások és a kkv-k innovációjának ösztönzéséhez. Minden ütemtervnek konkrét időhorizontja, mérföldkövei és konkrét végső célja lesz.

A technológiai ütemtervek alapján végzett munka eredményei alapján a Bizottság úgy határozhat, hogy vezérprojekteket indít, figyelembe véve azoknak az EU technológiai szuverenitására és vezető szerepére, finanszírozási forrásaira és irányítására gyakorolt várható hatását (lásd az alábbi 8. szakaszt).



4. INTÉZKEDÉS: A Bizottság **technológiai ütemterveket** dolgoz ki a védelem, az űrkutatás és a kapcsolódó polgári ágazatok szempontjából kritikus technológiákkal kapcsolatos innováció fellendítése, valamint a határokon átnyúló együttműködés ösztönzése érdekében, az összes vonatkozó uniós eszközt szinergikus módon felhasználva. Ezek az ütemtervek a Bizottságon belül a kritikus technológiák új megfigyelőközpontja által két évente készített értékelésen alapulnak majd. Az ütemtervek új kiemelt projektek elindítására vezethetnek.

6. Szabványosítás

Több ágazatra kiterjedő közös szabványok előmozdítása és alkalmazása hozzájárulhat a gyártási menetek és a költséggazdálkodás terén jelentkező költségmegtakarításokhoz, de az interoperabilitás fokozása révén – különösen multinacionális környezetben – javíthatja a működési hatékonyságot is.

A szabványok és a közbiztonsággal kapcsolatos közbeszerzési programok jobb összekapcsolása segítheti az uniós ipart abban, hogy megőrizze vezető szerepét az Unió technológiai szuverenitása szempontjából fontos kritikus technológiák terén. Összességében a közös szabványok hozzájárulhatnak az innovációhoz és a szinergiákhoz.

A Bizottság a legfontosabb érdekelttel szoros együttműködésben azonosítja a meglévő szabványokat és bevált módszereket, és megbízást ad olyan új szabványok és módszerek kidolgozására, amelyek a polgári, a védelmi és az űriparban is alkalmazhatók, és elő fogja mozdítani azok alkalmazását a vonatkozó uniós programokban és eszközökben azokon a területeken, ahol a szabványosítás még mindig nem történt meg. Ide tartozik többek között:

- a rescEU keretében tervezett munka, amely katalizátorként járulhat hozzá az egységes CBRN-szabványok kialakítására irányuló, határokon átnyúló együttműködés javításához felhasználói szinten (polgári védelmi ügynökségek) és iparági szinten, vagy
- a Digitális Európa program keretében tervezett, az európai biztonsági adattérre vonatkozó kezdeményezés, amely hozzá fog járulni a minőségi standardok uniós szintű meghatározásához.

Fellépésre lehet szükség a polgári (pl. bűnüldözési) és védelmi ágazatban egyaránt alkalmazható hibrid technológiai szabványok⁴¹ és bevált módszerek kidolgozása érdekében. Ez magában

⁴¹ A hibrid szabványok (például a szoftverirányítású rádió) kiadásának szándékát először a 2012. július 26-i „Cselekvési terv az innovatív és versenyképes biztonsági iparágért” című COM(2012) 417 és SWD(2012) 233 dokumentumban jelentették be.

foglalhatja a szabványok, a közösen elfogadott vizsgálati protokollok, a bevált módszerek és az uniós magatartási kódexek meghatározását és harmonizálását a költségek csökkentése, az interoperabilitás növelése, a szinergiák lehetőségének javítása és az érthetőség fokozása érdekében. Az Unió úgy tudja legjobban szolgálni érdekeit, ha nemzetközi szinten (pl. a kiberbiztonság területén) vezető szerepet vállal a szabványok kidolgozásában, figyelembe véve az uniós értékeket és prioritásokat (pl. az uniós adatvédelmi jogszabályokat).

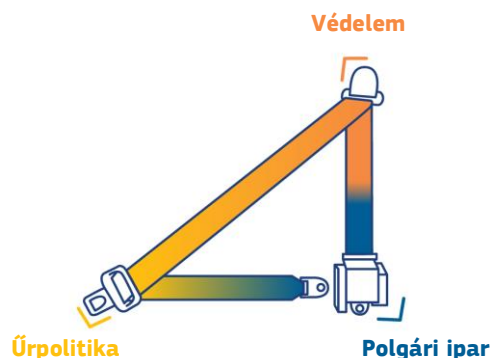


5. INTÉZKEDÉS: 2022 végéig a Bizottság a többi kulcsfontosságú érdekelt féllel szoros együttműködésben tervet terjeszt elő a meglévő polgári/védelmi hibrid **szabványok** alkalmazásának és újak kidolgozásának előmozdítására.

7. Innováció és termékeny kölcsönhatás a polgári, a védelmi és az űripár között

Az innováció⁴² a digitális átállás vezetésére és a versenyképesség erősítésére irányuló európai erőfeszítések középpontjában áll. Ötletek és technológiák érkehetnek nagyvállalatoktól, induló innovatív vállalkozásoktól, kutatási és technológiai szervezetektől és kkv-ktől bármely ökoszisztémában, és általános hatást gyakorolhatnak a képességekre. A polgári-űr-védelem ágazat termékeny kölcsönhatásának (technológiaátvételi és technológiaátengedési hatások) elősegítése rendezni fogja a polgári védelmi innovációs környezet jelenlegi szétaprózottságát. Tovább erősítheti az innovációt és hozzájárulhat az európai gazdasági növekedéshez, továbbfejlesztheti az egységes piacot és javíthatja az európai polgárok biztonságát.

Egy olyan **innovációs inkubátor**, amely képes kifejleszteni és felgyorsítani a technológiákat a **kettős felhasználású innováció** területén, kulcsfontosságú eszköz lehet az innováció fellendítéséhez és a három ipari ágazat áttörést jelentő technológiáinak létrehozásához, valamint a más ökoszisztémákkal való termékeny kölcsönhatás javításához. Ez az innovációs inkubátor öltheti egy virtuális hálózat formáját, amely a Bizottságnak az EIC-vel és az EDA-val való szoros együttműködésén alapul. Ez például lehetővé teszi a következőket: i. a vonatkozó uniós finanszírozású kutatás sikeres eredményeinek kiszűrése, és javaslatok tétele nyomon követésre vagy a felhasználók általi hasznosításra; ii. az új technológiák támogatása, különös tekintettel az induló innovatív vállalkozásoktól, a kkv-ktől és a kutatási és technológiai szervezetektől származó kettős felhasználású innovációra; valamint iii. az olyan ágazati kezdeményezések összekapcsolása és kiegészítése, mint például az Europol keretében működtetett európai biztonsági központ.



A Bizottság **védelmi innovációs hálózatokat** is létrehoz azzal a céllal, hogy technológiai demonstrációs szolgáltatásokat nyújtson (amelyeknek a kutatási és technológiai szervezetek, egyetemek vagy más kutatási infrastruktúrák adnak otthont) annak tesztelésére, hogy a polgári ágazatból származó technológiák mennyire relevánsak potenciális védelmi alkalmazásokban. Az

⁴² A Tanács által a közelmúltban bejelentett, a belső biztonsággal és a jogérvényesüléssel foglalkozó uniós innovációs központ (6158/20, 2020.2.19.) szintén arra törekszik, hogy azonosítsa a szinergiák lehetőségeit.

ilyen tematikus hálózatok – amelyek különböző méretű és különböző ágazatokból érkező szereplők közötti innovációs közvetítőként működnek – támogatni fogják az innovációt a konkrét védelmi értékláncokban azáltal, hogy elősegítik a polgári technológiák alkalmazását a védelmi szereplők körében, miközben lehetőséget biztosítanak a polgári vállalkozásoknak arra, hogy technológiáikat új védelmi partnerek felé fordítsák.

Emellett az alábbi két kritikus technológiai terület ígéretes lehetőségeket jelez a termékeny kölcsönhatásra.

Kiberbiztonság és kibervédelem. A Bizottság 2021-ben létrehozta a kiberbiztonsági kompetenciaközpontot⁴³ és a nemzeti koordinációs központok hálózatát. A kiberbiztonsági kompetenciaközpont hozzá fog járulni az európai gazdaság és társadalom kibertámadásokkal szembeni védelméhez, a kutatási kiválóság fenntartásához és előmozdításához, valamint az uniós ipar kiberbiztonsági versenyképességének megerősítéséhez. A központ forrásait a Digitális Európa és a Horizont Európa, valamint a tagállamok fogják biztosítani. Ezzel párhuzamosan az Európai Védelmi Alap (EDF) támogatni fogja a kibervédelmi megoldásokkal kapcsolatos európai kutatást és fejlesztést, például a kiber-helyzetismeret és műveleti kapacitások, valamint a kiberképzés és -gyakorlatok terén. Az uniós űrprogram folytatja a kiberbiztonsági kihívásokra a megoldások kidolgozását (pl. Galileo).

A Bizottság törekedni fog arra, hogy fokozza a polgári, a védelmi és az űrszféra kibertevékenységei közötti kölcsönhatásokat és szinergiákat a sebezhetőség csökkentése és a hatékonyság növelése érdekében⁴⁴.

Forradalmi technológiák, beleértve a mesterséges intelligenciát is⁴⁵. A „forradalmi technológia” kifejezés olyan technológiára utal, amely váratlan és gyökeres átalakulást vagy paradigmaváltást, azaz inkább radikális, mintsem fokozatos változást idéz elő. Egy ilyen technológia fejlesztése „magas kockázatú, nagy potenciálú hatást” jelent, és a koncepció egyaránt vonatkozik a polgári, a védelmi és az űrágazatra. A védelmi ipar területén alkalmazott forradalmi technológiák⁴⁶ alapulhatnak a nem hagyományos védelmi szereplőktől származó koncepciókon vagy ötleteken, és azok eredete sok esetben polgári területről származó technológiaátvétel.

Az EDF-rendelet költségvetésének legfeljebb 8 %-át irányozza elő a forradalmi technológiák támogatására, a nem hagyományos védelmi szereplők részvételének előmozdítására, valamint az innovatív védelmi alkalmazásokra vonatkozó nyílt pályázati felhívásokon vagy díjakon keresztül a védelmi projektekben részt vevő induló innovatív vállalkozások megnyerésére. Ezek az innovatív finanszírozási mechanizmusok gyakorlati lépést jelentenek majd az innovatív ötletek bemutatása és az innovációnak a polgári és a védelmi terület közötti termékeny kölcsönhatás terén. A DEP igen

⁴³ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_20_2384

⁴⁴ Lásd: COM(2020) 18., 2020.12.16., „Az EU kiberbiztonsági stratégiája a digitális évtizedre”, 13–19. o.: Operatív kapacitás kiépítése a megelőzés, elrettentés és reagálás érdekében.

⁴⁵ A mesterségesintelligencia-alapú (MI-alapú) fejlesztéseket az EU egészében nyílt módon kell végezni, biztosítva az MI-alapú alkalmazások biztonságosságát, valamint társadalmi és környezeti megbízhatóságát, és azoknak kezdetektől fogva figyelembe kell venniük az etikai szempontokat, értékelniük kell a kockázatokat, és vissza kell szorítaniuk a rossz szándékú felhasználás és a nem szándékos megkülönböztetés, így például a nemén, fajon vagy fogyatékonyságon alapuló megkülönböztetés lehetőségét. Az MI-t jól összehangolt keretek között fejlesztik, tiszteletben tartva az Unió értékeit, etikai elveit és az Európai Unió Alapjogi Chartáját. Az Unió pénzügyi hozzájárulása garantál egy olyan emberközpontú és befogadó megközelítést, amely tiszteletben tartja az uniós értékeket, és összhangban áll a „Mesterséges intelligenciáról - A kiválóság és a bizalom európai megközelítése” című fehér könyvvel (COM(2020) 65, 2020.2.19), amelyhez a Bizottság nyomon követési javaslatot fog előterjeszteni 2021-ben.

⁴⁶ Az EDF-rendelettel összhangban a Bizottság pénzügyi támogatást nyújthat a forradalmi védelmi technológiák kifejlesztését elősegítő intézkedésekre. Az Unió és tagállamai nemzetközi kötelezettségeinek tiszteletben tartása érdekében azonban nem támogathatók pénzügyileg olyan termékekkel vagy technológiákkal kapcsolatos intézkedések, amelyek használatát, fejlesztését vagy előállítását a nemzetközi jog tiltja. Így amikor új védelmi termékekre vagy technológiákra vagy a meglévők korszerűsítésére tesznek javaslatot, a kérelmezőknek kötelezettséget kell vállalniuk arra, hogy tiszteletben tartják az etikai elveket, például az emberek jólétével és az emberi genom védelmével kapcsolatos, a vonatkozó nemzeti, uniós és nemzetközi jogban is tükröződő elveket, ideértve az Európai Unió Alapjogi Chartáját és az emberi jogok európai egyezményét, valamint adott esetben annak jegyzőkönyveit is.

jelentős része a polgári alkalmazások forradalmi technológiáit fogja támogatni. Más uniós finanszírozási eszközök – köztük az űrprogram és az EIC finanszírozási eszközei – hasonló beruházásokat irányoznak elő.

Az innováció előmozdítása és az uniós ipar versenyképességének biztosítása érdekében a **készségekkel** kapcsolatban is ambiciózus szakpolitikára lesz szükség. A Bizottság célzott intézkedéseket fog hozni a polgári, a védelmi és az űrágazat kölcsönhatásában a lehetséges rések, a legrelevánsabb készségek és a szinergiák feltárása érdekében.

Továbbra is alacsony a nők és más alulreprezentált csoportok részvétele a védelmi és biztonsági ágazatban. Tekintettel arra, hogy a sokszínűség fontos tényező az innováció ösztönzésében, feladat e profilok fokozottabb bevonásának előmozdítása. A Bizottság törekedni fog továbbá a női innovátorok fokozottabb részvételére, és foglalkozni fog az egyenlőségre és a befogadásra vonatkozó célokkal (pl. digitális hozzáférhetőség)⁴⁷.



6. INTÉZKEDÉS: A Bizottság 2022 első felében az Európai Innovációs Tanáccsal és más érdekelt felekkel együttműködésben „**innovációs inkubátort**” indít az új technológiák támogatása és a **kettős felhasználású innováció** alakítása érdekében. A Bizottság támogatni fogja továbbá a **határokon átnyúló védelmi innovációs hálózatokat**, amelyek tesztelik a polgári szektorból származó technológiák relevanciáját, és támogatják a felelősségteljes innovációt a védelmi értékláncokban. Ezek az intézkedések a polgári védelmi innovációs környezet jelenlegi szétaprózottságával, a készségek hiányával, valamint az egyenlőséggel és a befogadással kapcsolatos célokkal is foglalkozni fognak.



7. INTÉZKEDÉS: 2021 júniusától kezdődően a Bizottság a tagállamokkal együtt létrehozta a kiberbiztonsági kompetenciaközpontot, amely a vonatkozó uniós programokból és eszközökből elosztja a szükséges forrásokat. A Bizottság törekedni fog a központ, az EDF és az EU **kiberbiztonsági és kibervédelmi** űrprogramja közötti szinergiák, a technológiaátvételi és technológiaátengedési hatások megerősítésére a sebezhetőségek csökkentése és a hatékonyság növelése érdekében.



8. INTÉZKEDÉS: 2022 első felétől kezdődően a **forradalmi technológiák** támogatása érdekében a Bizottság innovatív finanszírozási formákat fog bemutatni a nem hagyományos szereplők részvételének előmozdítása, az induló innovatív vállalkozások bevonása és a megoldások termékeny kölcsönhatásának előmozdítása érdekében, az uniós programok és eszközök, köztük a DEP és az EDF által kínált lehetőségekre építve.

⁴⁷ „Az egyenlőségközpontú Unió: a 2020–2025 közötti időszakra szóló nemi esélyegyenlőségi stratégia című közlemény, COM/2020/152 végleges

8. A szinergiák és a termékeny kölcsönhatás előmozdítása kiemelt projektek révén

A polgári, védelmi és úripar közötti szinergiák erősítésének egyik módja olyan kiemelt projektek elindítása, amelyek támogatják a kritikus technológiákat, és megoldásokat kínálnak fontos társadalmi vagy stratégiai kihívásokra. A kiemelt projektekben nagy lehetőségek rejlenek a szinergiák és a termékeny kölcsönhatás szempontjából: programszinten (pl. hasonló területekre vonatkozó kiegészítő pályázati felhívások, a beszerzési igények összekapcsolása a kutatással, szinergiák a finanszírozás terén); technológián keresztül (pl. kettős felhasználású technológiák, különösen alacsony technológiai készültségi szinten); valamint az innováció és a kkv-k révén (pl. új interakciók elősegítése a védelmi és biztonsági iparral).

Számos uniós finanszírozású kezdeményezés fekteti le az ágazatközi szinergiák alapjait, többek között:

- az Európai Hálózatfinanszírozási Eszköz, amely a polgári és katonai mobilitás fokozása érdekében társfinanszírozza a kettős felhasználású közlekedési infrastrukturális projekteket;
- a Galileo, amely olyan hatóságilag szabályozott szolgáltatást kínál, amely védelmi célokra használható;
- a Kopernikusz, amely különböző felhasználói közösségek által polgári és védelmi célokra rendszeresen igénybe vett környezetvédelmi és biztonsági szolgáltatásokat kínál, különösen olyan alkalmazásokat, mint az uniós jognak való megfelelés ellenőrzése és végrehajtása (pl. a környezetvédelmi megfelelésbiztosítás és a bűnözés tekintetében);
- a SESAR („Egységes európai égbolt” légiforgalmi szolgáltatási kutatás), amely a légtér kihasználásának maximalizálása érdekében a rugalmas polgári-katonai együttműködés technikai megoldásait vizsgálja;
- a nemzeti eszközöket használó nemzeti és kereskedelmi műholdüzemeltetőknek nyújtott uniós űrmegfigyelés és a Föld körüli pályán haladó objektumok nyomon követési (SST) szolgáltatása;
- a biztonságos és fenntartható energiamodellekre (például energiatermelésre, -tárolásra, -hatékonyságra és -gazdálkodásra) irányuló védelmi célú kutatás, amely az éghajlatváltozással összefüggésben növeli a rezilienciát és a működési hatékonyságot;
- a védelmi és biztonsági ágazat fenntartható energiával foglalkozó konzultációs fóruma⁴⁸, valamint az EDA-val tervezett együttes fellépés annak érdekében, hogy azonosítsák a védelmi tevékenységekre fenntartott területeken a tengeri megújulóenergia-fejlesztés akadályait, és javítsák az együttélést⁴⁹;
- orvosi reagálás és CBRN-tevékenységek, amelyeket i. a rescEU támogat (pl. fertőzött és fertőző betegek szállítása), ii. az EDF tervez, vagy iii. az EU egészségügyi programja támogat (pl. a biológiai és vegyi terrortámadásokra való egészségügyi felkészültség és reagálás megerősítésére irányuló együttes fellépés).

⁴⁸ <https://cordis.europa.eu/project/id/882171>

⁴⁹ COM(2020) 741 final, A tengeri megújuló energiában rejlő lehetőségeknek a klímasemleges jövő érdekében való kiaknázását célzó uniós stratégia.

Annak biztosítása érdekében, hogy ezek a kezdeményezések teljes mértékben kiaknázzák a bennük rejlő lehetőségeket, a Bizottság nyomon fogja követni végrehajtásukat, és azonosítani fogja a beruházások megtérülésének javítására kínálkozó lehetőségeket. Például:

- a Bizottság szinergiákat fog biztosítani a meglévő uniós szervezetekkel, programokkal és eszközökkel az uniós Egészségügyi Szükséghelyzet-reagálási Hatóság (HERA)⁵⁰ létrehozása céljából 2021-ben indítandó előkészítő intézkedések keretében, ideértve az emberi egészséget fenyegető, kialakuló biológiai veszélyeket is, és magában foglalja az európai biovédelmi reagálással kapcsolatos munkát is.
- a Bizottság szinergiákat fog biztosítani a védelem és a polgári beruházások között a kiber-, a felhőalapú, a processzor- és a kvantumtechnológiák terén.
- a jelenkor biztonsági kihívásaira való jobb reakálás⁵¹ érdekében a Bizottság törekedni fog arra, hogy fokozza a transzeurópai biztonságos kommunikációs infrastruktúrába (TESTA) történő, jelentős beruházások elterjedését. A TESTA lehetővé teszi a védelem és a biztonság területén az uniós intézmények, az uniós szervezetek és ügynökségek, valamint a nemzeti hatóságok közötti biztonságos összeköttetést (ideértve a videokonferenciákat is).
- az EU tengerbiztonsági stratégiája (EUMSS)⁵² összefüggésében a Bizottság tovább ösztönzi az együttműködést azon ügynökségek között, amelyek polgári és védelmi tevékenységet folytatnak (azaz a FRONTEX, az EMSA - Európai Tengerbiztonsági Ügynökség, EFCA - Európai Halászati Ellenőrző Hivatal) és támogatja az összehangolt polgári-katonai **tengeri biztonság** kutatási menetrend végrehajtását. A polgári védelmi együttműködés része az EU tengerbiztonsági stratégiájára vonatkozó cselekvési terv⁵³ alapelveinek, amely a polgári és katonai hatóságok közötti kapcsolatok és információcsere javítására irányuló intézkedéseket foglal magában a közös tengeri információmegosztási környezeten (CISE)⁵⁴ keresztül; a polgári-katonai vonatkozású hajógyártás keretének előmozdítása; valamint a tengeri kutatás-mentéssel kapcsolatos polgári-katonai együttműködés fokozása.

Emellett az előzetes elemzés alapján és az uniós eszközök által finanszírozandó kezdeményezésekre építve a Bizottság három kiemelt projektet indít útjára:

- **Uniós dróntechnológiák.** Ennek a kiemelt projektnek az a célja, hogy fokozza az uniós ipar versenyképességét ezen a kritikus technológiai területen. Azonosítani fogja a termékeny kölcsönhatás területeit annak érdekében, hogy a polgári drónok területén tevékenykedő kkv-k innovatív fejlesztéseinek előnyeit a védelmi projektek is élvezhessék, valamint hogy a polgári repüléstechnika hasznára váljon a védelem területén bekövetkezett fejleményeknek. Különösen a pilóta nélküli légi járművekkel, valamint a drónforgalom további automatizálásához szükséges technológiai építőelemek fejlesztésével foglalkozik majd. A kiemelt projekt része lesz annak az átfogó célkitűzésnek, amelyet a 2022-re tervezett „EU drónstratégia 2.0-ban”⁵⁵ kell meghatározni, amely lehetővé teszi és felgyorsítja e technológia további fejlesztését és használatát Európában, és ezáltal fokozza a technológiai szuverenitást.

⁵⁰ Lásd még: COM(2020) 724, 2020.11.11.: „Az európai egészségügyi uniós kiépítése: az EU határokon át terjedő egészségügyi veszélyekkel szembeni rezilienciájának megerősítése”.

⁵¹ A biztonsági unióra vonatkozó uniós stratégiáról szóló első eredményjelentésben (COM(2020)797) kifejezett céllal összhangban a digitális infrastruktúrák rezilienciájának előmozdítása és a felkészültség növelése nemzeti és uniós szinten a fenyegetések megelőzésére, észlelésére, az azokra való reagálásra és azok enyhítésére szolgáló szilárd képességek kiépítése révén.

⁵² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014JC0009>

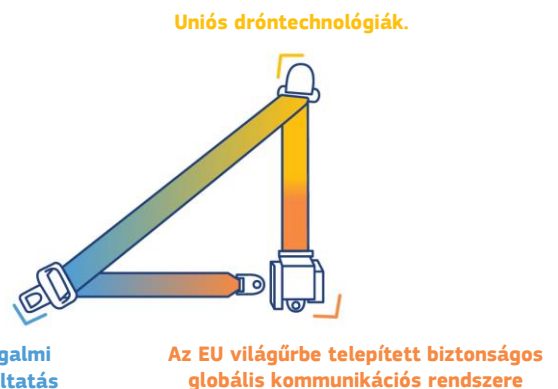
⁵³ https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/sites/maritimeaffairs/files/2018-06-26-eumss-revised-action-plan_en.pdf

⁵⁴ <http://emsa.europa.eu/cise.html>

⁵⁵ Lásd: COM(2020) 789, 2020.12.9., 15. o., „Fenntartható és intelligens mobilitási stratégia – az európai közlekedés időtálló pályára állítása”.

- **Az EU világűrbe telepített biztonságos globális kommunikációs rendszere.** E kiemelt projekt célja, hogy hozzáférést biztosítson a nagy sebességű internetkapcsolathoz a több Föld körüli pályán haladó űrinfrastruktúrán keresztül, ideértve az alacsony pályájú Föld körüli pályán haladó műholdakat is, valamint harmadik uniós műholdas rendszerként kiegészítse a Galileo/EGNOS-t és a Kopernikuszt. A kvantumtitkosítási technológiák integrálásával biztosítani fogja a kormányzati és kereskedelmi szolgáltatások magas szintű összekapcsoltságát és kommunikációját (pl. a kulcsfontosságú infrastruktúrák jobb összekapcsolása, a válságkezelés, a felügyelet és a potenciális tömeges széles sávú alkalmazások támogatása). Lehetővé teszi majd, hogy Európában mindenki hozzáférjen a nagy sebességű internetkapcsolathoz, és reziliens konnektivitási rendszert biztosít, amely lehetővé teszi Európa számára, hogy minden körülmények között továbbra is csatlakozva maradjon, az internetet érő nagyszabású kibertámadások esetén is. Végül a konkrét partnerségek középpontjában álló geostratégiai infrastruktúra lesz, például Afrikával.
- **Az űrforgalom-irányítási (STM) uniós stratégia.** Ez a kiemelt projekt olyan STM-szabványokat és szabályokat fog kidolgozni, amelyek szükségesek ahhoz, hogy elkerülhetőek legyenek az olyan ütközési események, amelyek a műholdak és az űrszemét terjedésével járhatnak, és amelyek katasztrofális eseményekhez vezethetnek a világűrben található uniós eszközök számára. Az STM el fogja kerülni annak kockázatát is, hogy nem uniós szabványok váljanak szabvánnyá, mivel ez a függőség negatív hatással lenne a technológiai szuverenitás elérését célzó európai erőfeszítésekre. E kiemelt kezdeményezésnek hozzá kell járulnia az STM nemzetközi megközelítésének kialakításához is.

Minden egyes kiemelt projekt gyökeres változást hozhat mérete vagy hatása, valamint Európa technológiai szuverenitására és tágabb társadalmára gyakorolt potenciális előnyének köszönhetően. Az egyes projektek továbbfejlesztése érdekében a Bizottság továbbra is elemezni fogja a kkv-któl, induló innovatív vállalkozásoktól és regionális technológiai szervezetektől érkező esettanulmányokat, műszaki jellemzőket, a felhasznált kritikus technológiákat, a költségeket és a lehetséges finanszírozási eszközöket, irányítási struktúrákat és innovatív ötleteket (a technológiához vagy a piachoz kapcsolódóan). A Bizottság ennek alapján dönt az egyes projektek nyomon követéséről, adott esetben jogalkotási javaslatokat is ideértve.



Az 5. szakaszban meghatározott egyes kritikus technológiák technológiai ütemtervei szintén elvezethetnek jövőbeli vezérprojektekhez.



A Bizottság intenzívebb párbeszédet és fejlesztési munkát indít három olyan kiemelt projektről, amelyek gyökeres változás előidézésének lehetőségét hordozzák. A megfelelő elemzést és az érdekelt felekkel folytatott konzultációt követően a Bizottság dönt a nyomon követés lehetséges lépéseiről, beleértve adott esetben a jogalkotási javaslatokat is.

9. INTÉZKEDÉS: „Uniós dróntechnológiák”

10. INTÉZKEDÉS: „Az EU világűrbe telepített biztonságos globális

kommunikációs rendszere”

11. INTÉZKEDÉS: „Űrforgalmi szolgáltatás”

9. Teszünk a sikerért

A Bizottság az Európai Parlamenttel és a Tanáccsal szoros együttműködésben felügyeli a cselekvési terv végrehajtását. Különös figyelmet fog fordítani a szakpolitikai prioritások (az általános versenyképességet, valamint a kutatást és innovációt előmozdító tematikus politikák és szakpolitikák) hatékonyabb és eredményesebb végrehajtására, miközben maximális koherenciát és szinergiákat biztosít az uniós programok és eszközök között.

Annak érdekében, hogy hosszú távon előmozdítsa a polgári, a védelmi és az űripar közötti termékeny kölcsönhatást, a Bizottság nyomon követi az 11 felsorolt intézkedés konkrét előrehaladását, és két évente jelentést nyújt be az elért eredményekről. Az egyes intézkedések végrehajtásának ütemtervét össze kell hangolni a vonatkozó uniós eszközök tervezésével.