



Az Európai Unió
Tanácsa

Brüsszel, 2016. október 28.
(OR. en)

13758/16

ESPACE 52
RECH 298
COMPET 544
IND 222
EU-GNSS 32
TRANS 404
TELECOM 206
MI 665
EMPL 442
CSDP/PSDC 613
CFSP/PESC 867

FEDŐLAP

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Jordi AYET PUIGARNAU igazgató
Az átvétel dátuma:	2016. október 27.
Címzett:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2016) 705 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK Úrstratégia Európa számára

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a COM(2016) 705 final számú dokumentumot.

Melléklet: COM(2016) 705 final



EURÓPAI
BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2016.10.26.
COM(2016) 705 final

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

Úrstratégia Európa számára

Az űr fontos Európa számára.

Európa – a tagállamok, az Európai Űrügynökség (ESA), a Meteorológiai Műholdak Hasznosításának Európai Szervezete (EUMETSAT) és az EU – számos sikert könyvelhet el az űrben az olyan technológiai áttöréseknek és felfedező misszióknak köszönhetően, mint az ESA Rosetta missziója, egyedülálló Föld-megfigyelő és meteorológiai képességei – például a Meteosat –, valamint az olyan világelső kereskedelmi telekommunikációs és felbocsátási rendszerek, mint az Ariane család és a Vega. Jelenleg Európa rendelkezik a világ második legnagyobb űrköltségvetésével, amelyből különböző európai országokra kiterjedő programokat és létesítményeket finanszíroznak¹. 2014 és 2020 között csak az EU több mint 12 milliárd EUR-t fektet be az űrrel kapcsolatos tevékenységekbe. Birtokában van a Föld megfigyelésére használt világszínvonalú űrrendszer, a Kopernikus², valamint a műholdas navigációt és földrajzi helymeghatározást segítő EGNOS³ és Galileo⁴. A 18, jelenleg is Föld körüli pályán keringő, valamint az elkövetkezendő 10-15 évre beütemezett több mint 30 műhoddal az EU az európai felbocsátási szolgáltatások legnagyobb intézményi megrendelője.

Az űrtechnológiák, -adatok és -szolgáltatások nélkülözhetlenné váltak az európaiak mindennapjaiban: a mobiltelefonok és autós navigációs rendszerek használatakor, műholdas tv-csatornák nézésekor vagy pénzfelvételkor egyaránt. A műholdak azonnali információkkal szolgálnak katasztrófák, például földrengés, erdőtüzek és áradások esetén, lehetővé téve a sürgősségi segélyszolgálatok és mentőcsapatok számára, hogy koordináltabban együtt tudjanak működni. A mezőgazdaság a jobb földhasználat előnyeit élvezheti. A műholdas technológiáknak köszönhetően a közlekedési és energetikai infrastruktúrák biztonságosabban és hatékonyabban irányíthatók. A növekvő népesség, a megnövekedett erőforrásigények és az éghajlatváltozás jelentette világméretű kihívások miatt bizonyos információkra van szükségünk bolygónkról, amelyek az űralapú megoldások segítségével könnyebben elérhetővé válnak.

Az űrtechnológiákkal és az általuk biztosított adatokkal és szolgáltatásokkal számos uniós szakpolitikát és kulcsfontosságú politikai prioritást támogatni lehet, beleértve gazdaságunk versenyképességét, a migrációt, az éghajlatváltozást, a digitális egységes piacot és a természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodást is. Az űr stratégiai jelentőséggel is bír Európa számára. Megerősíti Európát globális szerepében, és biztonságát és védelmét tekintve is igen hasznos. Az űrpolitika elősegítheti a munkahelyteremtést, és serkenti a növekedést és a beruházásokat Európában. A világűrrel kapcsolatos beruházások kitérítik a tudomány és kutatás határait. Európa világszínvonalú űrágazattal rendelkezik, melynek része a szabad világpiac körülbelül 33 %-át birtokoló erős műholdgyártó ipar és egy dinamikus downstream szolgáltatási ágazat is, amely sok kkv-nak ad munkát. Az európai űrgazdaság, beleértve a gyártást és a szolgáltatásokat is, több mint 230 000 szakértőt foglalkoztat, értékét pedig 46-54 milliárd EUR-ra becsülték 2014-ben, amely a globális űrágazat értékének körülbelül 21 %-át teszi ki⁵.

¹ Egyesített 2015-ös űrköltségvetésének (tagállamok, EU, ESA és EUMETSAT) becsült értéke 7 milliárd EUR.

² Európai Föld-megfigyelési program.

³ Európai geostacionárius navigációs lefedési szolgáltatás, amely Európa-szerte erősíti a GPS jeleket.

⁴ Európai globális navigációs műholdrendszer, hasonló a GPS-hez.

⁵ Az űrtevékenységekből származó társadalmi-gazdasági hatások az EU-ban 2015-ben és azon túl – PwC tanulmány, 2016. június.

Az űrkutatás általános nemzetközi kontextusa gyorsan változik: éleződik a verseny, az űrkutatás új szereplőivel új kihívások és új ambíciók jelennek meg; az űrtevékenységek egyre inkább kereskedelmivé válnak a magánszektor fokozódó szerepvállalása mellett; a jelentős technológiai váltások felborítják az ágazat hagyományos ipari és üzleti modelljeit, csökkentve az űrhöz való hozzáférésnek és az űr használatának költségeit. A digitális technológiával támogatott, illetve egyéb adatforrásokkal kombinált űradatok minden tagállamban számos üzleti lehetőséget kínálnak.

Európának össze kell fognia annak érdekében, hogy megerősítse a világűr terén szerzett vezető helyét, növelje részesedését a világ űrtechnológiai piacán, és éljen az űr által biztosított lehetőségekkel és előnyökkel. A Bizottság ezért a Szerződés (EUMSZ) 189. cikke alapján új űrstratégiát javasol Európa számára, amelyben négy stratégiai célra helyezi a hangsúlyt.

1. MAXIMALIZÁLNI AZ ŰR ÁLTAL NYÚJTOTT ELŐNYÖKET A TÁRSADALOM ÉS AZ UNIÓS GAZDASÁG SZÁMÁRA

Az űrmegoldásokban rejlő potenciál és az űradatok nyújtotta széles körű lehetőségek még nincsenek teljesen kiaknázva. Az űrágazatot jobban be kell ágyazni a többi szakpolitikába és gazdasági területbe uniós szinten és az összes tagállamban is. A Kopernikusz, EGNOS és Galileo uniós űrprogramokban rejlő lehetőségeket jobban ki kell használni. A Bizottság célja az űr által a társadalom és a tágabb értelemben vett uniós gazdaság számára nyújtott előnyök optimalizálása. Ezt úgy lehet elérni, hogy az állami és magánfelhasználók körében növelni kell a keresletet, meg kell könnyíteni az űradatokhoz való hozzáférést és azok használatát, és serkenteni kell az innovatív downstream alkalmazások fejlesztését és felhasználását. Emellett biztosítani kell az uniós űrprogramok folyamatosságát és felhasználó-központú fejlesztését is.

1.1. Az űrszolgáltatások és -adatok alkalmazásának ösztönzése

Az űrrendszerekből származó adatok és szolgáltatások – köztük a műholdas felvételek, a földrajzi helyzetmeghatározási információk és a műholdas kommunikáció – már most is számos közpolitikához és gazdasági ágazathoz hozzájárul: a környezetvédelemhez, a közlekedésbiztonsághoz, a precíziós mezőgazdasághoz, a halállomány szabályozásához, a hajózási útvonalak felügyeletéhez, az olajfoltok észleléséhez és a városi, illetve regionális tervezéshez egyaránt. Rengeteg további felhasználási terület lehet még, melyek még nincsenek maradéktalanul kiaknázva. Ezért a Bizottság minden olyan esetben támogatni fogja az űrszolgáltatások, -adatok és -alkalmazások felhasználását az uniós szakpolitikákban, amikor azok hatásos megoldással szolgálhatnak. Biztosítani fogja, hogy az uniós jogszabályok segítsék alkalmazásukat, és rendszeres felülvizsgálatot fog tartani az idevágó akadályok és új lehetőségek feltárása érdekében, beleértve az igazgatási egyszerűsítéseket is.

A Bizottság konkrét lépéseket, többek között szabályozási intézkedéseket fog tenni, amennyiben ez indokolt és célravezető⁶, a Galileo bizonyos piacokra vagy területekre való bevezetése érdekében, mint például a mobiltelefonok, az európai kritikus infrastruktúra és a légi közlekedés. Az Európában piacra kerülő új lapkakészleteknek és vevőegységeknek

⁶ A lehetséges jogalkotási javaslatok a Bizottság minőségi jogalkotásra vonatkozó követelményei szerint készülnek majd, összhangban a minőségi jogalkotásra vonatkozó bizottsági iránymutatással (SWD(2015) 111).

Galileo- és EGNOS-kompatibilisnek kell lenniük. Az ágazat törekvéseit támogatandó, a Bizottság önkéntes címkézési és tanúsítási rendszert fog bevezetni.

Hosszabb távon a Bizottság az űrmegoldások alkalmazását szabványosítási intézkedésekkel, ütemtervekkel és az űr jövőbeli – például az önvezető és „összekapcsolt” autókra, vasútvonalakra, repülésre és pilóta nélküli légi járművekre (drónokra) irányuló – stratégiákba való integrálásával fogja ösztönözni. A Bizottság európai rádiónavigációs tervet fog kiadni, hogy elősegítse a globális navigációs műholdrendszer alkalmazásainak beépülését az ágazati politikákba.

Ezt a törekvést nemzeti és regionális szinten is kísérőintézkedéseknek kell támogatniuk. A Bizottság, a GSA-val⁷ és egyéb szereplőkkel figyelemfelhívó kampányokat fog szervezni, támogatási hálózatot fog kiépíteni (Kopernikusz multiplikátorok, Kopernikusz Akadémia), és technikai segítséget nyújt abban, hogy az űrmegoldások közbeszerzése innovatív módon és határokon átnyúlóan történjen.

A Kopernikusz a Föld-megfigyelési adatok egyik vezető szolgáltatója. Jelenleg azonban a technikai akadályok meggátolják a felhasználókat a Kopernikusz által szolgáltatott adatok és információk teljes mértékű felhasználásában. A Bizottság ezért javítani fogja az űrből származó adatok hozzáférhetőségét és felhasználhatóságát. Ezzel elősegíti az űr- és az egyéb forrásokból származó adatok közötti kedvező kölcsönhatást, megkönnyítve a digitális kutatási infrastruktúrákba való integrálásukat, az Európai számításháló-kezdemenyezést kiegészítve. Ez konkrétan annyit tesz, a Bizottság különösen szorgalmazni fogja a Kopernikusz által generált Föld-megfigyelési adatok elterjesztését. Létre fog hozni számos, további adatbázisokhoz és online adatfeldolgozási kapacitásokhoz hozzáférést biztosító platformszolgáltatást, melyek terén az európai ipar vezető szerepet fog betölteni. Ezen intézkedések új üzleti lehetőségeket nyitnak meg az európai ipar – kkv-k és induló vállalkozások – előtt egyaránt, és lehetővé teszik a kutatási intézmények, az állami hatóságok és cégek számára, hogy űrmegoldásokat fejlesszenek ki, és hasznosítani tudják az ezekből származó előnyöket. Mivel a végfelhasználók az űradatokat gyakran csak más adatokkal együtt tudják teljes mértékben kiaknázni, a Bizottság különös figyelmet fog az adathalmazok átjárhatóságára fordítani, az INSPIRE-irányelvre⁸ és az európai interoperabilitási keretre építve.

A kereskedelmi downstream ágazattal kialakított szorosabb kapcsolatok elengedhetetlenek a testreszabott alkalmazások fejlesztéséhez, új felhasználók eléréséhez és az űr más ágazatokkal való összekapcsolásához. E kapcsolatok előmozdításához a Bizottság megteremti a szükséges keretfeltételeket. Egyértelműen el fogja határolni a Kopernikusz ingyenes információs alapszolgáltatásait a kereskedelmi célú downstream alkalmazásoktól. Továbbá bevezet egy úgynevezett „ipari tesztet” annak ellenőrzésére, hogy képesek-e a downstream szolgáltatók megbízható és megfizethető szolgáltatásokat nyújtani.

Az űr- és műholdas kommunikáció révén emellett Európa digitális társadalmának és gazdaságának összekapcsoltsága is javulhat. A műholdak költséghatékony megoldást kínálnak különösen a távoli, illetve tengeri területeken a létesítmények és az emberek összeköttetésére, vagy a jövőbeli 5G-hálózatok részeként, amelyekben számos, űradatokat használó alkalmazás

⁷ Az Európai GNSS (globális navigációs műholdrendszer) Ügynökség (GSA) egy olyan uniós ügynökség, amely az EGNOS és a Galileo hasznosításáért felelős.

⁸ 2007/2/EK irányelv az Európai Közösségen belüli térinformációs infrastruktúra kialakításáról, HL L 108., 2007.4.25., 1.o.

és szolgáltatás igényel majd folyamatos kapcsolatot. A Bizottság a tagállamokkal együtt azon fog dolgozni, hogy előmozdítsák a hosszú távú együttműködési kereteket, amelyek ösztönzik a műholdas és földi technológiák együttműködését, és összehozzák az érintett üzleti közösségeket.

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *elősegíti a Kopernikusz, az EGNOS és a Galileo által kínált megoldások elterjedését az uniós szakpolitikákban, amennyiben ez indokolt és előnyös – rövid távon is –, valamint intézkedéseket hoz a Galileo mobiltelefonok és idősinkronizálást használó kritikus infrastruktúra esetében történő felhasználása érdekében,*
- *megkönnyíti a Kopernikusz adatainak és információinak használatát az adatterjesztés erősítése, valamint platformszolgáltatások létrehozása révén, és elősegíti a nem űrből származó adatokkal és szolgáltatásokkal való interfészek kialakítását,*
- *ösztönzi az űralkalmazások fejlesztését a különböző területekről érkező új szereplők nagyobb mértékű bevonásával,*
- *a tagállamokkal és az ágazattal együtt elősegíti a műholdas kommunikáció hatékony és keresletorientált felhasználását a mindenütt jelenlevő kapcsolat előmozdítása érdekében valamennyi tagállamban.*

1.2. Az uniós űrprogramok előmozdítása és az új felhasználói igények kielégítése

A magánszektor csak abban az esetben fogja az űrmegoldásokat alkalmazni, illetve csak akkor fog beruházni azokba, ha a felhasználók és az üzleti szereplők biztosak lehetnek abban, hogy a Kopernikusz, az EGNOS és a Galileo nyújtotta szolgáltatások és adatok a jövőben is elérhetőek lesznek. Ezért a Bizottság megerősíti elkötelezettségét az uniós űrprogramok stabilitása és a rendszerek versenyelőnyeinek megerősítése mellett, olyan szolgáltatásokkal, mint például a Galileo tekintetében nyújtott hitelesítés és nagy fokú pontosság. A változó környezetben és a gyorsan fejlődő piacon a rendszerek fejlődésének folytatódnia kell annak érdekében, hogy továbbra is a legkorszerűbb, egyre javuló megbízhatóságú és stabilitású szolgáltatásokat lehessen nyújtani.

A Bizottság életbe lépteti az EGNOS harmadik generációját, hogy fejlesztéseket vezessen be, és az EGNOS-t a tengeri ágazatra is kiterjessze. Ez vonzóbbá teszi az EGNOS-t, és elősegíti, hogy az európai rádiónavigáció kulcsfontosságú szereplőjévé váljon. A Bizottság célja, hogy megerősítse a második generációs Galileót és Kopernikuszt mint globális hivatkozási pontot. Ez a jelenlegi szolgáltatások és infrastruktúra folyamatos fejlesztését igényli.

További szolgáltatások bevezetése kerül megfontolásra a kiemelt területeken felmerülő igények kielégítésére, melyek többek között i. az éghajlatváltozás és a fenntartható fejlődés, a CO₂ és egyéb üvegházhatású gázok kibocsátásának, a földhasználatnak és az erdőgazdálkodásnak, valamint az Északi-sarkvidéken⁹ végbemenő változásoknak a nyomon követése a Kopernikusszal; illetve ii. a biztonság és a védelem, annak érdekében, hogy az EU jobban tudjon reagálni a határellenőrzéssel és a tengerfelügyelettel kapcsolatos új kihívásokra a Kopernikusznak és Galileónak/EGNOS-nak köszönhetően. A szolgáltatások kiterjesztése az

⁹ Összhangban az Európai Unió Északi-sarkvidékre vonatkozó integrált politikájával (JOIN(2016) 21 final).

ágazatban végbemenő új technológiai fejlesztésekre, az infrastruktúra és a szolgáltatások megfelelő szintű biztonságának szükségességére, a különböző forrásokból származó adatok elérhetőségére, valamint a magánszektorban a megfelelő megoldások hosszú távú szolgáltatására való képességére tekintettel fog történni.

A Bizottság javítani fogja a felhasználókkal folytatott konzultációs folyamatokat, és külön nekik szóló platformokat hoz létre annak érdekében, hogy a fejlesztések – a biztonsággal kapcsolatos követelmények terén is – a felhasználói igényekhez igazodjanak. Ahol ez hatékonyabb lehet, és a rendelkezésre álló finanszírozást jobb hatásfokúvá tenné, a Bizottság – megfelelően figyelembe véve a korábbi tapasztalatokat – feltérképezi az alternatív üzleti modelleket (közszférán belüli társulások, köz-magán társulások vagy szolgáltatásvásárlás).

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *továbbra is elkötelezett az uniós űrprogramok stabilitása és az új generációk felhasználó-központú előkészítése mellett, hogy folyamatosan csúcsmínőségű szolgáltatásokat nyújthasson. Ennek érdekében a Bizottság alternatív üzleti modelleket térképez fel, és figyelembe veszi a technológiai fejlődést,*
- *megoldást talál a különösen az éghajlatváltozással/fenntartható fejlődéssel és a biztonsággal, illetve a védelemmel kapcsolatban felmerülő igényekre.*

2. A GLOBÁLISAN IS VERSENYKÉPES ÉS INNOVATÍV EURÓPAI ŰRÁGAZAT TÁMOGATÁSA

Az európai űripar kemény globális versennyel néz szembe. Az ellátás biztonságára és az ágazat exportképességére hatással van az Európán kívülről érkező kritikus komponensektől és technológiáktól való függés. Az innovatív ipari folyamatok forradalmasítják az ágazatot. Az űrtevékenységek egyre inkább nyitottak a magánberuházásokra a műholdas kommunikáció, a Föld-megfigyelés, sőt még a felbocsátó rendszerek tekintetében is. Az űr immár a globális értéklánc részét képezi, amely egyre több új céget és vállalkozót vonz – ez az úgynevezett „új űr”, amely feszegeti az űrágazat hagyományos határait. Mindez új lehetőségeket nyújt olyan innovatív termékek, szolgáltatások és folyamatok kifejlesztésére, amelyekből valamennyi tagállam ipara profitálhat, az űrágazaton belül és kívül egyaránt új kapacitásokat generálva és értéket teremtve.

Európának fenn kell tartania és tovább kell erősítenie az űrrendszerek kitalálására, fejlesztésére, üzembe helyezésére, működtetésére és kihasználására irányuló világszínvonalú képességét. A Bizottság ezért támogatni fogja a teljes ellátási lánc versenyképességét, az ipari szereplőktől egészen a kutató szervezetekig. Emellett ösztönzi a vállalkozások számára kedvező ökoszisztémák megjelenését, új finanszírozási források megnyitását, új üzleti lehetőségek teremtését, és biztosítja, hogy ezekből valamennyi tagállam vállalkozásai profitáljanak.

2.1. A kutatás és innováció támogatása és a készségek fejlesztése

Az űrkutatási tevékenységeknek uniós szinten az űripar értékláncának minden szegmensét kiegyensúlyozott módon kell érinteniük, és elő kell segíteniük az egyéb, nem űrrel kapcsolatos ágazatokkal való termékeny kölcsönhatást és a technológia továbbadását. E tevékenységeknek meg kell könnyíteniük az űradatokhoz való hozzáférést a kutatási és innovációs programok számára annak érdekében, hogy megteremtsék a körülményeket nagy kutatási áttörésekhez, illetve számos piaci szegmenst elérjenek.

Az uniós kutatási programok tekintetében a Bizottság az európai ellátási láncok sérülékenységét csökkentő tevékenységeket fogja előtérbe helyezni, például a technológiai függetlenséget elősegítő kritikus űralkatrészek, -rendszerek és -technológiák kifejlesztésének támogatásával. Támogatni fogja a hosszú távú kutatási-fejlesztési igényeket, beleértve az áttörést jelentő forradalmi technológiákat, az alacsony költségű és alternatív űrhozzáférést és a keringési pályán történő javítási munkálatokat is. Továbbá támogatni fogja az új ipari folyamatok és gyártási eszközök kifejlesztését is, illetve a piacrajutási idő lerövidítése érdekében javítani fogja a technológiai érettség megteremtéséhez nyújtott segítséget, beleértve a pályáraállítási és tesztelési tevékenységeket.

A Bizottság arra is törekedni fog, hogy a jövőbeni kutatási tevékenységek jobban integrálják az űrkutatást az egyéb globális és társadalmi kihívásokat érintő szakpolitikai területekbe. Ösztönözni fogja a horizontális szinergiákat és a multidiszciplináris megközelítéseket, amelyek lehetővé teszik a kölcsönös inspirációt és az űr- és nem-űrtechnológiák összefonódását. Ez a már létező kezdeményezésekkel összhangban történik, amilyenek például az európai technológiai platformok és közös technológiai kezdeményezések. Az űrkutatás és az alapkutatások kapcsolatának szorosabbá tétele elősegíti az európai űrtudományból és felfedező missziókból származó tudományos űradatok teljes mértékű kiaknázását és a tudományos műszerhasználat fejlesztését. Emellett elő fogja mozdítani a tudományos, mérnöki és ipari csapatok együttműködését is.

A Bizottság ezenkívül rendszeres párbeszédet fog folytatni az ágazati és más innovációs szereplőkkel, beleértve a kutatói közösséget, illetve a szolgáltatások és alkalmazások felhasználóit, hogy jobban teljesíteni tudja versenyképességgel kapcsolatos igényeiket. Az innováció és gazdasági fejlődés ösztönzése érdekében a Bizottság elő fogja segíteni az EU szellemi tulajdon-jogainak felhasználását, beleértve a szabadalmakat és szerzői jogokat is.

Az európai strukturális és beruházási alapokat felhasználva a Bizottság támogatni fogja a kutatást és az innovációt a tagállamokban és azokban a régiókban, amelyek az űrt prioritásnak ítélték intelligens szakosodási stratégiáikban, továbbá elősegíti a határokon átvágó együttműködést kutatóik és innovációs szereplőik körében.

Az Új európai készségfejlesztési program részeként a Bizottság az űr-/Föld-megfigyelésre szakosodott ágazati szakképzettség-fejlesztési szövetséget hoz létre, amely egybefogja az ipar, a kutatás, az egyetemek és az állami hatóságok kulcsszereplőit annak érdekében, hogy eleget tudjanak tenni az ágazatban felmerülő új készségigényeknek. A Bizottság elő fogja segíteni az Európai Innovációs és Technológiai Intézet, valamint annak tudományos és innovációs társulásai közötti együttműködést, és megerősíti azokat a tevékenységeket és projekteket, melyek célja, hogy az űrrel kapcsolatos ismeretek nagyobb hangsúlyt kapjanak az oktatásban és a tudományban.

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *fokozza az űrhöz kapcsolódó K+F tevékenységek támogatását a tagállamokkal és az ESA-val együttműködve, és felülvizsgálja az európai űrágazat versenyképességének*

fokozására kialakított stratégiai megközelítést,

- *megegyeztet az innovatív közbeszerzési rendszerek alkalmazását az innováció keresleti oldalának stimulálása érdekében¹⁰, és új megközelítéseket tár fel a magánberuházások és az ágazati partnerségi együttműködések fellendítése érdekében¹¹,*
- *a tagállamokkal és az ESA-val együtt elősegíti a közös technológiai ütemtervek használatát¹² annak érdekében, hogy a különféle K+F projektek minél jobban kiegészítsék egymást,*
- *felveszi a készségekkel kapcsolatos ágazati együttműködés tervébe az űr-/Föld-megfigyelést az ágazatban felmerülő új készségigények kielégítése érdekében.*

2.2. A vállalkozói szellem és az új üzleti lehetőségek támogatása

Minden tagállamban és európai szinten is célzott intézkedésekre és kapacitásépítésre van szükség ahhoz, hogy létrejöhessen a megfelelő ökoszisztéma, valamint a magánszektor nagyobb kockázattűrőre, a vállalatokat pedig innovatív termékek és szolgáltatások kifejlesztésére ösztönző, kedvező szabályozási és üzleti környezet.

A Bizottság támogatja az európai űrtechnológiai vállalkozókat az egységes piacon való elindulásban és terjeszkedésben, például az első ügyfelekkel kapcsolatos megközelítés kialakítása révén. A Bizottság emellett az európai beruházási terv, valamint az uniós támogatási programok keretében is elő fogja mozdítani az űrtechnológiai finanszírozáshoz való hozzáférést¹³. A beruházási terv és az Európai Stratégiai Beruházási Alap különösen fontos szerepet játszhat az innovatív projektek támogatásában, ezért a Bizottság ez ügyben párbeszédet fog kezdeményezni az EBB/EBA-val¹⁴. A Bizottság ezenkívül az induló vállalkozások tekintetében a létrejövő „alapok alapjával” (Fund of Funds) is vizsgálja az együttműködési lehetőségeket. A Bizottság az olyan ismeretterjesztő és a tájékoztató tevékenységeket is bátorítani fogja, amelyek célja, hogy az űripar és a helyi pénzügyi közvetítők tájékoztatást kaphassanak az EU kezdeményezései és programjai által kínált lehetőségekről.

Az üzlet- és befektetésbarát ökoszisztéma kialakulását európai, regionális és nemzeti szinten űrtechnológiai központok létrehozásával fogják támogatni, amelyek összehozzák az űrtechnológiai, a digitális és a felhasználói szektort. A cél: az űr megnyitása nem űrtechnológiával foglalkozó vállalatok és iparágak, köztük innovatív európai ikt-vállalkozók és olyan felhasználói szektorok előtt, mint például az energiaipar vagy a közlekedés stb. Ehhez a Bizottság meglévő struktúráira, az ESA üzletfejlesztési központjaira, valamint a tagállamok kezdeményezéseire (pl. innovációs központok, innovációtámogató intézkedések) lehet építeni. A Bizottság támogatni fogja a bevált módszerek és a közös technikai előírások cseréjét, és olyan kapacitásokat épít ki, amelyekkel minden tagállam profitálhat az űrágazatból.

¹⁰ Ilyen például a kereskedelmi hasznosítást megelőző beszerzés és az innovatív megoldások állami beszerzése.

¹¹ Ilyenek például a szerződéses megállapodáson vagy közös technológiai kezdeményezésen alapuló magán-állami partnerségek.

¹² Ilyenek például az ESA által végzett űrtechnológia-harmonizációs folyamatból származó ütemtervek.

¹³ Ilyenek elsősorban a „Horizont 2020”, a COSME, valamint az Európai Strukturális Beruházási Alap.

¹⁴ Európai Befektetési Bank/Európai Beruházási Alap.

A Bizottság növelni fogja a kkv-knak, az induló vállalkozásoknak és a fiatal vállalkozóknak nyújtott támogatást üzleti inkubátorházak létrehozása, valamint díjak és versenyek (pl. a Copernicus és Galileo Masters) kiírása útján. A kezdeményezések le fogják fedni az üzletfejlesztés különböző ciklusait (pl. az űrtechnológiai akceleratorok a korai fázisban biztosítanak támogatást [előfinanszírozási pénzek], illetve támogatják az új ötleteket és kidolgozásukat).

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *növeli az űrtechnológiai vállalkozók támogatását uniós finanszírozási programok segítségével, az űrágazatban szükséges beruházások további finanszírozását megkönnyítendő,*
- *párbeszédet kezdeményez az EBB-vel és az EBA-val az űrágazati beruházásoknak az átfogó európai beruházási terv részeként történő támogatásáról,*
- *támogatja az űrtechnológiai induló vállalkozásokat, többek között a létrejövő „alapok alapjával” történő együttműködési lehetőségek vizsgálatával, valamint az űrtechnológiai központok és parkok Európa-szerte történő megjelenésének elősegítésével.*

3. EURÓPA AUTONÓMIÁJÁNAK MEGERŐSÍTÉSE A VILÁGŰR BIZTONSÁGOS KÖRNYEZETBEN TÖRTÉNŐ ELÉRÉSE ÉS HASZNÁLATA TERÉN

Az űrtechnológiai kapacitások stratégiai fontosságúak a polgári, a kereskedelmi, a biztonsági és a védelmi politika céljai számára egyaránt. Európának biztosítania kell cselekvési szabadságát és autonómiáját. Lehetővé kell tenni, hogy biztonságos módon hozzáférhessen a világűrhez és használni tudja. Garantálni kell a rádiófrekvencia-spektrumhoz való hozzáférést, és a lehető leghatékonyabb spektrumhasználatra irányuló rádióspektrum-politikai célkitűzéssel teljes összhangban védeni kell az interferenciától.

A világűrben egyre élesebb verseny zajlik, és egyre nagyobbak a kihívások. Világszerte új – állami és magán – versenytársak jelennek meg: ezt a folyamatot részben a műholdak kifejlesztésének és pályára állításának csökkenő költségei is siettetik. A világűrben azonban egyre nagyobb veszélyek is tapasztalhatók, az űrszeméttől a kiberfenyegetéseken keresztül az űridőjárás hatásaiig. E változások miatt egyre hangsúlyosabb szerep jut a polgári és a védelmi ágazatok közötti szinergiáknak. Európának élni kell a rendelkezésére álló eszközökkel és használnia kell űrtechnológiai kapacitásait a tagállamok és az EU biztonsági szükségleteinek kielégítése érdekében.

3.1. Európa önálló űrhozzáféréseinek megőrzése

A Bizottság együttműködik az ESA-val, a tagállamokkal és az ágazattal annak érdekében, hogy Európa önálló, megbízható és költséghatékony módon férhessen hozzá a világűrhez.

A következő 10-15 év folyamán az EU több mint 30 műholdat tervez felbocsátani a Galilei és a Kopernikus programok keretében, elsősorban a jövőbeli európai gyártmányú hordozók, például az Ariane-6 és a Vega-C segítségével, amivel az EU Európa legnagyobb intézményi ügyfelévé válik. A Bizottság ezért egybefogja az uniós programok keretében szükséges felbocsátási szolgáltatások iránti igényeket, és intelligens vásárlóként lép fel a megbízható és költséghatékony európai felbocsátási megoldások piacán.

Kulcsfontosságú, hogy Európa továbbra is modern, hatékony és rugalmas felbocsátási infrastruktúrával rendelkezzen. A tagállamok és az ESA intézkedésein kívül a Bizottság fontolóra veszi, hogy milyen módszerekkel támogathatja az ilyen infrastruktúrákat a saját hatáskörén belül, például felbocsátási szerződések megkötésével vagy egyéb eszközökkel ott, ahol erre az EU politikai céljainak megvalósításához, illetve szükségleteinek kielégítéséhez szükség van.

A Bizottság a tagállamok, az ESA és az ágazat hosszú távú kutatási és innovációs igények kielégítésére irányuló törekvéseit a továbbiakban is támogatni fogja. Ilyen igény többek között a kis méretű műholdak esetében az alacsony költségű űrhozzáférés, a fejlett gyártástechnológia, az úttörő koncepciók (pl. újrafelhasználás), a környezetkárosító hatások mérséklése, valamint rendszeres lehetőségek biztosítása az űrben használandó új európai technológiák és termékek pályára állítására és tesztelésére.

A Bizottság bátorítja a kis méretű, alacsony költségű felbocsátási rendszerek, a kereskedelmi jellegű űrtevékenységek, például az űrrepülések vagy a szuborbitális űrturizmus kereskedelmi piacainak fejlesztését is, az aktuális szükségleteknek megfelelő szabályozási keretrendszereket támogatva.

Fő tevékenységek – a Bizottság megerősíti az EU támogatását az autonóm űrhozzáféréshez az alábbiak útján:

- *összesíti a felbocsátási szolgáltatások iránti keresletet, átláthatóvá téve azt az ipar számára és csökkentve a megvalósítás költségeit,*
- *támogatja a kutatási és innovációs erőfeszítéseket, elsősorban annak érdekében, hogy Európa képes legyen reagálni az új változásokra, illetve előre jelezni azokat (újrafelhasználhatóság, kis méretű kilövők),*
- *fontolóra veszi, hogy milyen módon lehetne az európai felbocsátási infrastruktúra létesítményeit támogatni, amennyiben erre szükség van az uniós politikai célokhoz, illetve szükségletekhez,*
- *ösztönzi az új űrtevékenységek kereskedelmi piacainak kialakulását.*

3.2. Hozzáférés biztosítása a rádiófrekvenciás spektrumhoz

Mind a köz-, mind a kereskedelmi célú űrrendszerek működtetéséhez frekvenciákra van szükség azok teljes élettartama alatt, és frekvenciák szükségesek emellett az űralapú szolgáltatások biztosításához és fogadásához is. Az európai műholdrendszerek és -üzemeltetők számára hozzáférést kell biztosítani az egyéb rendszerek okozta interferenciáktól védett spektrumhoz.

A Bizottság a frekvenciakiosztás európai és nemzetközi szintű koordinálása során figyelembe veszi az űrrendszerek különleges igényeit, egyúttal igyekszik a szűkös erőforrásokkal a lehető leghatékonyabban gazdálkodni.

3.3. A kritikus európai űrinfrastruktúra védelmének és rezilienciájának biztosítása

Az űrbeli tevékenységek fenntarthatóságát fenyegető legsúlyosabb kockázat még mindig az űrszemét mennyiségének növekedése, mely problémát továbbra is európai és nemzetközi szinten kell kezelni. Az EU e problémát az űrmegfigyelést és a Föld körüli pályán haladó

objektumok nyomon követését (SST) támogató uniós kerettel orvosolja, amely jelenleg már működőképes szolgáltatásokat kínál a tagállamok egyesített kapacitására támaszkodva.

A Bizottság meg kívánja erősíteni az SST-t támogató keretet, hogy javítsa az érzékelők teljesítményét és földrajzi lefedettségét. Emellett fontolóra veszi az SST alkalmazási körének egyéb veszélyekre és sebezhetőségekre való kiterjesztését, mint például a kiberfenyegetések, az úridőjárás hatása a műholdakra és az olyan földi infrastruktúrára, mint a közlekedés, az energiaellátó hálózatok és a távközlési hálózatok.

Fennáll az a lehetőség, hogy ez az SST modell hosszú távon átfogóbb világűr-megfigyelési szolgáltatássá fejlődhet a tagállamok és az ESA jelenleg is végzett tevékenységeire építve, aminek során az elsősorban az USA-val kialakított nemzetközi együttműködési keretrendszerekre is tekintettel lesznek.

A Bizottság együttműködik azokkal a felhasználói szektorokkal, amelyek érdekeltek az úridőjárás veszélyeivel és az idevágó figyelmeztetésekkel kapcsolatos megoldások kifejlesztésében. Az ESA-val és az EUMETSAT-tal együttműködve támogatja a kutatást és elősegíti a nemzetközi erőfeszítéseket ezen a területen is.

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *továbbfejleszti a jelenlegi uniós SST szolgáltatásokat, és fontolóra veszi átfogó világűr-megfigyelési szolgáltatások (pl. úridőjárás, kibertámadások) kidolgozását is. Ennek során partnerségek létrehozásán dolgozik, elsősorban az USA-val,*
- *elősegíti az úridőjárás jelentette kockázatokkal, valamint a kritikus európai űrinfrastruktúrát fenyegető új kiberbiztonsági kockázatokkal kapcsolatos figyelemfelhívást európai és nemzetközi szinten.*

3.4. A polgári és a biztonsági célú űrtevékenységek közötti szinergiák megerősítése

Az űrszolgáltatásoknak köszönhetően az EU és a tagállamok könnyebben kezelni tudják a fokozódó biztonsági kihívásokat, és javulhat a biztonsági következményekkel járó folyamatok felügyelete és szabályozása¹⁵. A legtöbb űrtechnológia, -infrastruktúra és -szolgáltatás polgári és védelmi célokat egyaránt szolgálhat. Egyes világűrrel kapcsolatos képességeknek ugyan mindenképpen kizárólagos nemzeti és/vagy katonai irányítás alatt kell maradniuk, a polgári és a védelmi szektor közötti együttműködés mégis számos területen csökkentheti a költségeket, javíthatja a rezilienciát és a hatékonyságot. Az EU-nak jobban ki kell használnia ezeket a szinergiákat.

Mindez meghatározó témája az európai védelmi cselekvési tervnek, amely kiemeli a világűrnek a polgári és védelmi képességek bővítése terén játszott kritikus szerepét. Az EU és a tagállamok intézményi szereplői – a polgároknak biztonsági szolgáltatásokat nyújtó szereplőket is beleértve – egyre nagyobb mértékben használják feladatuk során, illetve infrastruktúrájuk részeként a műholdas kommunikációs szolgáltatásokat, azonban a kritikus biztonsági és védelmi igények ma még nincsenek teljesen kielégítve. A Bizottság ezért együttműködik az Európai Védelmi Ügynökséggel és az ESA-val annak érdekében, hogy felmérhesse egy olyan új kezdeményezés szükségességét és megvalósíthatóságát, amely

¹⁵ Amint azt az Unió külügyi és biztonságpolitikai főképviselője, a Bizottság alelnöke által 2016 júniusában kiadott, a kül- és biztonságpolitikára vonatkozó európai uniós globális stratégia is kiemeli.

reziliens műholdas kommunikációs szolgáltatásokat nyújtana a kormányzati és intézményi biztonsági felhasználók számára.

A Bizottság emellett felméri, hogy milyen lehetőségeket rejt a Kopernikusz és a Galileo/EGNOS program ahhoz, hogy az EU autonómiára és biztonságra irányuló igényei teljesüljenek, és az EU jobban tudjon reagálni a migrációs, határellenőrzési és tengerfelügyeleti kihívásokra. E célból a Bizottság e rendszerek kifejlesztése során szigorítja a biztonsági követelményeket, valamint megerősíti az együttműködést a nem űrbeli megfigyelési lehetőségekkel (pl. pilóta nélküli légi járművek).

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *Govsatcom kezdeményezést terjeszt elő a megbízható, biztonságos és költséghatékony műholdas kommunikációs szolgáltatások biztosítása érdekében mind az EU, mind a nemzeti hatóságok és infrastruktúrák számára,*
- *szigorítja az uniós űrrendszerek fejlesztése során alkalmazandó biztonsági követelményeket.*

4. EURÓPA GLOBÁLIS SZEREPÉNEK MEGERŐSÍTÉSE ÉS A NEMZETKÖZI EGYÜTTMŰKÖDÉS ELŐSEGÍTÉSE

Európának a fenti három stratégiai cél megvalósítására irányuló erőfeszítései jelentős akadályba ütköznek, ha az EU nem valósít meg egy negyedik célkitűzést is: ez pedig a nemzetközi porondon betöltött szerep jelentős megerősítése.

A világűr elérését és használatát nemzetközi szabályok vagy szabványok, valamint egy olyan irányítási rendszer alakítja, amelynek célja a világűr hosszú távú, fenntartható használatának biztosítása minden nemzet számára. A legtöbb űrtechnológiai és űrfelfedezési projekt szintén globális léptékű. A korszerű űrtechnológia kifejlesztésére egyre növekvő mértékben nemzetközi partnerségek keretében kerül sor, így az ilyen projektekhez való hozzáférés mind a kutatók, mind az ipar számára a siker meghatározó tényezője. A globális piacokhoz való hozzáférés és a globálisan egyenlő versenyfeltételek biztosítása szintén létfontosságú az európai ipar és az európai vállalatok szempontjából.

Az egyre fokozódó űrbeli emberi tevékenység, valamint az új belépők számának gyors növekedése a végletekig igénybe veszi az ENSZ világűrrel, többek között az űrbeli forgalom irányításával és a bányászattal kapcsolatos egyezményeit. Európának élen kell járnia a globális kihívások, például az éghajlatváltozás, illetve a katasztrófakockázatok csökkentésének kezelésében, egyben támogatnia kell a nemzetközi együttműködést és a világűrre vonatkozó globális irányítási rendszer és a megfelelő jogi keretrendszerek kiépítését.

A Bizottság ezért a Főképviselettel és a tagállamokkal azon dolgozik, hogy támogassa a világűrben tanúsított felelősségteljes viselkedés nemzetközi elveit az ENSZ és egyéb megfelelő többoldalú fórumok keretrendszerében. Az EU-nak vezető szerepet kell játszania az űrben jelen lévő gazdasági szereplők, objektumok és szemét megsokszorozódása miatt kialakult problémák kezelésében, a világűrre vonatkozó ENSZ-egyezményekkel összhangban.

Emellett a Bizottság az uniós űrprogramok használatával járul hozzá a nemzetközi erőfeszítésekhez, illetve profitál azokból, így pl. a Föld-megfigyelési rendszerek globális rendszerében (GEOSS) és a Föld-megfigyelő Műholdak Bizottságában (CEOS) a

Kopernikusszal, a Kutató-mentő kezdeményezésben (COSPAS-SARSAT) pedig a Galileóval vesz részt. Ugyancsak támogatni fogja az EU szomszédsági és fejlesztési politikáját, mint ahogyan az a Kopernikusz és az EGNOS esetében Afrikában már folyamatban van, valamint a fenntartható fejlesztési célok nyomán követését. A Bizottság a tagállamokkal és az ESA-val együtt hozzájárul a világűr felderítéséről folyó nemzetközi párbeszédhez, előremozdítva a közös európai álláspontokat.

Kereskedelmi politikai intézkedései és gazdasági diplomáciája útján a Bizottság igyekszik egyenlő versenyfeltételeket teremteni az európai ipar számára azáltal, hogy eltörli a piacrajutási korlátokat és közelíti a kettős felhasználású termékek exportjának ellenőrzésére irányuló módszereket, továbbá a nem uniós országokban is aktívan népszerűsíti az európai űrtechnológiákat, -megoldásokat és -szaktudást. Ez várhatóan új üzleti lehetőségeket teremt az európai ipar számára, és népszerűbbé teszi az EU-t mint a kutatások és befektetések számára vonzó helyszínt és partnert. A Bizottság emellett támogatni fogja az űragazat nemzetköziesítését a meglévő eszközök¹⁶ mobilizálásával annak érdekében, hogy hozzásegítse az európai cégeket, különösen a kkv-kból álló klasztereket és hálózatokat a külső piacok eléréséhez.

A Bizottság megerősíti a tagállamokkal folytatott szoros két- és többoldalú űrpolitikai párbeszégeket. Az ESA, az EUMETSAT és a GSA közreműködésével áttekinti a folyamatban lévő párbeszéd stratégiai célkitűzéseit, valamint az EU változó prioritásait tükröző új célkitűzéseket állít fel. Emellett aktívan támogatja az EU űrprogramjait, valamint kezdeményezi a kölcsönösen előnyös partnerségi adatcsere-együttműködések a Kopernikusz keretében és a kölcsönös közreműködést a kutatási programokban.

Fő tevékenységek – a Bizottság teendői:

- *párbeszédet folytat az űrrel kapcsolatban a stratégiai fontosságú nemzetközi partnerekkel, gondoskodik arról, hogy az űrpolitika kellő hangsúlyt kapjon az exportok ellenőrzésével kapcsolatban az EU és a harmadik országok között folyó megbeszélésekben, gazdasági diplomácia és kereskedelempolitikai eszközök segítségével segíti a globális piacokon aktív európai cégeket, valamint kezeli a társadalmi kihívásokat,*
- *támogatja az EU hozzájárulását a nemzetközi kezdeményezésekhez, például a Föld-megfigyelési Csoporthoz, illetve a CEOS-hoz,*
- *a többi uniós intézménnyel, a tagállamokkal és nemzetközi partnerekkel együtt vállalja, hogy támogatja a felelősségteljes viselkedést a világűrben, óvja és védi a világűr környezetét, hogy azt minden nemzet békésen használhassa.*

5. A HATÉKONY MEGVALÓSÍTÁS BIZTOSÍTÁSA

A fent felsorolt intézkedések kialakítása egyetlen fontos szemponton alapul: ez pedig a gyakorlati megvalósítás. Céljuk, hogy támogassák a partnerségi együttműködést a Bizottság, a tagállamok, az ESA, a GSA, az egyéb releváns ügynökségek (pl. az EUMETSAT), valamint az érdekeltek, az ipari szereplők, a kutatók és a felhasználói közösségek között.

¹⁶ Ilyen például a klaszterek nemzetköziesedését szolgáló COSME, valamint az EBB-kölcsönök és az exporthitelek is.

Az EU és az ESA közötti kapcsolat a siker egyik legfontosabb eleme. Az ESA kiváló műszaki háttérrel, szakértelmével, kapacitásaival és szaktudásával fontos partnernek számít, melyre a Bizottság a jövőben is támaszkodik. Az EU űrprogramjainak 2017-es középtávú kiértékelése fényében a Bizottság megvizsgálja, miként lehet esetlegesen javítani az igazgatási és egyszerűsítési intézkedéseken, például az ESA-val kötött egyetlen pénzügyi keretrendszerre irányuló partnerségi megállapodás révén, amely leegyszerűsítene az alkalmazandó szabályok rendszerét, és fokozná az átláthatóságot és elszámoltathatóságot.

A Bizottság folytatja sikeres együttműködését az EUMETSAT-tal, mivel annak szerepe létfontosságú a Kopernikusz megvalósításában. A GSA szerepe szintén megerősítést nyer majd a Galileo és az EGNOS teljes mértékű kihasználása tekintetében és ezek piaci elterjedésének fokozása érdekében. A Bizottság bizonyos biztonsághoz kapcsolódó feladatok terén fontolóra veszi a GSA felelősségi körének kiterjesztését az EU egyéb űrtevékenységeire is.

A Bizottság továbbra is gyakorolja szerepkörét annak érdekében, hogy az EU különböző ügynökségeinek, például az EEA-nak¹⁷, az EFCA-nak¹⁸, az EMSA-nak¹⁹, az Európai Határ- és Partvédelmi Ügynökségnek, valamint egyéb, a világűrhez kapcsolódó megoldásokat igénylő ágazati politikákat képviselő szervezeteknek az űrrel kapcsolatos igényeire megfelelő megoldások szülessenek. A Bizottság szorosan együttműködik az EEAS-szal, az EDA-val, az EU SatCen-nel, a tagállamokkal és az ESA-val annak érdekében, hogy az űrprogramok számára a kettős felhasználás révén lehetséges sinergiákat tárjon fel.

A Bizottság 2017-től megkezdi e stratégia bevezetését, és rendszeres, strukturált párbeszédet kezdeményez az érdekeltekkel a hatékony megvalósítás biztosítása és a haladás nyomon követése érdekében.

¹⁷ Európai Környezetvédelmi Ügynökség.

¹⁸ Európai Halászati Ellenőrző Hivatal.

¹⁹ Európai Tengerbiztonsági Ügynökség.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A világűr nyújtotta lehetőségek mind Európa, mind a világ számára óriásiak. Európa hatalmas globális kihívásokkal néz szembe, amelyek globális válaszokat igényelnek.

Európának hozzá kell járulnia ehhez a kollektív felelősséghez. Mindezt egyetlen tagállam sem végezheti el egymagában. Az EU-nak tagállamaival és az ESA-val együtt globális részvevőként kell fellépnie annak érdekében, hogy megóvja a világűrt a jövőbeli generációk számára.

Az EU nem engedheti meg magának, hogy lemaradjon ezen a területen. Az élvonalban kell maradnia, kihasználva Európa tehetségét és szakértelmét, tőkét kovácsolva a beruházásokból, és előre látva a jövőbeli lehetőségeket.

A Bizottság felkéri az Európai Parlamentet és a Tanácsot e stratégia megvitatására és támogatására, valamint – az összes releváns érdekelttel szorosan együttműködve – hatékony megvalósításának elősegítésére.