

A HAZAI DRÓNSZABÁLYOZÁS MÚLTJA, JELENE ÉS JÖVŐJE

Kardos Krisztina

bírósági titkár, Szolnoki Törvényszék

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 1., e-mail: kardoskriszti84@gmail.com

Absztrakt

Hazánk pilóta nélküli légi jármű-szabályozása jó ideje váratott magára. A 2019-ben megjelent uniós rendeletek hatálybalépését követően nagyon is sürgető volt a nemzeti szabályozás kibocsátása. Többéves kodifikációs munka előzte meg azt a folyamatot, amely a pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatos kategorizálási és felhasználási szabályokat rendezi. Az új előírások jelentős változásokat hívtak életre, amelyek a felhasználást szabályozzák, és kötelezik a felhasználót a szabályok betartására, a megfelelő szintű repülésbiztonság fenntartása érdekében. Az új szabályok alapjaiban változtatták meg a drónhasználatot. A jövőt pedig ezeknek a szabályozóknak a megszilárdított alapzatára építi a pilóta nélküli légi járműveket tervezők, készítőik, felhasználók, finanszírozók és a jogszabályi keretet megalkotók együttesen, egymást segítve.

Kulcsszavak: drón, pilóta nélküli légi jármű, UAV/UAS, drónszabályozás

Abstract

The regulation of unmanned aircraft in our country has been a long time coming. Following the entry into force of EU regulations in 2019, there was an urgent need to issue national legislation. Several years of codification work have preceded the process that will settle the rules on the categorisation and use of unmanned aircraft. The new regulations have introduced significant changes that regulate use and oblige the user to comply with the rules in order to maintain an adequate level of aviation safety. The new rules have fundamentally changed the way drones are used. And the future will be built on the consolidated foundations of these rules, with the designers, builders, users, financiers and legislators of unmanned aircraft working together to help each other.

Keywords: drone, unmanned aircraft, UAV/UAS, drone regulation

1. Bevezetés

A pilóta nélküli légi járművek megjelenésük óta hasznot és előnyt hoztak a használójának és sok-sok bosszúságot a jármű által okozott csapást elszenvedő félnek. Egészen addig, amíg katonai kézben, hadiipari produktumként tekintettek a légi robotokra, nem volt szükség, és nem is alkottak kategóriákat a rendszerezésükre, nem az etikus „viselkedésük” volt a legfontosabb szempont a létrehozásuk, megalkotásuk, használatuk során [19]. A technika terén elért fejlődés eredményének köszönhetően, ezen speciális repülőeszközök megjelenése, jelentősen átalakítja a hadviselés szabályait, de ezzel párhuzamosan a bűnüldöző szervek és a nemzetbiztonsági ügynökségek eszköztárában is megjelennek, ami az információ és bizonyítékszerzés új lehetőségeit adja az említett területeken [18]. Miután, mint minden katonai eszköz, tárgy, alkalmazás és tudás, megjelentek a drónok is a civil mindennapokban, ezáltal egyre na-

gyobb szükség mutatkozott a korlátozó (vagy megengedő jellegű), keretet adó szabályozás kialakításának. A drónok, kialakításuktól, irányítási filozófiájuktól függetlenül [8] a 21. századra nélkülözhetetlen eszközökké váltak a gazdasági életben is, az egyfős vállalkozásoktól kezdve a nemzetközi óriásokig. Miközben a használatuk mára lényegében elengedhetetlen, eljutott a jogalkotás is arra a szintre, hogy számos akadályt gördített a használat eddigi gyakorlatának folytatása elé, még ha a szabályzó megalkotásában részt vállalók egészen más érzelmi töltettel képesek véleményt formálni a folyamatról és a megszületett reguláról [17].

2. Hazai drónszabályozás

Hazánk pilóta nélküli légi jármű-szabályozása jó ideje váratott magára. A 2019-ben megjelent uniós rendeletek hatályba lépését követően nagyon is sürgető volt a szabályozás kibocsátása, hiszen az uniós rendelkezések 2020. július 1-jétől a tagállamokban közvetlenül alkalmazandók.

Hazánkban *2021. február 10. napjától hatályosak a pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatos új szabályok*, amelyek meghatározzák a kategóriákat és a pilóta nélküli légi járművek használata során alkalmazandó részletszabályokat. Ezt megelőzően is volt rendelkezés a pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatosan, azonban *a részletszabályok mostanra egy hosszú folyamat eredményeként* kerültek jogszabályi környezetbe. *Többéves kodifikációs munka előzte meg* ezt a folyamatot, amely a pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatos kategorizálási és felhasználási szabályokat rendezi. Magyarország 2004 óta az Európai Unió tagja, ezt megelőzően is számos nemzetközi szervezet tagja volt, amely szervezetekkel szorosan együttműködve hazánk légi járművekkel kapcsolatos szabályokat volt köteles a jogrendszerébe átültetni. Az összeurópainak vagy mindinkább globálisnak tekinthető témában számos rendelkezés született a légi közlekedéssel kapcsolatosan a repülésbiztonság megteremtése érdekében, azonban a pilóta nélküli légi járművek működtetésével kapcsolatos *részletszabályok nem voltak kidolgozva*.

2.1. A régi „drónszabályok”

A régi EASA Basic Regulation [7], amelyet az Európai Unió polgári célú légi közlekedés alapkódexeként tartottak számon, a 150 kg feletti pilóta nélküli légi járműveket uniós, az e tömeghatár alattiakat tagállami szabályozási hatáskörbe utalta. Az új EASA-szabályozás [6] azonban *a pilóta nélküli polgári légi járművek teljes körét összeurópai szabályozási körbe vonta*. Hazánkban az állami és polgári célú légi közlekedés szabályait a *légiközlekedésről* szóló 1995. évi XCVII. törvény rendezi, amely 1996. július 01. napján lépett hatályba. Az azóta eltelt 25 évben számos jelentős módosításon esett át az Lt. végrehajtásáról szóló 141/1995. (XI. 30.) Korm. rendelettel együtt. A korábbi szabályozás – a hatályoshoz hasonlóan – magában foglalta a hatósági jogköröket, a magyar légtérre vonatkozó szabályokat, a légi járművek lajstromozási és nyilvántartási szabályait, a hatósági engedélyezési és bejelentési eljárások menetét és még egyéb rendelkezéseket. A *drónok korábbi légügyi törvényben való megjelenítése* ugyanakkor a törvény 2009. évi módosításával vált csak lehetővé [1]. A drónokra vonatkozó rendelkezések azonban koránt sem voltak teljes körűek. Nem találtunk például rendelkezést a pilóta nélküli légi járművek kategóriáira vonatkozóan, valamint a nem nyilvános fel- és leszállóhelyek státuszáról sem. Ugyanakkor az Lt. korábban az alábbiakról rendelkezett:

„(5) A légiközlekedési hatóság, az állami célú légiközlekedéssel összefüggő feladatok tekintetében a katonai légügyi hatóság engedélyével repülhet a magyar légtérben az a légi jármű, amely vezető nélküli repülésre alkalmas, továbbá a jogszabályban meghatározott repülőmodell, illetve repülőeszköz. Lakott terület felett a modellrepültetés a légiközlekedési hatóság engedélyén túlmenően csak a helyi

önkormányzat által feladatkörében kiadott rendeletben kijelölt területen és feltételek mellett hajtható végre.” [10]

A drónok korábban *kizárólag eseti légtérben repülhettek*, mivel így biztosították ezen repülőeszközök hagyományos légi járművektől való biztonságos elkülönítését. A drónok üzemeltetéséhez szükséges eseti légtérengedélyt a Honvédelmi Minisztérium adta ki (adja ki jelenleg is) *a katonai légügyi hatóság kijelöléséről* szóló 392/2016. (XII. 5.) Korm. rendelet alapján. Az engedélykérelmeket *30 nappal a légtér igénybevételét megelőzően* kellett benyújtani, amelynek tartalmaznia kellett a repülés konkrét időpontját, a tervezett útvonal pontos koordinátáit, a repülési magasságot, valamint az átlapoló reptereket, amelyek feletti légtér a drón tervezett útvonalát keresztezi. Az eseti légtér kijelölése a légügyi hatóság határozata alapján *30 napig volt érvényben*.

Megállapítható, hogy a korábbi drónszabályozás *nem volt életszerű*, az engedélyezési eljárás részben a szakhatósági eljárások beszerzése miatt hosszadalmasabb volt, *részletszabályok egyáltalán nem voltak* fellelhetők. A korábbi rendelkezések *nem fordítottak kellő figyelmet a sűrűn lakott területekre*, és hiányoztak azok a garanciális szabályok, amelyek megteremtették a biztonságos drónhasználatot [20].

Ez a jogszabályi környezet mára megváltozott, és a 2021. évvel egy új környezetben reptethetjük a drónjainkat.

2.2. A 2021. évben hatályba lépett szabályozás

2021. január 1. napján lépett hatályba az *Lt. módosítása*, amely a pilóta nélküli légi járművekkel kapcsolatos rendelkezéseket építette be a törvénybe, valamint 2021. február 10. napján lépett hatályba *a pilóta nélküli állami légijárművek repüléséről* szóló 38/2021. (II. 2.) Korm. rendelet [4], és a 39/2021. (II. 2.) Korm. rendelet a végrehajtási aktusokról [23], amely a részletszabályokat tartalmazza.

A pilóta nélküli polgári légi járművekről szóló nemzeti jogszabály, valamint a pilóta nélküli állami légi járművekről rendelkező rendelet egyes részeinek alapját a 2019/945/EU és a 2019/947/EU rendeletek képezik [2], amelyeket együttesen kell értelmezni a hazai szabályozással. *Az uniós szabályok 2019. július 1-jétől hatályosak*, e rendelkezések kötelezték Magyarországot a nemzeti szabályok megalkotására, a rendelkezések átültetésére a saját jogrendszerünkbe. Ennek hazánk eleget téve, másfél éves szakmai egyeztetést követően kihirdette a drónok üzemeltetésére vonatkozó rendelkezéseket.

Az új előírások jelentős változásokat hívtak életre, amelyek a felhasználást szabályozzák, és kötelezik a felhasználót a szabályok betartására, a megfelelő szintű repülésbiztonság fenntartása érdekében. Az új szabályok alapjaiban változtatták meg a drónhasználatot. Az uniós rendeletek nem önmagában a drónt, hanem a hozzájuk tartozó UAS¹-t kezelik. *A cél nem csupán a légtér biztonságának védelme volt, hanem a magánélet és a személyes adatok megóvása is*.

Fontos kiemelni, hogy az uniós jog szerint a tagállamok az EU-s szabályoknál szigorúbb szabályokat hozhatnak, de azzal ellentéteseket nem, illetve azokat a rendelkezéseket, amelyek szerepelnek az EU-szabályrendszerben, hazai jogszabályokban már nem kell megismételni. Ezen rendelkezés kimondja, hogy a hazai rendelkezéseket az uniós szabályokkal együttesen kell értelmezni. *A rendelkezések közös célja* egyértelműen a biztonságos drónhasználat elősegítése, és a repülésbiztonság fenntartása, aminek érdekében minden felhasználónak ismernie kell, és maradéktalanul be kell tartania a repülési szabályokat, teljesítenie kell a regisztrációs kötelezettséget, valamint az oktatási követelményeket.

¹ Unmanned Aerial Vehicle/Unmanned Aircraft System, pilóta nélküli légi jármű/pilóta nélküli légijármű-rendszer, drón. ICAO Circular 328 [21].

Az uniós rendelkezések *tagállami hatáskörbe utalták* azon szabályok megalkotását, amelyek kijelölik azokat a területeket, ahol tiltott vagy korlátozott a drónok megjelenése, vagy az oda való berepülést feltételekhez köti. A pilóta nélküli légi járművek légtérhasználatának szabályozása érdekében a közlekedésért felelős miniszter a honvédelmi miniszterrel, illetve meghatározott esetekben a környezetvédelemért felelős miniszterrel egyetértésben határozza meg a légtérnek azt a részét, ahol pilóta nélküli polgári légi járművek, valamint pilóta nélküli állami légi járművek használata megengedett. Ezen kívül *tagállami jogalkotói hatáskörben maradt* a távoli pilóták oktatására és képzésére, a pilóta nélküli polgári légi járművek nyilvántartásba vételére, továbbá az eljáró hatóság kijelölésére vonatkozó szabályok megalkotása.

A magánélethez való alapvető jog, a személyes adatok védelme, a magántitok védelme érdekében *korlátozásra került a lakott terület feletti pilóta nélküli légi jármű használata*, csupán a játék légi jármű használható, a többi kategóriába tartozó civil drón használatához továbbra is eseti légtérendegély szükséges. E légtér a többi légi jármű részére „tiltott légtérnek” minősül, abba más légi jármű csak jogszabályban meghatározott esetben² repülhet be. Az eseti légtér engedélyezésére vonatkozó eljárást a katonai légügyi hatóság folytatja le.

Önmagában *a drónok használata adatvédelmi kockázatot jelent*, mivel halk működése és kis mérete miatt bárkinek sértheti a magánszférához való jogát, és akár olyan adatok, felvételek kerülhetnek illetéktelenekhez, amely már jelentős érdeksérelemmel jár. Azért is fontos az adatvédelmi szempontokat figyelembe véve korlátozni a drónhasználatot, mert az üzemeltető távol van, ezért a személye nem is azonosítható. Ennek érdekében elengedhetetlen, hogy létrejöjjön egy nyilvántartási rendszer a felhasználók azonosítása érdekében.

Az uniós szabályozás előírja, hogy a tagállamok nyilvántartási rendszereket kell, hogy kialakítsanak és fenntartsanak. E nyilvántartási kötelezettség a külön meghatározott pilóta nélküli légijármű-rendszerekre és az üzembentartókra kell, hogy kiterjedjen. *A játékdronokat ezért nem kell nyilvántartásba venni.* (Játéknak minősül az a pilóta nélküli légi jármű, amely a 120 g tömeget nem éri el, és nincs felszerelve adatrögzítő eszközzel, valamint nem képes a földtől 100 m-nél távolabb eltávolodni), azonban a magyar légtér pilóta nélküli légijármű-rendszer és repülőeszköz – a játéknak minősülő légi jármű kivételével – akkor veheti igénybe, ha őt a (polgári) légiközlekedési hatóság nyilvántartásba vette. A nyilvántartásba vételi *eljárás* közigazgatási hatósági aktusnak minősül, amelyhez *igazgatási szolgáltatási díjat* is rendelt a jogalkotó [12].

A pilóta nélküli légi járművek jelentős mennyiségű adatot képesek tárolni, képesek követni személyeket, amelyek eddig nem jelentettek veszélyt a magánszemélyekre, de most akár pszichés behatásokat is okozhat. Manapság az életkörülményeink megváltoztak, beszűkült világunk hajlamosíthatja az embereket pszichés betegségekre is, akár az attól való félelem, hogy megfigyeli őket valaki, vagy rögzítik magánéletük mozzanatait, olyan változásokat okozhat, amely akár komoly következményekkel is járhat egyesek életében [15].

Ezért is tartom fontos lépésnek és a jogi szabályozás elengedhetetlen eszközének, hogy mind a szabálysértési törvényben, mind a büntető törvénykönyvben rögzítésre került, hogy a pilóta nélküli légi járművekkel elkövetett jogsértések szabálysértési vagy büntetőjogi szankciót vonnak maguk után. *A Büntető Törvénykönyvről* szóló 2012. évi C. törvény (továbbiakban: Btk.) tiltott adatszerzés és információs rendszer elleni bűncselekmények közé beiktatásra került a 422/A. § (1) bekezdésébe, hogy: „Aki pilóta nélküli légijármű jogosulatlan használatával más lakását, egyéb helyiségét, vagy ezekhez tartozó

² Pl: kutatás-mentés céljából vagy honvédelmi érdekből stb.

bekerített helyet megfigyeli és az ott történeteket rögzíti, ha más bűncselekmény nem valósul meg, vétség miatt elzárással büntetendő” [3]. E bűncselekmény súlyosabban minősülő esete, amikor az elkövető a rögzített felvételeket nyilvánosságra hozza. További rendelkezés, hogy e cselekmény csak magánindítványra büntetendő, tehát csupán a sértett kérelmére indul büntetőeljárás.

Álláspontom szerint e rendelkezés, hogy büntetőjogi szankciót von maga után, ha valaki a drónjával „betör” más magánszférájába, olyan garanciát jelent, amelynek speciális és generál prevenció hatása is egyaránt megfigyelhető. Bízom abban, hogy visszatartó erővel bír ez a rendelkezés a jogosulatlan adatszerzéssel szemben.

A büntetőjogi szankciókon túl a hazai szabályozásban megjelent a *hatósági bírságolás* lehetősége. Ha a drónok jogosulatlan használata, valamint a jogosulatlan használat során más otthonáról készített jogosulatlan hang- vagy képfelvétel készítése szabálysértésnek minősül, az 150 000 Ft *szabálysértési bírság* kiszabását teszi lehetővé. A légi közlekedési hatóság a drónok üzemeltetésére vonatkozó szabályokat megsértőkkel szemben akár 100 millió Ft-ig terjedő *légi közlekedési bírságot* is kiszabhat, ez a szankció azonban nem alkalmazható a fenti szabálysértés esetén.

A jogszabály ugyanakkor nem szól arról, hogy a bűncselekmény elkövetése esetén alkalmazható-e a légi közlekedési bírság. Ezen rendelkezés hiánya több kérdést is felvet, mert álláspontom szerint ezen esetben felmerül a kétszeres értékelés tilalma, emiatt csupán az egyik szankció alkalmazható.

További szankcióként jelenik meg, és ezzel a repülésbiztonsághoz kapcsolódó garanciális szabály, hogy állami érdekből be lehet-e avatkozni a drón irányításába nemzetbiztonsági, közrendvédelmi, repülésbiztonsági vagy közbiztonság érdekében. Az arra jogosított szervek a pilóta nélküli légi járműveket felszólíthatják, valamint elektronikai úton zavarhatják és ezzel földre kényszeríthetik.

A pilóta nélküli polgári légi jármű üzemeltetéséhez 250 g maximális felszálló tömeg felett *kötelező felelősségbiztosítást kötni*. Egy pilóta nélküli légi jármű meghibásodása, szabálytalan üzemeltetése akár súlyos károkat is okozhat vagyontárgyakban, épületekben, vezetékekben, de veszélyt jelenthet az életre, testi épségre és egészségre egyaránt. A pilóta nélküli légi jármű akkor használható, ha felelősségbiztosítással rendelkezik az üzemeltetője.

A *légiközlekedési kötelező felelősségbiztosításról* szóló 39/2001. (III. 5.) Korm. rendelet módosításával kötelezővé vált, hogy a pilóta nélküli légi járművel kapcsolatos felelősségbiztosítás megkötésére 250 g maximális felszálló tömeg feletti drón, modellrepülő és -helikopter tulajdonosa köteles, akár üzleti, akár hobbiszintű felhasználóknak minősülnek. Légtérhasználati engedélyt abban az esetben kaphatnak, ha igazolják, hogy rendelkeznek felelősségbiztosítással. Fontos azonban kihangsúlyozni, hogy a pilóta nélküli állami légi járművek üzemeltetőire ez a szabályozás nem vonatkozik, ők felelősségbiztosítás hiányában is üzemeltethetik eszközeiket.

Az UAV-használattal összefüggésben okozott kár bekövetkezése esetén a felelősségbiztosító megtéríti azokat a vagyoni vagy személyi sérüléssel járó károkat, amelyeket a pilóta nélküli légi jármű, illetve az abból kieső tárgy egy harmadik személynek okoz (pl.: ha a drón valamilyen okból irányíthatatlanná válik és személyi sérülést okoz).

A drónok, modellrepülők és -helikopterek üzemeltetőinek, üzemeltetőinek felelősségbiztosítása: a *Groupama Biztosító és a Drónpilóták Országos Egyesületének együttműködése* biztosítja. A felelősségbiztosítás érvényes külterületen és belterületen egyaránt, továbbá üzleti és magáncélú használatra is kiterjedhet, továbbá a felelősségbiztosítás hatálya kiterjed a 14 év alatti gyermekek által felnőtt felügyelete mellett okozott károokra is. Nem kerülnek kizárásra az autonóm üzemmódban történő repüléskor okozott károk, ha a pilóta minden tőle elvárható megtett a károkozás elkerülése érdekében, és a pilóta nélküli légi

jármű vezetője rendelkezik a Groupama Biztosítónál kötött, a kár okozásának időpontjában érvényes utas-biztosítással, a biztosítási fedezet kiterjed az Európa területén bekövetkezett károkra is [25].

A következő, 1. táblázatban bemutatom a felelősségbiztosítások fedezeti határait a 2021. évre vonatkozóan.

1. táblázat
Biztosítási fedezetek összegei

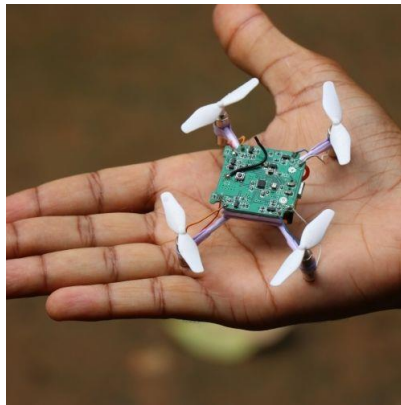
Pilóta nélküli polgári légi járművek felelősségbiztosítás fedezete		
Maximális felszálló tömeg	Biztosítási fedezet eseményenként	Biztosítási fedezet időszakonként
250 g alatt	nincs szükség felelősségbiztosításra	
250 g–4 kg	3 000 000 Ft	6 000 000 Ft
4,01 kg–19,99 kg	5 000 000 Ft	10 000 000 Ft
20,00 kg–200 kg között	10 000 000 Ft	legalább 10 000 000 Ft
201 kg–500 kg között	25 000 000 Ft	
501 kg felett	50 000 000 Ft	

2.3. Pilóta nélküli polgári légi járművek kategóriái

A következőkben a pilóta nélküli polgári légi járművek kategóriáiról fogok – a teljesség igénye nélkül – beszélni: 2021. február 10. napján lépett hatályba az egyes légiközlekedési tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 39/2021. (II. 2.) Korm. rendelet, amely a pilóta nélküli polgári légi járművekre vonatkozó szabályokról rendelkezik. E rendelet – mint ahogy a korábbiakban említettem – egy úgynevezett „salátarendelet”, amely módosítja az Lt. végrehajtásáról szóló 141/1995. (XI. 30) Korm. rendeletet, a magyar légtér igénybeviteléről szóló 4/1998. (I. 16.) Korm. rendeletet, a légiközlekedési kötelező felelősségbiztosításról szóló 39/2001. (III. 5) Korm. rendeletet, a közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 382/2016. (XII. 2.) Korm. rendeletet, az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendeletet, valamint a közlekedési hatóság kiegészítő eljárásjogi szabályairól szóló 532/2017. (XII. 29.) Korm. rendeletet is. E szabályok a pilóta nélküli polgári légi járművekkel kapcsolatos részletszabályokat tartalmaznak, ugyanakkor a drónkategóriákról nem rendelkeznek, hiszen azokat az Európai Unió Bizottságának 2019/945/EU és 2019/947/EU rendeletei már meghatározzák.

2.3.1. Nyílt kategória

Ezen kategóriába tartozó drónt tekinthetjük a legkevésbé veszélyes eszköznek, ezért ennek használata jelenti a *legkisebb kockázatot repülésbiztonsági szempontból*. A nyílt kategóriába tartozó pilóta nélküli légi járművek tömege kisebb mint 25 kg, az üzemeltetőjének vállalnia kell, hogy nem repteti 120 m-nél magasabba, nem repteti embertömeg fölé, valamint azt is, hogy látótávolságon belül tartja. E kategórián belül a 250 g felszálló tömegű, legfeljebb 68 km/h sebességgel haladó drónokat, amelyeken nincsen kamera, nem szükséges nyilvántartásba venni (egy példa az *1. ábrán*).



1. ábra. Kamera nélküli játékdron [16]

A nyílt kategóriába tartozó nagyobb, gyorsabb és kamerával felszerelt drónoknál már regisztrációs kötelezettség van előírva, és az üzemeltetőjük köteles részt venni egy online tanfolyamon, valamint vizsgát kell tennie. A pilóta nélküli légi jármű vezetője nem lehet 16 évnél fiatalabb [9].

A nyílt kategóriába tartozó pilóta nélküli polgári légi járművek alkategóriáit az Európai Unió Bizottsága által kibocsátott 2019/947/EU végrehajtási rendelet három alkategóriában határozza meg, amelyek az *A1*, *A2* és az *A3*. Nyílt kategóriába sorolhatók a hobbidrónosok és az ipari felhasználók.

Az *A1* alkategóriába tartozó UAS-műveletek alapkövetelménye:

- a drón maximális felszálló tömege nem haladhatja meg a 4 kg-ot;
- a földtől, a terepviszonyokat figyelembe véve (síkság, domság) legfeljebb 120 m-re távolodhat el,
- a távpilótának segédeszköz, például távcső nélkül folyamatosan látnia kell az eszközt, tehát VLOS-ben üzemelteti;³
- fontos követelmény, hogy a drónt semmilyen körülmények között nem szabad embertömeg fölé reptetni, és lehetőség szerint a külső személyeket sem lehet megközelíteni;
- továbbá kerülni kell azokat a helyszíneket, ahol tiltott vagy korlátozott légterek vannak, vagy a No Drone Zone légtereket;
- általában lakott területen kívül hajtható végre UAS-művelet.

³ VLOS: látótávolságon belüli üzemeltetés, ahol a kezelő képes a pilóta nélküli állami légi járművel való folyamatos, segítség nélküli vizuális kapcsolattartásra, ami lehetővé teszi, hogy a kezelő az ütközések elkerülése érdekében képes legyen befolyásolni a pilóta nélküli állami légi jármű repülési útvonalát más légi járművekhez, személyekhez és akadályokhoz képest. [38/2021. (II. 2) Korm. rendelet 1. § 23. pont.]

Az A2 alkategóriába tartozó UAS-műveletet úgy kell végeznie a távpilótának, hogy a pilóta nélküli légi jármű ne repüljön át külső személyek felett, és legalább 30 m-es biztonságos vízszintes távolságban legyen. A távpilóta a külső személyektől való vízszintes biztonsági távolságot minimum 5 m-re csökkentheti, amennyiben a pilóta nélküli légi járművet aktív kis sebességű üzemmódban működteti. Mindemellett UAS-műveletet végző távpilótának el kell végeznie egy online tanfolyamot, és rendelkeznie kell a pilóta nélküli légi jármű-rendszerek távpilótái alapképesítéssel, kiegészítő képesítéssel (A1/A3 vizsga, UAS.OPEN.020-as vizsga, A2 vizsga, UAS.OPEN.030-as vizsga), valamint megfelelő gyakorlattal kell rendelkeznie. Az A2 kategóriába tartozó drón hatósági engedéllyel használható lakott terület felett is.

Az A3 alkategóriába tartozó UAS-műveletek esetén a távpilóta köteles a műveletet olyan területen végezni, ahol észszerűen elvárhatja, hogy a pilóta nélküli légi jármű az USA-művelet teljes ideje alatt nem fog veszélyeztetni külső személyeket. A műveletet lakott, kereskedelmi, ipari vagy szabadidős területektől legalább 150 m-es biztonságos vízszintes távolságban kell végezni. Ezen alkategóriába tartozó műveletet csak olyan távpilóta hajthatja végre, aki elvégezte a KTI (Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.) által szervezett online tanfolyamot, és sikeres vizsgát tett a KAV⁴-nál. A műveletet pilóta nélküli légi járművel kell végezni, amely hasznos terhével együtt 25 kg-nál kisebb maximális felszálló tömegű [2].

2. táblázat

Magyar drón nyílt kategória

Magyar drón nyílt kategória					
Alkategória	Tömeg	Műveleti terület	Hatósági engedély	Üzemeltető életkora	Regisztráció
játék	<250 g	bárhon	–	nincs életkori határ	–
A1	<4 kg	lakott területen kívül	kötelező	16 felett	kötelező
A2	<4 kg	lakott területen belül	kötelező	16 felett	kötelező

A pilóta nélküli polgári légi járművek felhasználása élesen elkülönül a pilóta nélküli állami légi járművektől. Habár dolgozatomnak nem tárgya az állami pilóta nélküli légi járművek szabályozásának, illetve üzemeltetési követelményeinek bemutatása, néhány mondatban be kívánom mutatni az állami eszközök kategorizálását is. A pilóta nélküli állami légi járművekkel kapcsolatos szabályokat a 38/2021. (II. 2.) Korm. rendelet szabályozza, melynek 2. §-a rendelkezik arról, hogy milyen kategóriába sorolhatóak a pilóta nélküli légi járművek. A besorolás alapját a pilóta nélküli légi járműveknek a felszálló tömege képezi, amely a légi jármű hasznos terhet is magába foglalja. Ez alapján „A1”, „A2”, „B1”, „B2”, „C”, „D”, és „E” kategóriákba való besorolás vált lehetségessé.

Éles határvonal került meghatározásra a 25 kg össztömeget meghaladó „C”, „D”, és „E” kategória, valamint a 25 kg-ot meg nem haladó „A” és „B” kategóriájú pilóta nélküli állami légi járművekre vonatkozó szabályok megalkotásában azzal, hogy a kisebb légi járművekre egyszerűbb követelményrendszer került kialakításra. A1 és A2 kategóriába tartoznak azok a drónok, amelyek maximális felszálló tömege nem haladja meg a 4 kg-ot. Az A1 kategória használhatóságának feltételei – az előzőekben

⁴ Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft.

ismertetett 2019/947/EU végrehajtási rendeletben rögzítetteket kiegészítve – a következők: üzemben-tartóját a katonai légügyi hatóság nyilvántartásba vette, nem repülhet lakott terület felett, a jármű az üzemeltetőjétől látótávolságon belül marad, nem repülhet embertömeg felé, és nem szállíthat veszélyes árut. Az *A2 kategóriához* tartozó további követelmények, amelyben eltér az *A1 kategóriától*, hogy az üzemeltetéséhez, az üzemeltető által kiadott és a hatóság által jóváhagyott intézkedés szükséges, amely lehetővé teszi az eszköz embertömeg feletti reptetését, valamint azt, hogy veszélyes árut szállítson. *E kategória* reptethető lakott terület felett is [4].

A *B1 és B2 kategóriába* tartozó pilóta nélküli légi járművek azok, amelyeknek maximális felszálló tömege 4–25 kg között van, valamint a katonai légügyi hatóság nyilvántartásba vette. *B1 kategóriába* tartozó drón üzemben-tartója köteles nyilatkozni, hogy az üzemeltetésében lévő pilóta nélküli légi jármű üzemeltetését végző valamennyi személy alkalmas feladatai ellátására, valamint a légi járművet megfelelő kompetenciaszinttel rendelkező kezelők fogják működtetni. A *B1 kategóriás* drón üzemeltetője köteles betartani azt a kötelezettségét, hogy az emberektől biztonságos távolságban marad, nem repül lakott terület felett, valamint nem szállít veszélyes árut, és nem szór semmilyen tárgyat, anyagot. *B2 kategóriában* a fentiekén túl még szükséges, hogy a légi jármű üzemeltetését a katonai légügyi hatóság típusalkalmassági eljárás során engedélyezze, továbbá látótávolságon belüli üzemeltetés során lehetsége van lakott terület feletti repülésre, valamint a veszélyes áru szállítására [4].

Fontos megjegyezni, hogy az „A” és „B” kategóriában a pilóta nélküli állami légi jármű üzemben-tartója, nem pedig minden egyes légi jármű kerül külön nyilvántartásba véve, így az új eszközök beszerzését követően az eszközök alkalmazásba vétele (használat) jelentősen felgyorsítható.

A „C” és „E” kategóriájú eszközök esetében viszont nincs jelentős különbség a hagyományos értelemben vett, pilóta által vezetett légi járművektől, e kategóriában szigorúbb szabályok kerültek előírásra, így azok kizárólag eseti légtérben repülhetnek.

2.3.2. Speciális kategória

A *speciális kategóriába* tartozó UAS-műveletek esetében a pilóta nélküli légi jármű 25 kg-nál nagyobb felszálló tömegű, és az eszközt például több kilométer hosszú vezetékellenőrzés, autópálya vagy más vonalas létesítmény felmérésére használhatják. E során a drón nem látható a teljes művelet alatt. Az eszközt üzemeltetőknek itt már jóval komolyabb követelményeknek kell megfelelnie a nyílt kategóriához képest, mivel e kategóriában művelettípustól függően bejelentés vagy engedély beszerzése is szükséges. A légi járművek regisztrációján kívül nyilatkozatot kell tenni, amelyben tulajdonképpen kockázatelemzést kell készíteni. Ezen túl egy üzemeltetési szabályzatot is össze kell állítani a légi közlekedési hatóság számára.

2.3.3. Engedélyköteles kategória

Az *engedélyköteles kategóriába* tartozik, ha a művelet közben embertömeg fölött repülünk, például egy fesztivál esetén, vagy akkor, ha a drón segítségével áru- vagy személyszállítás valósul meg, esetleg vegyi anyag kiszórása vagy más tárgyak dobása történik.

Az ilyen tevékenység végzéséhez sokkal mélyebb elméleti és gyakorlati ismeretek elsajátítása szükséges, továbbá a műveletet végző szervezetnek egyedi eljárásokat kell kidolgoznia a drón biztonságos

működtetéséhez. A drónt további hatósági tanúsítás alá kell vetni, tehát elmondható, hogy komoly követelményeket kell teljesíteni az ilyen típusú műveletek végrehajtásához.

A rendelkezések alapján minden olyan *drónt regisztrálni kell*, ami nem játék, illetve minden magán-személynek vagy jogi személynek regisztrálnia kell magát, aki játéktól eltérő eszközt működtet. A nyilvántartásba vételt, vagyis *a drónok és az üzemeltetők regisztrációját* az Építési és Közlekedési Minisztériumnál lehet megtenni a megfelelő formanyomtatvány kitöltésével és beküldésével.

2.4. A távoli pilóták képzése

A 2019/947/EU rendelet tartalmazza a rendeletben meghatározott pilóta nélküli polgári légi járművekkel végrehajtott nyílt és speciális kategóriához tartozó tanfolyamok és vizsgák végrehajtására jogosult szervezetek kijelölését, a képzési rendszer és a tananyag akkreditációjával kapcsolatos követelményeket, a vizsgáztatással összefüggésben a vizsgaközpont feladatát, továbbá a pilóta nélküli légi jármű vezetésére jogosító bizonyítvány kiállításának a feltételrendszerét is. Ennek megfelelően léptek életbe februárban a drónpilóták képzésére és vizsgáztatására vonatkozó új szabályok: a képzést és a vizsgáztatást is az arra jogosult szervezetek végezhetik a 6/2021. (II. 5.) ITM rendeletben meghatározottak szerint. A pilóták *vizsgáztatására* Magyarországon a Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont Nonprofit Kft. (továbbiakban: KAV) jogosult. A KAV kezeli a pilóták természetes azonosítóit és vizsgára vonatkozó adatait.

A *vizsga folyamata* a következőképpen zajlik: A távpilóta-képesítés megszerzéséhez szükséges, távoktatási formában megvalósuló elméleti tanfolyamra a KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. honlapján lehet regisztrálni, majd a légi közlekedési hatóság által jóváhagyott zárt rendszerű elektronikus képzési formában egy *e-learning-képzést* online elvégezni. A képzés a „pilóta nélküli légi járművek irányításához szükséges ismeretek megszerzésére irányuló, jogszabály által előírt oktatási folyamat”[5]. A képzés díjának megfizetését követően a képzést biztosító online rendszerből lehet a vizsgára jelentkezni. A *vizsga* a KAV megyeszékhelyeken és Budapesten található számítógépes vizsgatermeiben történik vizsgadíj ellenében.

Természetesen a *vizsgán való részvételnek további feltételei* is vannak:

- betöltött 16. életév, valamint
- a „Pilóta nélküli légi jármű-rendszerek távpilótái kiegészítő képesítés” (*A2 vizsga, UAS.OPEN.030-as vizsga*) esetén nyilatkozat az önállóan végzett gyakorlati képzés teljesítéséről.

A vizsgát számítógépen végzett elméleti tesztvizsga keretében kell teljesíteni, amely úgynevezett Pallasz rendszer által generált űrlapokon történik. A vizsgaközpont a vizsgaprogramhoz vizsgabizottságot vezényel, amelynek elnökét külön megjelölik, majd a vizsga időpontjáról legkésőbb egy munkanappal a vizsga előtt tájékoztatják a jelentkezőt. A vizsga szabályszerű lebonyolításáért a vizsgaelnök felel, a vizsga folyamatát jegyzőkönyv rögzíti.

A vizsga két részből áll:

- először a pilóta nélküli légi jármű-rendszerek távpilótái alapképesítés (*A1/A3 vizsga, UAS.OPEN.020-as vizsga*) esetén a vizsga teljesítéséhez egy 40 kérdésből álló feleletválasztós tesztet kell sikeresen megoldani úgy, hogy legalább 30 kérdésre helyes választ kell adni, valamint

- a Pilóta nélküli légi jármű-rendszerek távpilótái kiegészítő képesítés (A2 vizsga, UAS.OPEN.030-as vizsga) esetén a vizsga teljesítéséhez egy 30 kérdésből álló feleletválasztós tesztet kell megírni, amelyből legalább 23-at kell sikeresen megoldani.

Mindemellett a vizsgázónak a vizsgán be kell tudni mutatnia a személyazonosításra alkalmas igazolványát, valamint a Pilóta nélküli légi jármű-rendszerek távpilótái kiegészítő képesítés (A2 vizsga, UAS.OPEN.030-as vizsga) esetén az önállóan végzett gyakorlati képzés teljesítéséről szóló nyilatkozatát [13]. A legfontosabb *témakörök*, amelyeknek az ismerete elengedhetetlen a vizsga sikeres teljesítéséhez a következők:

- repülésbiztonság;
- légtérkorlátozások;
- légi közlekedés szabályozása;
- emberi teljesítőképesség határai;
- operatív eljárások;
- általános UAS ismeretek;
- magánélet tiszteletben tartása és adatvédelem;
- légi közlekedési felelősségbiztosítás;
- légiközlekedés-védelem.

Sikeres vizsga teljesítését követően kiállításra kerül a következő *igazolvány*:



2. ábra. Igazolás [14]

2.5. Hatósági eljárás

A légiközlekedési hatóság és a katonai légügyi hatóság egymással szorosan együttműködve végzik a pilóta nélküli polgári légi járművekkel és a pilóta nélküli állami légi járművekkel kapcsolatos feladataikat is.

A pilóta nélküli polgári légi járművek esetében a *katonai légügyi hatóság hatáskörébe* tartoznak az üzemeltetéshez szükséges *eseti légtér kijelölésére vonatkozó ügyek*. Tehát ha lakott terület feletti szeretnénk drónozni, akkor eseti légtérrendély igénylése szükséges. A szabály alól mentesülnek a játékok, tehát játékokkal eseti légtérrendély nélkül is lehet repülni. Ennek az engedélynek a megszerzése már az új drónszabályozás hatálybalépése előtt is kötelező volt, azonban *az igénylés folyamata egyes esetekben változott*:

- eseti légtér *legfeljebb 7 napra* igényelhető, korábban ez 30 nap volt;
- *nyilatkozni kell a művelet típusáról*, hogy milyen céllal kívánja igénybe venni a légteret a polgári drón üzemeltetője.

Ezek a műveletek lehetnek:

- állami szerv feladatának végrehajtása érdekében végzett UAS-műveletek, vagy
- gazdasági célú UAS-műveletek, vagy
- szabadidős célú UAS-műveletek.

A jogalkotó a pilóta nélküli polgári légi járművek *egyes alkalmazási céljait* a következőképpen *priorizálta*: az eseti légtér kijelölésekor elsőbbséget élveznek az állami szerv feladatának végrehajtásával kapcsolatos műveletek a gazdasági célú és a szabadidős célú művelettel szemben, valamint a gazdasági célú művelet elsőbbséget élvez a szabadidős célú műveletekkel szemben [16].

Az eseti légtér kijelölése iránti kérelem *elektronikus úrlapon az ÁNYK keretprogrammal* kitöltve a Központi Elektronikus Szolgáltató Rendszer (KR) útján nyújtható be a katonai légügyi hatósághoz, legalább 7 nappal a légtér igénybevétele előtt. A kérelmet indokolatlanul korán sem érdemes benyújtani, mert akkor a hatóság visszautasíthatja.

Az állami szervek feladatának végrehajtása érdekében pilóta nélküli polgári légi járművel lakott terület felett végzett UAS-műveletek céljára történő eseti légtér kijelölésére viszont egy kivételes, rövid határidejű eljárás került meghatározásra.

Eseti légtér igénylése esetén *az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 13–14. §-ai, valamint *a magyar légtér igénybeviteléről* szóló 4/1998. (I. 16.) Korm. rendelet 5. § (3)–(5) bekezdése alapján a következő dokumentumok csatolása lehet szükséges:

- képviselőre vonatkozó meghatalmazás;
- illetékes légi forgalmi szolgáltató vélemény a légi forgalmi szolgáltatás biztonságos elláthatóságáról;
- repülésbiztonsági elemzés;
- az illetékes repülőtér üzemeltetőjének véleménye a repülés biztonságos végrehajthatóságáról;
- Drop Zone légtérrel érintett eseti légtér esetén az illetékes repülőtér üzemeltetője, valamint a koordinációs feladatait ellátó szervezet hozzájáruló nyilatkozata, valamint
- igazgatási szolgáltatási díj befizetéséről szóló igazolás.

Az eseti légtérigénylési kérelem akkor tekinthető teljesnek, ha a jogszabály szerinti dokumentumok csatolásra kerültek. Amennyiben a kérelem hiányos, a katonai légügyi hatóság az ügyfelet hiánypótlásra hívja fel. Ha a hiányok pótlása nem történik meg, a hatóság az eseti légtér iránti kérelmet visszautasíthatja. A döntés meghozatala során a hatóság a jogszabályban meghatározott esetekben szakhatóságként bevonja a légi közlekedési hatóságot is [11]. Az érdemi döntést hozó hatóság döntése során vagy engedélyezi az eseti légtérhasználatot, tehát kijelöli az eseti légteret, vagy visszautasítja, tehát nem jelöl ki azt, illetve meg is szüntetheti az eljárást. A hatóság térben és időben egymással átlapoló eseti légteret nem jelölhet ki, ezért ha olyan légtérre szbze kérelmezünk eseti légteret, ahová más már korábban benyújtotta a kérelmét, a hatóság az eseti légtér kijelölése iránti kérelmet el fogja utasítani.

A kérelem abban az esetben is elutasításra kerül, ha az eseti légtér kijelöléséhez szükséges mellékletek nem kerültek benyújtásra, és azok nem lettek pótolva a hiánypótlásban megadott határidő elteltével sem.

A fent leírtak alapján jól látható, hogy nem könnyű ma „szabadon” reptetni a pilóta nélküli légi járművünket, de a pilóta nélküli polgári légi járművek üzemeltetése az új jogszabály által hatékonyabb lett, kisebb költséget generált az üzemeltető számára, illetve gyorsabb reagálási és alkalmazhatósági szabályrendszert határozott meg. Másrészt a pilóta nélküli polgári légi jármű-használat lakott területen kívül eseti légtér nélkül is lehetővé vált, valamint egyes esetekben az eseti légtér iránti kérelem benyújtási ideje is rövidebbé vált. Ennek alapvető oka, hogy a légtér bizonyos helyeken elég forgalmas és a repülésbiztonság elsőbbséget élvez.

2.6. Drónszabályozás jogforrási hierarchia

A jogforrási hierarchia a jogszabályok alá-fölé rendeltségi viszonyát jelenti. Hazánkban három alapelvnek kell érvényesülnie a lex superioris derogat legi inferiori⁵, a lex posterioris derogat legi priori⁶, valamint a lex specialis derogat legi generali⁷.

Mint minden jogszabály megalkotásánál a pilóta nélküli polgári légi járművek esetében is a törvényalkotásra a felhatalmazást a jogforrási hierarchia csúcsán lévő *Alaptörvény* adja meg. A 2011. április 25. napját megelőzően hatályban volt a *Magyar Köztársaság Alkotmányáról* szóló 1949. évi XX. törvény felhatalmazása alapján az Országgyűlés megalkotta a *légiközlekedésről* szóló 1995. évi XCVII. törvényt, ezen törvény rendelkezéseit az Országgyűlés többször módosította, hogy megfeleljen a jelenleg hatályban lévő *Alaptörvénynek*. A legrégebbi szabályozás, amely a pilóta nélküli légi járművek polgári használatáról rendelkezik, a Chicagói Egyezményt deklaráló 1971. évi 25. törvényerejű rendelet, amelyet még a Népköztársaság Elnöki Tanácsa alkotott meg. Ma már nem alkotható új törvényerejű rendelet, a hatályon kívül nem helyezett törvényerejű rendeletek azonban ma is hatályosak és alkalmazandóak lehetnek. A jogforrási hierarchia szempontjából **törvényeknek** kell tekinteni ezeket, így például módosítani vagy hatályon kívül helyezni is legalább törvényi szinten kell. A törvényeket mindenben kiegészítik, és az együttes értelmezést segítik a kormányrendeletek, amelyek a jogforrási hierarchiában a törvények alatt foglalnak helyet. További *rendeletek a miniszteri rendeletek*, amelyek a pilóta nélküli polgári légi járművekkel kapcsolatosan egyes speciális területet szabályoznak. A legalsóbb szinten pedig a *közjogi szervezetszabályozó eszközök* foglalnak helyet, ezek a szervezetek vezetőinek utasításai és határozatai.

Publikációm korábbi részében már ismertettem a „rég” és az „új” drónszabályozás legalapvetőbb rendelkezéseit, most azonban egy jogforrási piramisban (3. ábra) kívánom összegezni a pilóta nélküli polgári légi járművekről rendelkező legfontosabb jogforrásokat.

⁵ Lex superioris derogat legi inferiori: alacsonyabb szintű jogforrás nem lehet ellentétes magasabb szintű jogforrással.

⁶ Lex posterioris derogat legi priori: a később megalkotott jogforrás a korábban létrehozott jogforrás hatályát lerontja.

⁷ Lex specialis derogat legi generali: ha két jogforrás ugyanazon a szinten áll, ám közülük az egyik általánosan a másik speciálisan szabályoz egy jogviszonyt, akkor a speciálist kell alkalmazni.



3. ábra. Jogforrási piramis a drónhasználatról (szerkesztette a szerző)

A pilóta nélküli polgári légi járművekkel összefüggő rendelkezést is tartalmazó *törvények* különösen:

- a légitörvényről szóló 1995. évi XCVII. törvény (Lt.);
- a légi-, a vasúti és a víziközeledési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (Kbtv.);
- a Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény;
- a szabálysértésekről, a szabálysértési eljárásról és a szabálysértési nyilvántartási rendszerről szóló 2012. évi II. törvény;
- az általános közgazdasági rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.);
- a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény és az annak módosításáról szóló jegyzőkönyvek kihirdetéséről szóló 1971. évi 25. tvr.

Kormányrendeletek különösen:

- a pilóta nélküli állami légi járművek repüléséről szóló 38/2021. (II. 2.) Korm. rendelet;
- egyes légitörvények tárgyú kormányrendeletek módosításáról szóló 39/2021. (II. 2.) Korm. rendelet;
- a légitörvényről szóló 1995. évi XCVII. törvény végrehajtásáról szóló 141/1995. (XI. 30.) Korm. rendelet;
- a légitörvény kötelező felelősségbiztosításáról szóló 39/2001. (III. 5.) Korm. rendelet;
- a magyar légtér igénybeviteléről szóló 4/1998. (I. 16.) Korm. rendelet;
- a közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 382/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet;
- a légitörvény hatóság kiegészítő eljárásjogi szabályairól szóló 532/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet;
- az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2016. (XII. 29.) Korm. rendelet.

Miniszteri rendeletek, különösen:

- a távoli pilóták képzését és vizsgáztatását végző szervezetek kijelöléséről, a távoli pilóták képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól, valamint a vizsgán való részvétel díjáról szóló 6/2021. (II. 5.) ITM rendelet;
- 26/2017. (III. 1.) GKM-HM-KvVM együttes rendelet a magyar légtér légiközlekedés céljára történő kijelöléséről;
- 56/2016. (XII. 22.) NFM rendelet a Magyarországon légtérben és repülőterein történő repülések szabályairól;
- a légiközlekedéssel kapcsolatos hatósági eljárások díjairól szóló 3/2002. (VI. 20.) GKM rendelet.

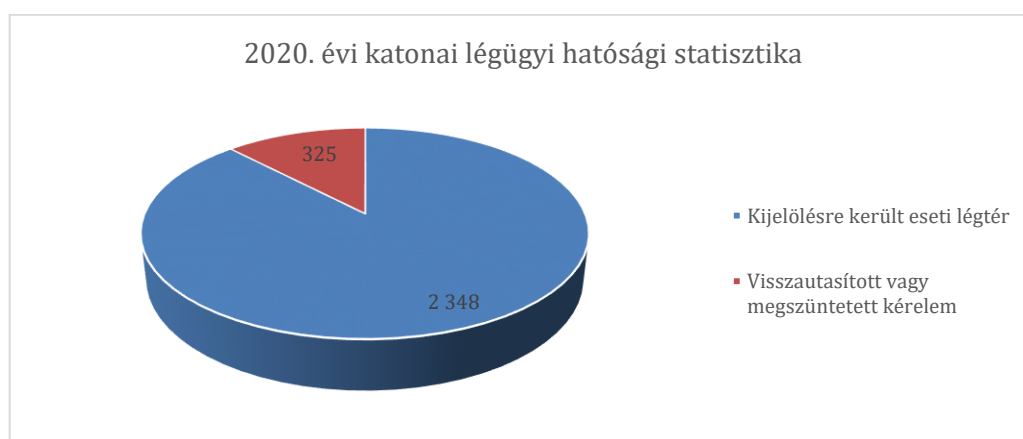
Közjogi szervezetszabályozó eszköz, különösen:

1023/2021. (II. 2.) Korm. határozat a HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zártkörűen Működő Részvénytársaságnak a pilóta nélküli légi járművek használatát támogató honlap és mobilalkalmazás fejlesztéséhez nyújtott támogatásról.

Az általam elkészített jogforrási hierarchia is jól mutatja, hogy a pilóta nélküli polgári légi járművekkel kapcsolatos jogszabályi háttér nagy terjedelmű, és minden területet igyekeznek lefedni, hogy biztosítsa a repülési szabadságot és a repülésbiztonságot.

3. Statisztikai adatok⁸

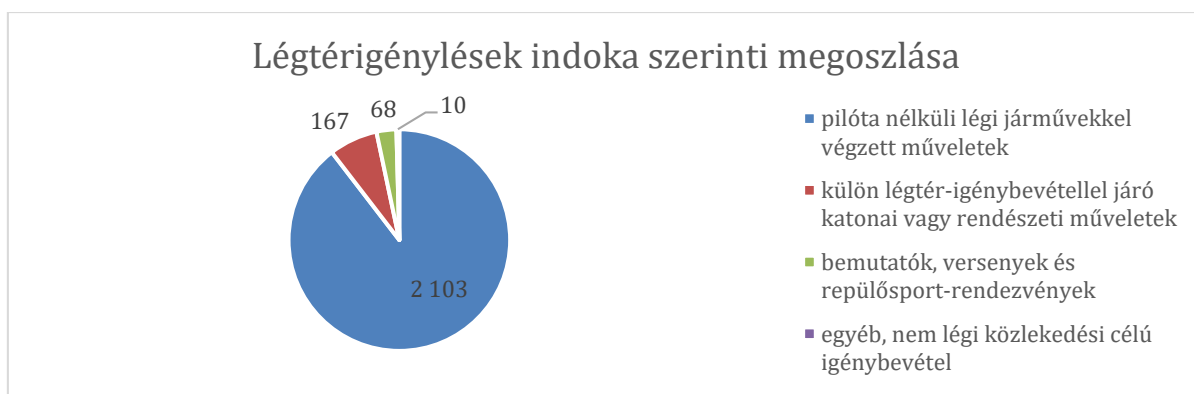
A katonai légügyi hatóság előtt a 2020. évben is jelentős számú eseti légtér kijelölésével kapcsolatos eljárást folyt. A hatósághoz 2673 eseti légtér igénylése iránti kérelem érkezett, amelyből 2348 eseti légtérrel jelölt ki, és 325 eseti légtér kijelölése iránti kérelem visszautasításra vagy megszüntetésre került. A következő (4. ábra) diagram szemlélteti az eseti légtér kijelölésével összefüggő legfőbb adatokat:



4. ábra. Eseti légtér iránti kérelmek (szerkesztette a szerző)

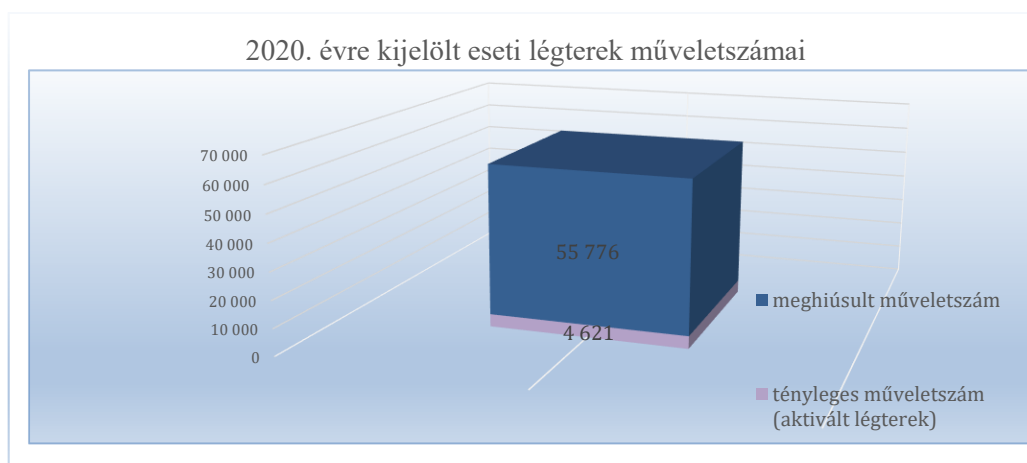
⁸ A katonai légügyi hatósági feladatokat ellátó HM Állami Légügyi Főosztály statisztikai adatai alapján.

A légtérigénylések indoka szerinti elosztását tekintve 2103 pilóta nélküli légi járművekkel végzett művelet miatt került eseti légtér kijelölésre. Külön légtér-igénybevétellel járó katonai vagy rendészeti műveletek miatti légtérkijelölés 167 esetben. A bemutatók, versenyek és repülősport-rendezvények megrendezése érdekében 68 alkalommal került kijelölésre eseti légtér. Egyéb, nem légi közlekedési célú igénybevétel miatt pedig összesen 10 esetben került kijelölésre eseti légtér. Az 5. ábrán látható diagram jól mutatja az ügyek eloszlását.



5. ábra. A légtérigénylés indokai (szerkesztette a szerző)

A 2020. évben a kijelölt eseti légterek műveletszámai a következőképpen alakultak: tervezett műveletszám 60 397 volt, amelyből tényleges műveletszám, az aktivált légterek alapján 4621 volt. A tényleges műveletszám aránya a tervezett műveletszámhoz képest 7,65%, amely egészen alacsony számnak tűnik. A 2020. évben a legalacsonyabb tervezett és tényleges műveletszám 2020. január 5. napján volt. Ezen a napon 96 tervezett műveletszám volt, amelyből ténylegesen 4 kijelölt légtér lett aktiválva. A legmagasabb tervezett és tényleges műveletszám 2020. augusztus 15. napján volt. Ekkor 214 darab tervezett művelet volt, amelyből 27 darab lett ténylegesen végrehajtva és a légtér aktiválva. A következő, 6. ábra diagramja szemlélteti a tényleges műveletszám és a meghiúsult műveletek arányát.



6. ábra. A kijelölt eseti légterek műveletszámai (szerkesztette a szerző)

Az eseti légtér igénybevételével kapcsolatos szabályok és az igénylés szabályainak megszegése jelentős repülésbiztonsági kockázatot jelent. A repülésbiztonsági szabályok betartása elengedhetetlen feltétele a szabályos repülésnek. Amennyiben a pilóta nélküli légi jármű üzemeltetője, üzemtartója szabályszegést követ el, szankcióra kell számítani.

Repülésbiztonsági kockázatot jelenthet különösen:

a) *az eseti légtér iránti igénylés szabályainak megsértésével összefüggésben:*

- eseti légtérben végrehajtható tevékenység eseti légtéren kívüli végrehajtása, eseti légtér iránti igénylés elmaradása;
- eseti légtér iránti igénylés helyett, eseti légtérhasználat bejelentése;
- eseti légtér iránti igénylésben vagy a kijelölt határozatban foglalt adatok hibás megadása.

b) *az eseti légtér iránti igénybevétel szabályainak megsértésével kapcsolatosan:*

- eseti légtér aktiválásának elmaradása;
- eseti légtér igénybevétele az engedélyezett időszakon kívül;
- eseti légtér oldal- és/vagy magassági határainak megsértése;
- eseti légtér igénybevételéért felelős személyek elérhetetlensége;
- eseti légtérbe történő be-, illetve annak átrepülése engedély nélkül.

4. Összefoglalás

A pilóta nélküli légi járművek, más néven drónok jogi szabályozása fontos és összetett kérdés. A szabályozás elsődleges célja a légtér és a repülés biztonságának megőrzése, valamint a földön tartózkodó emberek biztonságának biztosítása, egyúttal lehetővé téve ennek a kialakulóban lévő technológiának a fejlesztését és egyre szélesebb körben történő alkalmazását.

Az UAS-okra vonatkozó jelenlegi szabályozás országonként és régióként eltérő is lehet, ám a polgári és állami légi járművekre vonatkozó szabályozás jelentős változásokon ment keresztül, hiszen világszerte viszonylag egységes szabályozásra van szükség. Az új magyar drónszabályozás szigorú feltételeket szab a drónok használatára, még a hobbisták számára is. Általában olyan kérdésekkel foglalkoznak, mint a regisztráció, az engedélyezés és a működési korlátozások.

Aggályok merülnek fel a magánélet védelmével és az UAS-okkal való esetleges visszaélésekkel kapcsolatban is. Egyesek azzal érvelnek, hogy a szabályozásnak szigorúbbnak kell lennie, hogy megakadályozzák a drónok illegális tevékenységekre, például kémkedésre vagy zaklatásra való használatát. Mások azzal érvelnek, hogy a szabályozásnak rugalmasabbnak kell lennie, hogy lehetővé tegye az innovációt és a gazdasági növekedést a pilóta nélküli repülésben.

Összességében az UAV-k jogi szabályozása összetett és folyamatosan változó kérdés. Fontos megtalálni az egyensúlyt a biztonság biztosítása és a pilóta nélküli technológia fejlesztésének és használatának lehetővé tétele között.

A jogszabály-harmonizációval kapcsolatos feladatok elvégzése után a pilóta nélküli polgári légi járművek új, innovatív környezetben történő üzemelése vált lehetővé. Azt azonban, hogy az új szabályozás lépést tud-e tartani az információs technológia fejlődésével és a társadalmi elvárásokkal, csak a gyakorlat adhat választ és egyelőre még várat magára.

Irodalom

- [1] 2009. évi CXLVII. törvény, a légitársaságokról szóló 1995. évi XCVII. törvény módosításáról.
- [2] A Bizottság (EU) 2019/947 végrehajtási rendelete (2019. május 24.) a pilóta nélküli légitársaságokkal végzett műveletekre vonatkozó szabályokról és eljárásokról, 3. cikk, Melléklet A. rész.
- [3] A Büntető Törvénykönyvről szóló 2012. évi C. törvény 422/A. §. (1) bekezdés.
- [4] A pilóta nélküli állami légitársaságok repüléséről szóló 38/2021. (II. 2.) Korm. rendelet.
- [5] A távoli pilóták képzését és vizsgáztatását végző szervezetek kijelöléséről, a távoli pilóták képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól, valamint a vizsgán való részvétel díjáról szóló 6/2021. (II. 5.) ITM rendelet 2. § 11. pontja
- [6] Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2018/1139 rendelete (2018. július 4.) a polgári légi közlekedés területén alkalmazandó közös szabályokról és az Európai Unió Repülésbiztonsági Ügynökségének létrehozásáról és a 2111/2005/EK, az 1008/2008/EK, a 996/2010/EU, a 376/2014/EU európai parlamenti és tanácsi rendelet és a 2014/30/EU és a 2014/53/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv módosításáról, valamint az 552/2004/EK és a 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet és a 3922/91/EGK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről.
- [7] Az Európai Parlament és a Tanács 216/2008/EK rendelete (2008. február 20.) a polgári repülés területén közös szabályokról és az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség létrehozásáról, valamint a 91/670/EK tanácsi rendelet, 1592/2002/EK rendelet és a 2004/36/EK irányelv hatályon kívül helyezéséről.
- [8] Békési B., Major G. (2022). A drónok konfigurációi, alkalmazási területei. In: *Műszaki Tudomány az Észak-kelet Magyarországi Régióban 2022*. Konferenciakiadvány. Nyíregyháza, 2022. 06. 02. (Nyíregyházi Egyetem Műszaki és Agrártudományi Intézet, Magyar Tudományos Akadémia [MTA] Debreceni Területi Bizottság [DAB] Műszaki Szakbizottsága), Páy G. szerk. Nyíregyháza: Nyíregyházi Egyetem, 301–307.
- [9] Dr. Samu Nagy Dániel (2020). Pilóta nélküli légitársaságok. *Infojegyzet*, 2020/78.
- [10] Halászné dr. Tóth A. (2013). A pilóta nélküli légitársaságok repülése a jogi szabályozás tükrében In: Dr. Palik M. (szerk.). *Pilóta nélküli repülés profiknak és amatőröknek*. Budapest: Nemzeti Közszolgálat Egyetem, 173–183.
- [11] Honvédelmi Minisztérium Állami Légügyi Főosztály: Eseti légtérigény tájékoztató. <https://www.ket.hm.gov.hu/tajekoztato-eseti-legter-igenylesehez>
- [12] Januártól jön a dróntörvény. *Jogászvilág*, <https://jogaszvilag.hu/szakma/januartol-jon-a-drontorveny/>.
- [13] KAV: Drón vizsgáztatás. <https://vizsgakozpont.hu/dron-vizsgaztatas>.
- [14] KAV: igazolás minta. https://vizsgakozpont.hu/uploads/2021/dokumentumok/tavpilota-kepzes_a1_a3_vizsga_igazolas_minta.png.
- [15] Kiss B., Major G., Palik M. (2017). Migration from a bird's eye view. *Repüléstudományi Közlemények*, 29. évf., 3. sz., 189–202. https://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2017_3/2017-3-15-0440_Kiss_Bela-Major_Gabor-Palik_Matyas.pdf.

- [16] Drón törvény 2021 – érthetően szakértőktől. *legter.hu*. <https://legter.hu/blog/dron-torveny-2021-erthetoen-szakertoktol/>
- [17] Major G., Ujjady A. (2021). A civil drónszabályozáson innen, a katonain túl. *Repüléstudományi Közlemények*, 33. évf., 2. sz., 167–180. <https://doi.org/10.32560/rk.2021.2.12>
- [18] Major G. (2015). Ésszerű szabályozás vagy tiltás, avagy mit lehet kezdeni a drónokkal? *Repüléstudományi Közlemények*, 27. évf., 1. sz., 167–176. https://www.repulestudomany.hu/folyoirat/2015_1/2015-1-15-0218-Major_Gabor.pdf
- [19] Major G. (2016). Etikus-e a drónok használata? *Honvédségi Szemle*, 144. évf., 2. sz., 100–106. <https://kiadvany.magyarhonvedseg.hu/index.php/honvszemle/article/view/799/789>
- [20] Rottler Violetta (2018). A drónhasználat jogi szabályozásának nemzetközi trendjei és hazai helyzete. *Magyar Rendészet*, 4, 151–171.
- [21] *Unmanned Aerial Vehicle/Unmanned Aircraft System. Pilóta nélküli légi jármű/pilóta nélküli légijármű-rendszer, drón*. ICAO Circular 328. International Civil Aviation Organization, 2011, 328, 1–38.
- [22] *A katonai légügyi hatóság kijelöléséről* szóló 392/2016. (XII. 5.) Korm. rendelet
- [23] 39/2021. (II. 2.) Korm. rendelet az egyes légiközlekedési tárgyú kormányrendeletek módosításáról
- [24] 2019/945/EU Európai Bizottsági rendelet a pilóta nélküli légijármű-rendszerekről és a pilóta nélküli légijármű-rendszerek harmadik országbeli üzembentartóiról
- [25] dr. Zavodnyik József – biztosítási jog órai előadás, amelyet 2020. október 12. napján hallgattam
- [26] *A légiközlekedésről* szóló 1995. évi XCVII. törvény (Lt.).
- [27] *A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról* szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (Kbtv.).
- [28] *A szabálysértésekről, a szabálysértési eljárásról és a szabálysértési nyilvántartási rendszerről* szóló 2012. évi II. törvény.
- [29] *Az általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.).
- [30] *A nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény és az annak módosításáról szóló jegyzőkönyvek kihirdetéséről* szóló 1971. évi 25. tvr.
- [31] *Egyes légiközlekedési tárgyú kormányrendeletek módosításáról* szóló 39/2021. (II. 2.) Korm. rendelet.
- [32] *A légiközlekedésről* szóló 1995. évi XCVII. törvény végrehajtásáról szóló 141/1995. (XI. 30.) Korm. rendelet.
- [33] *A légiközlekedési kötelező felelősségbiztosításról* szóló 39/2001. (III. 5.) Korm. rendelet.
- [34] *A magyar légtér igénybevételeiről* szóló 4/1998. (I. 16.) Korm. rendelet.

- [35] *A közlekedési igazgatási feladatokkal összefüggő hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 382/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet.
- [36] *A légiközlekedési hatóság kiegészítő eljárásjogi szabályairól* szóló 532/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet.
- [37] *Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről* szóló 531/2016. (XII. 29.) Korm. rendelet.
- [38] *A távoli pilóták képzését és vizsgáztatását végző szervezetek kijelöléséről, a távoli pilóták képzésének és vizsgáztatásának részletes szabályairól, valamint a vizsgán való részvétel díjáról* szóló 6/2021. (II. 5.) ITM rendelet.
- [39] 26/2017. (III. 1.) GKM-HM-KvVM együttes rendelet *a magyar légtér légiközlekedés céljára történő kijelöléséről.*
- [40] 56/2016. (XII. 22.) NFM rendelet *a Magyarország légtérében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól.*
- [41] *A légiközlekedéssel kapcsolatos hatósági eljárások díjairól* szóló 3/2002. (VI. 20.) GKM rendelet.
- [42] 1023/2021. (II. 2.) Korm. határozat *a HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zártkörűen Működő Részvénytársaságnak a pilóta nélküli légi járművek használatát támogató honlap és mobilalkalmazás fejlesztéséhez nyújtott támogatásról.*