



A pilóta nélküli légi járművek alkalmazásának jelenlegi szabályai

2017. október 12.



Szervezeti változások – a légügyi hivatal új helyzete

Jelenlegi szabályozás

Eseti légtér igénylés folyamata

EU kitekintés

EU jogalkotási koncepció

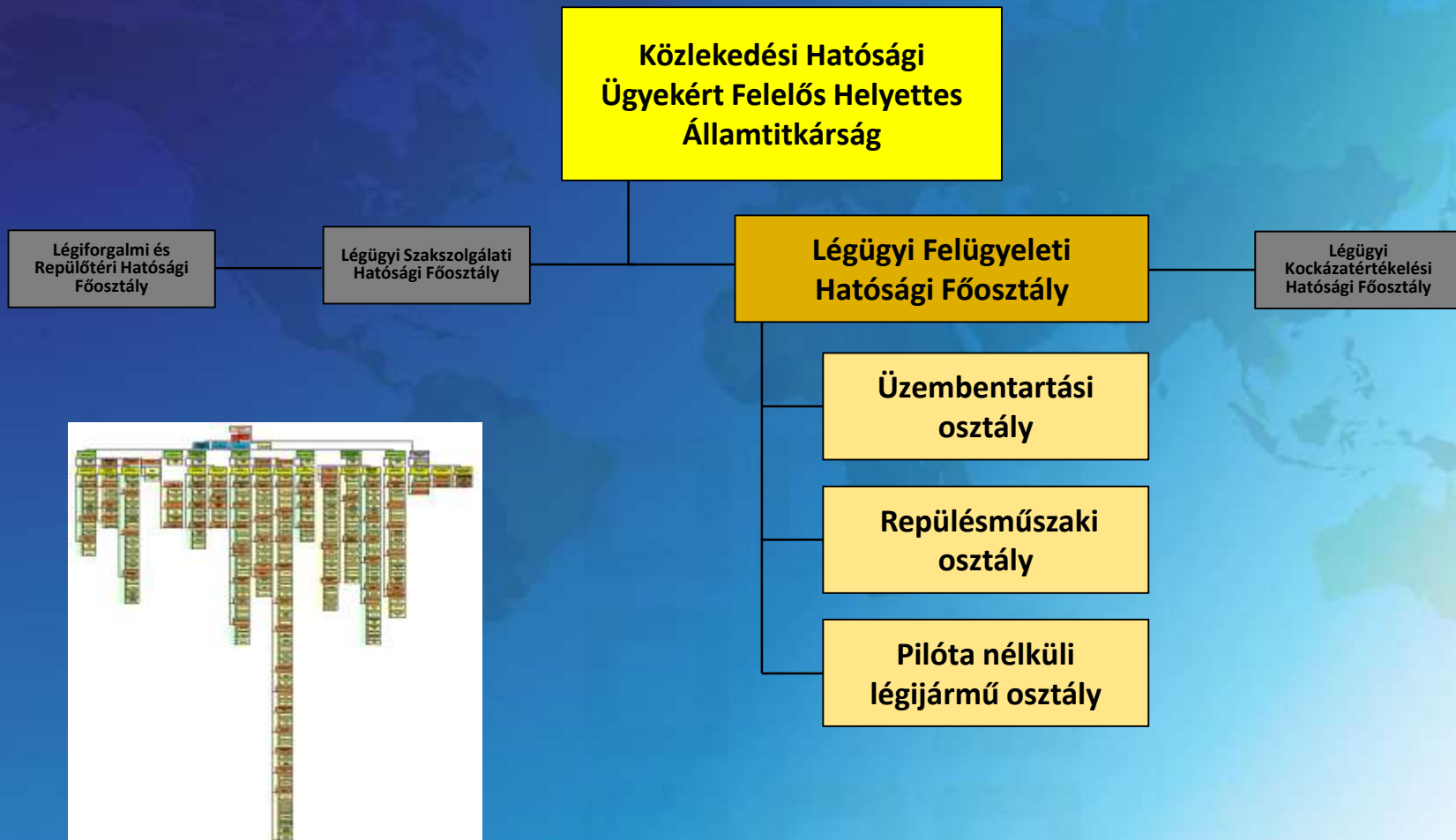
Kategóriák

A rendelet bevezetésének ütemezése

Szervezeti változások – a légügyi hivatal új helyzete

2017. január 1.

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium



Jelenlegi szabályozás

- Pilóta nélküli eszköz üzemeltetése az ígért miniszteri rendelet hiányában kizárólag eseti légtérben engedélyezett az (az eseti légtér kérelmeket a Honvédelmi Minisztériumhoz kell eljuttatni, a Légiközlekedési Hatóság szakhatóságként jár el.)
- 2017. január 1-től hatályos változások:
 - Nem szükséges tevékenységi engedély a pilóta nélküli légi járművel légiközlekedési tevékenységhez
 - DE! kizárólag előzetes bejelentést követően folytatható
 - 26/2007. (III. 1.) GKM-HM-KvVM együttes rendelet a magyar légtér légiközlekedés céljára történő kijelöléséről - folyamatosan változik

Eseti légtér igénylés folyamata



Tevékenység bejelentés:

- amennyiben az *sport-, valamint magáncélú felhasználástól eltérő a tevékenység, be kell jelenteni*
- a tevékenység megkezdésének tervezett időpontja előtt **3 munkanappal** központi e-mail címre

rpas@nfm.gov.hu

- A bejelentés díj-, és illetékmentes.

A bejelentés nyilvántartásba vételéről a légitörlekedési hatóság elektronikus úton **visszajelzést ad**; a tevékenység **csak ezt követően kezdhető meg**. Amennyiben a bejelentés hiányos, a légitörlekedési hatóság a nyilvántartásba vételt megtagadja, illetőleg amennyiben a légitörlekedési hatóság tudomására jut, hogy a tevékenységet nem a bejelentésben foglaltaknak megfelelően végzik; a tevékenység végzését megtiltja.

<http://www.nkh.gov.hu/web/legugyi-hivatal/hirdetmenyek>



A Pilóta nélküli légi járművek használatán

Az eseti légtér kérelmeket a Honvédelmi Minisztérium Állami Légvédelmi Biztonsági Igazgatósága kezeli, amelynek elérhetőségei az alábbiak:

Az alábbi linken a HM Állami főosztályának tájékoztatóját találja, a dokumentumok szükségesek az eseti légtérkérelemhez illetve kitöltéséhez.

Fontos, hogy amennyiben az eseti légtér a légiközlekedési hatóság légtérben (LHR vagy zöld légtér) kerül kijelölésre, az erre vonatkozó légiközlekedési hatósághoz legkésőbb az eseti légtér kérelemmel egyidejűleg történő hozzájárulás nem adható meg, annak ugyanis feltétele a korábbi engedély.

Az eseti légtérrendély megszerzésén túlmenően, a tevékenység magancélú felhasználástól eltiltó, be kell jelenteni a Nemzeti Hatósági Üvekért Felelős Helvettes Államtitkárság - Pilóta Nélkül

A bejelentési kötelezettség alól a sport-, valamint magáncélú fellépő engedély(ek) megszerzése számukra is kötelező.

A bejelentéshez kitöltendő [formanyomtatvány](#) honlapunkról letölt
megkezdésének tervezett időpontja előtt 3 munkanappal a követke:

A bejelentés díj-, és illetékmentes.

A bejelentés nyilvántartásba vételéről a légiközlekedési hatóság tevékenység csak ezt követően kezdhető meg. Amennyiben a hatóság a nyilvántartásba vételt megtagadja, illetőleg am tudomására jut, hogy a tevékenységet nem a bejelentésben tevékenység végezést megtiltja.



A bejelentő adatai:

Név (cognév):

Lokáció (szókhely):

Telefonszám:

E-mail cím:

A tevékenységre vonatkozó adatok:

A tevékenység megnevezése:

A tevékenység végrehajtásának helye:

A tevékenység végrehozásának kezdete-vége (dátum, óra, perc):

A tevékenység végrehajtásáért felelős személy adatai:

NSV:

Telefonszám:

E-mail cím:

A tevékenység végrehajtásához használni kívánt pilóta nélküli légi jármű(vek)re vonatkozó adatok:

Pilóta nélküli légi jármű(vek) típusa, gyári száma:

Nyilatkozat:

- ☐ Kijelentem, hogy a tevékenységük végrehajtására a legújabb(ve)k Üzemeltetési kézikönyvében foglaltak szerint, a gyártó által előírt módon kerül sor.
- ☐ Kijelentem, hogy a tevékenységben bekezelendő bármely olyan változástól, amely érinti a bejelentésben foglalt adatokat, a hatóság értesítést fog kapni.
- ☐ Kijelentem, hogy a bejelentésben foglalt adatok a valóságnak megfelelőek.

Melléklet:

- ☐ Eseti/égtér engedély, korlátozott légtér engedély (amennyiben szükséges)

Return: _____

Relevant address: _____

A. J. van der Vaart et al.

A légközközelési hatóság a bejelentést nyilvántartásba vette.

Eseti légtér kérelem



E-mail címe: _____
 (belső elter a címtől): _____
 WGS-84 rendszerű földrajzi koordinátái (fok, fokperc, fokmásodperc formátumban): _____

ek dátuma, a kezdés és befejezés időpontja (UTC):

passagem (AMSL – láb):

m szervezéséért felelős személy² vagy szolgálat megnevezése és elérhetősége:

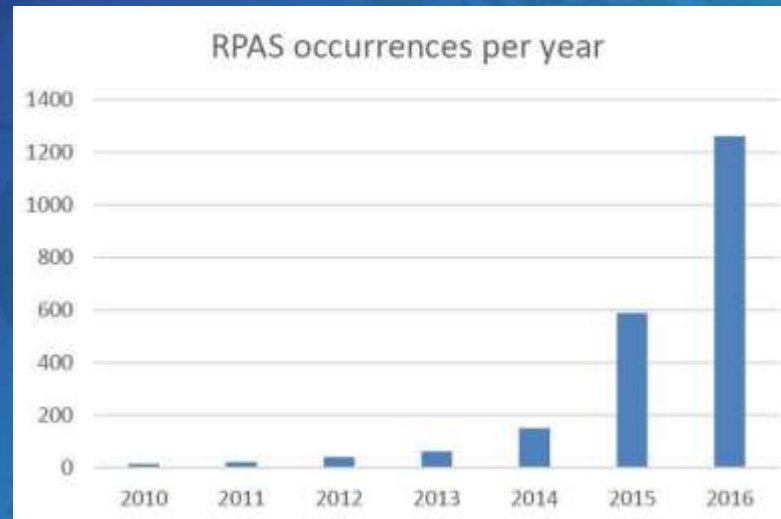
zematy 1 neve  s el rt rt s ge: _____
 j k jel l je J xellei, mely dokumentumokat  szo l ja:
  talmaz s, amennyiben nem a jogi zematy k pvisel t re jogosult zematy j r el.
  s t t l  tj r si  lletk megf zet s t igazol  banki  tutal si bizonylat vagy  lletk belgy.
 n  sz l t r  v l m ny .
 rel nem rendelkezik rep t r r z ben tart j nak v l m ny .
  s biztons gi felm r s el k sz t s t v gz  zematy alkalmaz ss nak igazol sa.

Kérelmező
(sajátkezű/cégszerű aláírás)

--	--	--	--	--

EU kitekintés

- 2015 decemberében a Bizottság az európai repülési stratégia részeként javaslatot tett a drónokra vonatkozó uniós szintű keret létrehozására
- AZ EASA a tagállamok bevonásával elkészítette a tervezetet
- Brüsszel, 2017. szeptember 29. Európai Bizottság - Sajtóközlemény
- EASA statisztikai számai alapján 2010 és 2016 között több mint 2100 drón „érintettségű” esemény történt. 38 előfordulást balesetként osztályoztak. A balesetek egyike sem volt halált okozó, és csak 4 esetben járt kisebb sérüléssel a földön tartózkodó embereknel.



- Ezek közül az esetek közül 1200-at csak 2016-ban rögzítettek.

U-SPACE BLUEPRINT

JUN. 9, 2017

- A SESAR közös vállalkozása az Európai bizottság sajtóközleményével egy időben számos olyan projektet indított útjára, amelyek az Európai Bizottság U-space elképzeléseinek megvalósítása felé mutatnak a légijárművek biztonságos megközelíthetőségének biztosítása érdekében. Összesen 9 millió eurót különítenek el **az EU horizont 2020 költségvetéséből a kiválasztott projektek számára**, amely két évig tart.
- A SESAR által bejelentett pályázatok között pl egy olyan projekt is szerepel, amely egy olyan rendszer kialakítására irányul, amely mutatja az 500 láb alatt (kb. 152 méter) alatt közlekedő légijárművek aktív földrajzi helyzetét. Ez megköveteli, hogy a drónhasználók naprakész információkkal rendelkezzenek a repülési zónákra vonatkozóan, valamint valós idejű riasztásokat kapjanak. A projekt
- azon földrajzi helymeghatározási képességekre építene, amelyek ma már számos eszközbe beépültek.
- Mindezekhez elengedhetetlen tehát a drónok automatikus azonosítására, helyzetének meghatározására irányuló rendszerek alapjainak megteremtése is (ID, Tracking registration, e-identification, geo-fencing)

si koncepció

- **Kockázatok:**
 - **Földi:** földön tartózkodó emberek testi épsége, kritikus infrastruktúrák biztonsága
 - **Légi kockázat:** repülésbiztonsági a többi légtérhasználóra jelentett kockázat
 - **Személyes jogok**



Open-category

Low risk

Alacsony kockázat
Bizonyos méret alatt
Üzemeltetési korlátozások
Kezelőre vonatkozó előírások
Nincs szükség előzetes bejelentésre, engedélyre
Alkategóriáktól függő kötelezettségek:
- Emberek felett
 (A1) C0, C1
- Emberekhez közel (A2) C2
- Emberektől távol
 (A3) C3, C4
csak VLOS

Specific-category

High risk

Kockázatértékelés
A kockázatok csökkentésére irányuló javaslatok figyelembe vétele melletti üzemeltetés
Pilotára vonatkozó képzettségi követelmények
Jóváhagyott eljárások szerinti operáció
Légi alkamasság
Előzetes bejelentés követően/vagy engedély birtokában

Certified-category

Light uas operator certificate

High risk

Üzemeltetőkre vonatkozó szabályok, keretek meghatározása – üzemeltetői irányítási rendszer
SMS
Kézikönyvek
Kockázatértékelés
Légi alkamasság
Kidolgozott eljárások, pilótára vonatkozó képzettségi követelmények
Jóváhagyott eljárások szerinti operáció
A kockázatok csökkentésére irányuló javaslatok figyelembe vétele melletti üzemeltetés

Kategóriák

A1 Emberek felett (emberek , de nem tömeg felett)			A2 Emberek közelében (emberek közelében, de biztonságos távolságot tartva)	A3 Emberektől távol (ahol nem várható ember jelenléte, tisztas távolságban a városoktól, sűrűn lakott területektől, repterektől stb.)		
Épített	C0	C1	C2	C3	C4	Épített
<250 g		<900g	4 kg	<25 kg		
<50 m		<120 m	<120 m	<120 m		
Útmutató		Útmutató és online tréning tesztel	Útmutató és képzés (ATO szervezet)	Útmutató és online tréning tesztel		
Bárki		14 év felett	16 év felett	16 év felett		
		Kezelő regisztrációja	Kezelő és eszköz regisztráció	Kezelő és eszköz regisztráció		
		Kamera 5 MP/hangszenzor esetén Elektronikus megjelölés (EI) + Geofencing (G) ha a légtér megkívánja	EI G	Geofencing (G) ha a légtér megkívánja		

- Majdnem minden kategóriában kötelező regisztráció
- (bizonyos esetben csak a kezelő, üzembentartó esetben az üzembentartó is, illetve az eszköz)
- E-identification (EI) – Alkategóriától és osztálytól függően (emberek felett, emberek közelében, bizonyos zónákban)
- Geofencing Hasonlóan az EI-hez
- Ezekhez szükséges helyi elhárító rendszerek (HC, TEK, Rendőrség, Határvédelem stb...)
- EC jelzés
- Piac felügyeleti hatóságnak kell biztosítani, hogy az eszközök biztonságosak, megfelelnek a követelményeket csak ebben az esetben kerülhet az európai piacra
- Felügyeleti hatóság feladatai
- Könnyítés: kluboknak, szervezeteknek – üzemeltetési felhatalmazás hogy maguk dolgozzák ki az eljárásaikat, irányítási rendszerüket és ezt érvényesítsék a tagok körében...modellező kluboknak lehet érdekes...

Zónák, tiltott légterek kijelölése, publikálása

Tagállamoknak ki kell jelölniük azokat a korlátozott, szigorított ill. tiltott légtérrészeket ahová pilóta nélküli eszközzel (is) tilos berepülni, vagy spec. Engedély vagy berendezés (E ID ill. Geofencing) használata szükséges



OPEN

TÁJÉKOZTATÓK

Alapvető információk az eszköz üzemelésére vonatkozóan, már a gyártó illetve a forgalmazó által a csomagolásban.



A saját készítésű ún. épített drónok beillesztése a fenti kategóriákba lehetséges.

SPEC

Speciális kategóriába esik azoknak az eszközöknek az üzemeltetése ahol a kockázat magasabb foka miatt, szükségesek az eszköz valamint a kezelő, üzemeltetőre vonatkozó speciális szabályok (légi alkalmasság)

Néhány példa:

- magasabb kategória ill komplex rendszer esetén illetve emberek közelében ill. feletti üzemelés esetén
- magasabb kategória ill komplex rendszer BVLOS repülés illetve sűrűn lakott övezet/tömeg feletti üzemelés esetén
 - ha az eszközt szállításra kívánják használni (csomag, ember)
 - ha az eszközt veszélyes anyag szállítására kívánják használni amely kiemelt kockázatot jelenthet egy esetleges ütközés esetén

SPEC

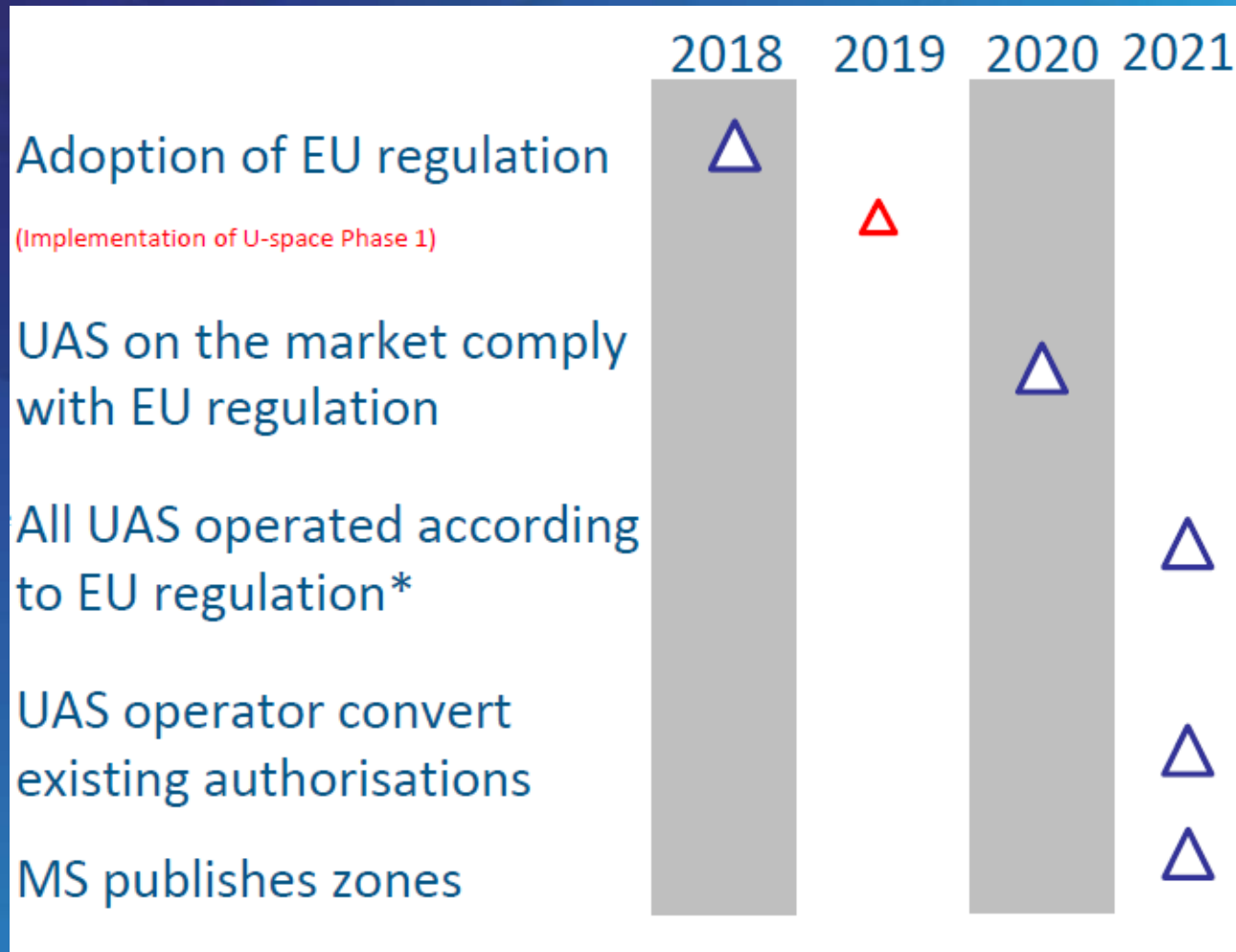
Kockázatelemzés

A kockázatelemzés tartalma- az azonosított kockázatok mérséklésére tett kockázatcsökkentő intézkedések (jóváhagyott sztenderd eljárások)



A kezelő kompetenciái kulcsfontosságú a kockázatelemzésben.

A rendelet bevezetésének ütemezése



Köszönöm a figyelmet!



rpas@nfm.gov.hu

<https://www.facebook.com/CAAHUN/>