

Szikora Veronika – Szilágyi Gábor

egyetemi docens – hallgató, Debreceni Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar

Drónok a horizonton, gyerekjáték vagy új veszélyes üzem?

Debreceni Jogi Műhely, 2017. évi (XIV. évfolyam) 3-4. szám (2017. december 30.)

DOI 10.24169/DJM/2017/3-4/7

1. Bevezetés és célkitűzések

Napjaink rohamtempóban változó világában, a fizikai és jogi környezetünkben is olyan új elemek és tartalmak jelentek meg, amelyek a hagyományos klasszikus jogi gondolkodás és módszerek mellett újabb, másabb szemléletű megközelítés megteremtésére készítetik a jogalkotókat és a jogalkalmazókat egyaránt. Ez a kihívás a pilóta nélküli járművek működéséből eredő jogi problémák megoldásában kiválóan megmutatkozik.

A témaválasztást az a felismerés generálta, hogy a pilóta nélküli járművek, és ezen belül a pilóta nélküli légi járművek, azaz drónok (az angol terminológia szerint: az UAV-k)¹ nem csak a levegőben, hanem a jogi horizonton is megjelentek, a nem távoli jövőbeli jogviták és tudományos eszmecsere központi témája lesz a drón.

A földi pilóta nélküli járművek jogi problematikája alapvetően az önvezetés kérdése kapcsán felmerülő felelősségtani kérdésekre vonatkozik, amelyből már elérhető kutatási eredmények is születtek, és már a kísérleti stádiumban megjelentek a balesetek kapcsán kialakult jogviták is, amelyből hamarosan bírósági határozatok napvilágot láttak. Ezek a kérdések a drónok nagyszámú elterjedése miatt hamarosan – a földtől eltávolodva - ezen a területen is várhatók.

Már Ikarosz ötezer éves ó-görög mítoszában is megjelent az ember természetéből adódó kíváncsiság a természet meghódítására; „Ki ne álmodott volna sohasem arról, hogy repül?”² Az ember törökszik a természet meghódítására, bizonyos emberi uralom alá nem hajtható erők, uralhatóvá tételére.

A címben szereplő kérdésfeltevés: „Új veszélyes üzem a láthatáron?” egy figyelemfelhívás. Ténylegesen veszélyes üzemnek tekinthető-e a drón? A veszélyes üzemi tevékenységi kört a drón tágíthatja? A kérdésre – hipotézisként - kijelentjük: igen, azonban kontra érvekkel is el lehet gyengíteni a megállapításunk alapjait.

A technika mai állása szerint a drónok nem szállítanak embereket, de a jövőben elképzelhető, sőt a technika fejlődését ismerve valószínű. Egyértelmű, hogy amennyiben ez megvalósul vitathatatlan a veszélyes üzemi jellegű megítélése. A láthatáron egy közeljövőt és egy távolit dimenzionálhatunk, azonban ezen jövőbeli események bekövetkezése nem látható előre pontosan, ezért is kell nyitva hagyni a kérdést erre vonatkozóan.

A dolgozat a technika mai állásával kapcsolatos kérdésekkel és az arra adott, illetve adható adekvát jogi válaszokkal foglalkozik. Fontos, hogy a technikai fejlődés követése és megfelelő jogi következtetések levonása egymástól elválaszthatatlanok.

A drónok alkalmazásának több területe is vizsgálható, amely lehet állami, katonai célú, vagy egyéb más szempontú. A dolgozat a civil, hobbi és kereskedelmi felhasználású tevékenységekre összpontosít.

¹ *Unmanned Aerial Vehicle* azaz (fedélzeten lévő) személyzet nélküli légi jármű, vagy ahogyan még ismert. *Remotely Piloted (Aerial) Vehicle* azaz RPV ami a távolról irányított (légi) jármű, vagy a magyar terminológia alapján drón [ami az angol *drone* azaz (méh) here szóból származik].

² Berényi, 1998, 34.

A drónokkal kapcsolatos szakirodalmak feltárása során megállapítottuk, hogy nagy számú forrás érhető el, azonban ezek túlnyomó rész a katonai (harcászati) felhasználást célozza. Azok a források és szakirodalmak, amelyek a civil felhasználás és a jog relációit vizsgálják, csupán nagyon korlátozott számban fellelhetők. Ebben is megmutatkozik, hogy ez a terület jelenleg még „bontogatja szárnyait”, hiszen ez a felhasználási lehetőség az elmúlt években jelent meg a piacon és vált elérhetővé a háztartási felhasználó számára is.

A drón-technológia olyan kérdéseket és lehetőségeket rejt magában, amelyeket sokan elképzelni sem tudunk, a felhasználások lehetőségének csak a képzeletünk szabhat határt. Ezen megállapítások alapján pedig elmondható, hogy a drónok jogi szabályozásának lehetőségéhez, egy mélyreható és komplex elemzés még várat magára, de szükségessége minden kétséget kizáróan igazolható. A dolgozat egyik célja az, hogy ezeknek a hiányosságoknak a kitöltéséhez, a kérdések megválaszolásához adjon adalékot.

A témát hatékonyan csak multidiszciplináris módon érdemes vizsgálni. A polgári jog mellett a közigazgatási jog; büntető jog és más tudományterület beható és komplex vizsgálatával lehet kialakítani a drónok jogi megítélésével kapcsolatos képet. Ezen sokszínűsége tekintettel a dolgozatban figyelembe vettük a hatályos vonatkozó joganyagot, különösképpen a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013 évi V. törvény (továbbiakban Ptk.) és 1995. évi XCVII. törvény a légitársaságokról (továbbiakban Lt.), illetőleg a bírói döntéseket, törvényjavaslatokat, szakmai állásfoglalásokat, és a nemzetközi joggyakorlatot és nemzetközi szervezetek ajánlásait.

A felmerülő kérdések elemzése egy új szemléletű megközelítést igényel, szükséges egyfajta paradigmaváltás. A dolgozat megírásával további célunk volt, hogy fórumot termessék, arra, hogy az egyes részterületek kidolgozói, összehangolt és tervezett kutatást végezzenek, jól felépített és meghatározott koncepció mellett.

Ezen felül kísérletet teszek arra, hogy meghatározzam azokat a kérdéscsoportokat, amelyeket a későbbiekben egy munkacsoportnak kellene továbbfejleszteni és kidolgozni. Céлом az ezen irányú, több tudományterületet érintő munkacsoport felállításának szorgalmazása, amelyben részt vállalhatnának, a jogalkotó mellett kutatók, valamint gyakorlati szakemberek. A munkacsoport munkájában magam is szívesen részt vállalnék.

A tanulmány a 2016. október 25-én hatályos jogszabályi állapotot vizsgálja.

2. A drón mint a jogviszony tárgya

Szinte felsorolhatatlanok azok a jogviszonyok, amelyekben a drón megjelenik, a jogviszony tárgyaként példálózva néhányat megemlítve; adásvétel, ajándékozás, fuvarozás, szerződésen kívül okozott károkért való felelősség, vagy akár egy jogalap nélküli gazdagodás, találás, személyiségi jogok megsértése.

A drónok története a köznapi megjelenésével szemben 1900-as évek első felére nyúlik vissza. Alapvetően haditechnikai célokra fejlesztették ki, és jelenleg is aktívan alkalmazzák ezeket a sok esetben 20 m-nél is nagyobb szárnyfeszítávolságú modelleket.

A drónok elterjedésének legfontosabb oka az, hogy a modellrepülőkhöz hasonlóan a vezető nem a repülőn ül, hanem egy távoli helyről vezérli azt egy számítógépről vagy vezérlőről, a vezérlő és a repülő között folyamatos élő-kép kapcsolat is van. Ennek különösen harcászati célokból van jelentősége, mert közvetlenül nem veszélyezteti az esetleg veszélyes légtérbe való berepülés esetén a pilóta testi épségét.

Több törekvés is ismert a világ különböző pontjairól a drónok elterjedt és rendkívül széles körű alkalmazására egyaránt. Például az Amazon.com internetes web kereskedés drónokkal kívánja kiszállítani a web áruházban megrendelt csomagjainkat (PrimeAir szolgáltatás).³ Különböző balesetek helyszínére a

³ Lásd: *Amazon Inc. Amazon Prime Air*. Letöltés dátuma: 2016. 04. 17., forrás: Amazon Inc. : <https://www.amazon.com/b?node=8037720011>

defibrillátort egy drón szállítaná ki a haladék nélküli ellátást érdekében. Kiemelt szerepet kap a mezőgazdasági felhasználások lehetősége is. Szintén alkalmas lehet rendőrségi, tűzoltósági, katasztrófavédelmi célokra is, hiszen veszélyes helyekre repülhetünk be emberi élet közvetlen veszélyeztetése nélkül, az egyes események vagy ipari balesetek felmérésére. A nagyobb kapacitású eszközök pedig akár közvetlenül közreműködhetnek a mentésben is, hiszen kiszállíthat a veszélyben lévőknél mentőmellényt, kisebb levegőszűrőket, vagy oxigén maszkot.

A távirányítású légi járművel végzett tevékenységek száma jelentősen bővül, ez növekvő számú új munkahelyet eredményezhet majd. Egy amerikai iparági tanulmány⁵ azt prognosztizálta, hogy ezen eszközök nemzeti légtérbe való integrációja csak az első három évben 70.000-nél is több új munkahelyet hoz majd létre az USA-ban, több mint 13,6 milliárd USD gazdasági eredménnyel.

Európában ugyanezen iparágban 2050-ig 150.000 új munkahelyet jeleznek nem kalkulálva ebbe az üzembentartói szolgáltatások terén kialakuló foglalkoztatást.⁶

A drónok felhasználása hatalmas gazdasági potenciált jelent mind a fejlődő, és mind a fejlett országok számára, azonban könnyen megállapítható nemzetközi példákat figyelembe véve, hogy nem megfelelő használatukhoz a meglévő légügyi szabályozás, hiszen olyan technikai paraméterekkel bírnak, amelyekre a korábbi szabályozáskor a jogalkotó nem készült/ nem készülhetett fel. Szabályozásukhoz több területen részletes partikuláris és kógens normák létrejöttét várjuk el, gondoljunk itt az élet- és vagyonvédelemre, a személyiségvédelemre vagy nemzetbiztonsági szempontokra.

Bizonyos technikai korlátozások, amelyek egyes országok jogalkotói szorgalmazznak, aránytalanok és nem életszerűek. A következő elemzésben vizsgálom a tételes jogi norma elkészítésének szükségességét és hasznosságát.

1. ábra SWOT analízis⁷

<p>Erősségek „S”</p> <p>Megfelelő infrastruktúra a technikai színvonal és a jogszabály megfeleltetéséhez.</p> <p>Nemzetközi szervezetek tagságai.</p> <p>Piacképes árak, és a piaci kereslet igénye.</p>	<p>Gyengeségek „W”</p> <p>Jogalkotás jelentősen lemarad a technikai újításokkal szemben.</p> <p>A jogalkalmazó és jogalkotó a technikai fejlődéshez nem a leginkább alkalmazkodó jogi megállapításokat hozza meg.</p>
<p>Lehetőségek „O”</p> <p>Nemzetközi tagságokból eredendően a jogalkotó megismerhet precedenseket és ajánlásokat.</p> <p>Megfelelő szabályozással jelentős plusz bevételre tehet szert az állam.</p> <p>Nagy számú új munkahelyek létrejöttének reális lehetősége.</p>	<p>Veszélyek „T”</p> <p>Jelentős a felhasználók száma és ez jelentősen megnövekedti az ellenőrzések lehetőségét.</p> <p>A drónok használatának nagy része fokozott veszéllyel járó tevékenység</p> <p>Nehezen kerülhető el a káresemény az irányíthatatlanná vált drónok esetén.</p>

⁴ *Drone America*. (2014. 12. 4.). *Drone America and AMR Collaborate to Make Emergency Drones a Reality*. Letöltés dátuma: 2016. 04. 17., forrás: *Drone America*: <http://www.droneamerica.com/news/drone-america-and-amr-collaborate>

⁵ *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - A new era for aviation - Opening the aviation market to the civil use of remotely piloted aircraft systems in a safe*, 2014.

⁶ Az Európai Repülő-, Űrhajózási és Védelmi Ipari Szövetség (*AeroSpace and Defence Industries Association of Europe, ASD*) becslése.

⁷ A SWOT-elemzés (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) a stratégiaalkotás folyamatának egy eleme, amellyel feltérképezhető egy iparág, termék, szolgáltatás, piac életképessége. *Thompson, Strickland, Thompson*, 1984 Az analízist a tételes jogi norma megalkotásának vizsgálatára a megfelelő jogi terminológia implementálásával alkalmaztam.

3. A drónokra vonatkozó hazai szabályozás vázlata

A drón használatban kapcsolatban elmondható, hogy 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 szóló 216/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet Második Melléklete deklarálja, hogy a 150 kg-ot meghaladó távirányítású repülőgépek biztonsági körülményeiről az Európai Repülésbiztonsági Ügynökség rendeleti úton szabályoz. A 150 kg tömeg alatti esetekben pedig tagállami kompetenciába utalja.

A hatályos Légiközlekedésről szóló törvény⁸, nem rendelkezik kifejezetten az drónokról, és nem ismert más tételes jogi norma sem ebben a tárgyban, azonban a drónok felhasználásakor releváns pontokat tartalmaz.⁹

Mivel ezek az eszközök felhasználása nem kötött regisztrációhoz vagy lajstromhoz (ahogy azt az előbbiekben is láthattuk), nem ismert a számuk Magyarországon, de a hatósági képviselőkkel végzett mélyinterjú alapján 10.000 db fölött becsülhető meg, és megjelenésük 2013 elején volt megfigyelhető. A hazai jogalkotás folyamatban van, a jogszabály előkészítő munkában részt vesznek a Nemzeti Közlekedési Hatóság (továbbiakban: NKH) munkatársa is.

A joghézagra való tekintettel a NKH analógiát alkalmaz a vonatkozó jogszabály megalkotásáig (és hatálybalépéséig).

A hatóság tájékoztatása alapján, hogy így a repülések - feladat jellege alapján - két csoportba sorolhatók: ellenszolgáltatásért végezték,

hobby céllal (magáncéllal) végezték a tevékenységet. (ellenszolgáltatás nélkül)

Ezek alapján a hatóság az ellenszolgáltatásért légi járművel végrehajtott tevékenységekre, „egyedi engedélyt”¹⁰ ad ki. A drónnal történő munkavégzéshez egy tevékenységi és a munkaterület függvényében egy eseti és/vagy korlátozott légtér engedély szükséges. Fontos megemlíteni, hogy az NKH tájékoztatási szerint a normál ügyintézési határidő itt 21 nap, amely idő pozitív irányban (mivel szükséges lehet bizonyos más szakhatósági állásfoglalások, biztonsági elemzések beszerzése is), illetve negatív irányban is (ha a kérelmező minden feltételt megfelelően teljesít) eltérhet. A kérelmezett légtér típusának függvényében és a munkavégzéshez mindkét engedély egyidejű megléte szükséges.

A második eset a hobby (magáncélú) célú felhasználás, amelyhez jelenleg hatósági engedély beszerzése nem szükséges. Azonban fontos megemlíteni, hogy ilyenkor a jármű tulajdonosát teljes körű büntetőjogi felelősség terheli a használat során bekövetkezett balesetekért, és anyagi károkozásért, illetőleg a légiközlekedés szabályainak megsértéséért. Ezek alapján megállapítható és a NKH állásfoglalása szerinti ajánlás a következő: az eszközöket a tulajdonos csak a birtokában lévő ingatlan fölött használja, azaz más természetes vagy jogi személy tulajdonában lévő, illetőleg közterületeket célszerű elkerülni. Az emberek

⁸ 1995. évi XCVII. törvény a légiközlekedésről (továbbiakban Lt.).

⁹ Lt. 6. § (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 feladatkeretben kiadott rendeletben kijelölt területen és feltételek mellett hajtható végre.*

Lt. 12. § (1) - *A magyar polgári légi jármű - a jogszabályban légi járműnek minősített repülőmodell, az ejtőernyő és a személyzet által vezetett egyéb repülőeszköz kivételével - a légiközlekedésben akkor vehet részt, ha a légiközlekedési hatóság Magyarország Állami Légi Jármű Lajstromába felvette. A légiközlekedési hatóság a lajstromba vételről lajstromozási bizonyítványt és lajstromjelet ad ki.*

Lt. 32. § - *A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetőinek képzését - a légiközlekedési hatóság engedélyével - gazdálkodó szervezet vagy repülő vagy ejtőernyős egyesület végzi, amely a képzés feltételeiről és követelményeiről is gondoskodik.*

¹⁰ NKH terminológiája alapján.

fölötti repüléstől ajánlott szigorúan tartózkodni.

Az egyik legnagyobb kérdés, hogy kinek, hol és milyen célokra engedélyezzünk a repülést. Elgondolkodható, hogy az eszközöket bárki vezetheti-e vagy csak jogosítvánnyal vagy egyéb hasonló tanúsítvánnyal rendelkező személy csak. Hány éves kortól lehet valaki vezető, és milyen alapon kategorizálhatók a drónok a civil repülésben? A jelenlegi magyarországi jogszabályok, az Lt.-n kívül is érintik a drónok felhasználását,¹¹ azonban nem adnak egyértelmű válaszokat minden kérdésre.

A jövőbeli Lt. módosításra való tekintettel, vélhetően ezeknek a normáknak is igazodniuk kell majd ehhez a speciális légi járműhöz. A részletes szabályok kidolgozása, mindenképpen igényelni fogja szakértői munkacsoport felállítását, ugyanis drónokra bizonyos esetekben felhasználási körüknek megfelelő egyedi szabályok is szükségesek lehetnek.

A magyar jogszabálytervezet a NKH állítja össze, az előkészítés során figyelembe veszi az összes olyan szervezet állásfoglalását, amely érintett az drónok használatában legyen az, hatóság vagy biztonsági szolgálat. A kialakuló jogszabály tervezethez figyelembe veszik a Lt. rendelkezéseit, illetve szükséges a Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság frekvencia engedélyek kérdésében felmerülő szakvéleményének vizsgálata. Ezen túl a légi távérzékelés engedélyezése és a távérzékelési adatok használatának rendjéről szóló rendelet¹² figyelembe vétele is szükséges. Továbbá felmerülnek személyiségi jogi kérdések, és esetleges nemzetbiztonsági kockázatok.¹³

Megemlítendő a nemzetközi szerződések ratifikálásaként a magyar jogrendszerben egy mondhatni történelmi deklaráció, amely az 1944 és Chicagói egyezményre nyúlik vissza és rendelkezik a pilóta nélküli légi járművekről a következők szerint: „Olyan légi jármű, amely pilóta nélküli repülésre alkalmas, a Szerződő Államok területe fölött pilóta nélkül az illető Állam külön engedélyével és az engedély feltételeinek megfelelően repülhet. A Szerződő Államok kötelezettséget vállalnak a pilóta nélküli légi járműveknek a polgári légi járművek számára nyitva álló körzetekben történő olyan ellenőrzésére, amely a polgári légi járművek zavartalan közlekedését biztosítja.”¹⁴

2016. szeptember 5-én nyilvánosan elérhetővé vált a Nemzeti Fejlesztési Minisztérium JEF/71710/2016-NFM – A légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény módosításáról szóló jogszabálytervezet¹⁵ véleményezésre.

A tervezet a következő fontosabb kiegészítéseket tartalmazza:

Bevezetné a pilóta nélküli légijárművekkel a kötelező elektronikus kapcsolattartást az ügyintézés során.¹⁶ A jogszabálytervezet részletes indokolása szerint, ez a kormányzati bürokráciacsökkentés jegyében valósulna így meg, az adminisztratív terhek, a hatósági eljárások egyszerűsítésé érdekében a pilóta nélküli járművek üzemeltetőivel és a szakszolgálati engedélyek kérésével kapcsolatban valósulna meg ez az

¹¹ 4/1998. (I. 16.) Korm. rendelet a magyar légtér igénybevételéről.

¹² 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet a Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól.

¹³ 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet 3.4. Repülési magasságokról.

¹⁴ 399/2012. (XII. 20.) Korm. rendelet a légi távérzékelés engedélyezésének és a távérzékelési adatok használatának rendjéről.

¹⁵ Boóc, 2015, 219-222.

¹⁶ 1971. évi 25. törvényerejű rendelet a nemzetközi polgári repülésről Chicagóban, az 1944. évi december hó 7. napján aláírt Egyezmény és az annak módosításáról szóló jegyzőkönyvek kihirdetéséről, (8. cikk Pilóta nélküli légi járművek).

¹⁷ Nemzeti Fejlesztési Minisztérium. (2016. 09. 05.) JEF/71710/2016-NFM - A légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény módosításáról. Letöltés dátuma: 2016. 09. 10., forrás: Magyarország Kormánya - Jogszabálytervezetek:

http://www.kormany.hu/download/3/5d/c0000/honlapra_uj_valtozat_Lt_modos%C3%ADtas_korr.pdf

¹⁸ Lt. 3/D. § kiegészítése.

elektronikus kapcsolattartás, ugyanis a ügyintézők túlnyomó része (például: eseti légtér igénylés, nyilvántartásba vétel) a hatóság és az ügyfél között nem igényel feltétlenül személyes jelenlétet.

Rendelkezne arról, hogy a pilóta nélküli légi járművekkel légiközlekedési tevékenység a hatóság felé történt bejelentést követően lenne folytatható.¹⁷ Megemlítené azonban, hogy a pilóta nélküli légi járművek nagyszámú és gyors elterjedése miatt kiszélesíteni a bírságolásra jogosultak körét, azaz a légiközlekedési hatóságon kívül engedélyezné, hogy a rendőrség is jogosult legyen bírság kiszabására.

Kiegészítené a jelenleg hatályos jogszabályt¹⁸ miszerint a társaság feladatai közé sorolná a pilóta nélküli légi járművek használatát támogató, az aktuális légtér információkat és egyéb korlátozásokat tartalmazó honlap és mobilalkalmazás üzemeltetését. Ennél a pontnál megjegyzendő, hogy a Társaság alatt a Hungaro Control Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zártkörűen Működő Részvénytársaság értendő. A pilóta nélküli légi járművek működtetésével való szabályosság feltétele az, hogy ezen eszközök vezetői tudják, hogy melyek azok a területek, illetve légterek, amelyekbe nem repülhetnek be. Ilyen területek közé sorolja részletes indokolás a védett területek és védett objektumok fölötti repüléseket, az olyan területeket, amelyek térben és időben folyamatosan változnak, gondoljunk itt katasztrófák, balesetek helyszínére vagy védett személyek mozgására. A törvényben foglalt alkalmazásban az az arra jogosított személy a pilóta nélküli légi járművek számára tiltott légtérre nyilváníthatja majd az adott területeket, és az alkalmazások keresztül az eszközök felhasználói pedig tudomást szerezhetnek majd erről, ezzel az információval pedig tisztában lehetnek a számukra tiltott légterekről.

A jogszabálytervezet definiálná a pilóta nélküli légi jármű fogalmát¹⁹ a következők szerint: olyan polgári légi jármű, melyet úgy terveztek és úgy tartanak üzemben, hogy a vezetését nem a fedélzeten tartózkodó személy végzi.

Az módosítási javaslat vonatkozik²⁰ az állami és polgári pilóta nélküli légi járművekkel végrehajtott repülésekkel kapcsolatos képzésének, és a képzést végző személyek kijelöléseinek szabályairól, a légi alkalmassági vizsgálat rendjének továbbá a légi alkalmassági tanúsítvány kiadásának és felfüggesztésének részletes szabályairól, továbbá a pilóta nélküli légi járművel végzett tevékenységekre és az üzemben tartásának szabályozásairól, olyan módon, hogy azokra felhatalmazza a minisztert rendelet alkotásra.

A jogszabálytervezet a „lajstromozásra nem kötelezett légi jármű”²¹ megnevezést mellőzné és a „repülőeszköz és pilóta nélküli légi jármű” megnevezést alkalmazná. A részletes magyarázat értelmében külön szabályozás alá fog esni a két kategória, ezért indokolható a fogalom elhagyása. A repülőmodellekre ugyanazok a szabályok fognak vonatkozni az egyeséges szabályozás érdekében, mint a pilóta nélküli légi járművekre, így a repülőmodell fogalma a pilóta nélküli légi jármű fogalmába olvad majd bele. Megjegyzendő, hogy a nyilvántartások részletes szabályait, az Lt. nem tartalmazza, így ezek a lajstromozás szabályaival együtt átkerülnek majd a miniszteri rendeletekbe.²² Fontos fejleménynek látszik, hogy a hatósági tehermentesítés céljából a repülőeszközök nyilvántartásának vezetését - mivel ehhez a szükséges adatok rendelkezésükre állnak - majd külön feljogosított szervezetek is végezhetik.

A jogszabálytervezet rendelkezik a légiforgalmi irányító engedélyről is a következők szerint²³ a „Nincs szükség légiforgalmi irányítói engedélyre a légvédelmi készenléti repüléshez.” szövegrész helyébe a szöveg: „Nincs szükség légiforgalmi irányítói engedélyre a légvédelmi készenléti repüléshez, valamint pilóta nélküli légi járművel végrehajtott repüléshez a pilóta nélküli légi járművekről szóló miniszteri rendeletben meghatározott feltételek megléte esetén.”

¹⁷ Lt. 22. § helyébe lépne.

¹⁸ Lt. 61/A. § (3) bekezdés.

¹⁹ Lt. 71. § 35. pontja helyébe lépve.

²⁰ Lt. 74. § (3) bekezdés e) pont.

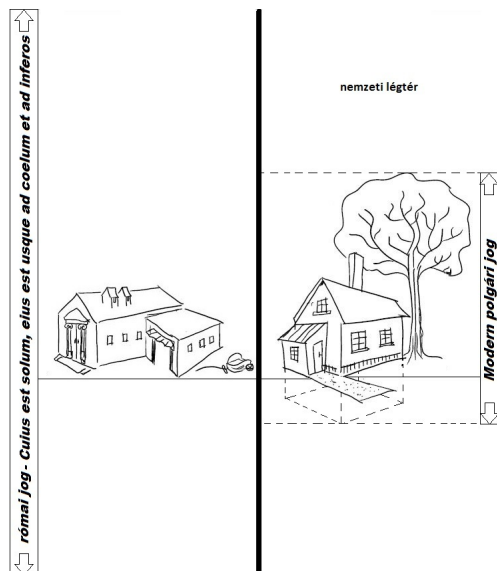
²¹ Lt. 18. § 4. 6. § (1) bekezdés b) pont, és 69. § (1) bekezdés.

²² Lt. 74. § (3) bekezdés.

²³ Lt. 6. § (4) bekezdés.

4. A drónokkal kapcsolatos polgári jogi felelősségi kérdések

A tulajdonjog terjedelmének szemléltetése



2. ábra – A tulajdonjog terjedelme

forrás: saját ábra

A fenti ábra annak a bemutatására szolgál, hogy megértésük miért problematikus az a jelenlegi jogszabályi megközelítés, hogy a drónt, csak saját ingatlanunk felett használhatjuk. John Cobb Copper amerikai légi jogász álláspontja szerint a római jogi gondolkodásban olyan jogokkal ruházta fel a használat és a tulajdon tekintetében az ingatlan (telek) tulajdonosát, hogy az a területe feletti légtérben korlátlan védelemben részesült, magassági korlátozások nélkül.²⁴ A modern polgári jogban azonban nagy különbségek vannak ezen a területen, ugyanis tudjuk, az állam kizárólagos tulajdona a légtér és a földfelszín alatt a föld mélyének kincsei. Ezek alapján megállapítható, hogy a tulajdonos hatalma, csak addig terjed, amíg építkeznie szabad: fent a „kémény tetejéig” lent a „pince aljáig”.²⁵

Amennyiben deliktulális felelősséget szeretnénk megállapítani, fontos végig gondolnunk hogyan állapítható meg a károkozó személye, vagy amennyiben ez nem megállapítható kit terhel a kárfelelősség? Első gondolatunk az lehet, hogy a tulajdonost terheli (casum sentit dominus), azonban egy jelenleg regisztráció és nyilvántartásba vett egyedi azonosító (például lajstrom) nélkül repülő távvezérlésű eszköz esetén, hogyan fedhető fel a tulajdonos kiléte.

A dolgozat nem kívánja részletesen kifejtetni az általános és a veszélyes üzemi felelősség közötti különbséget, azonban ezek ismeretében, el kell majd határolni, hogy mely esetekben vonatkozik a drónra az általános, vagy a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősségi alakzat.

Mi történik abban az esetben, ha valaki kárt okoz másnak, milyen mértékben lesz felelős és mely felelősségi alakzat szabályai szerint kell megítélnünk a kérdést? Előfordulhat-e veszélyes üzemek találkozása, és ha igen itt mi alapján fogja a bírói gyakorlat eldönteni a károkozók felelősségének arányát.

A veszélyes üzemi tevékenységi kört jelent esetben a bírói gyakorlat és a jogszabályi tartalom határozza meg, jelenleg nincs kialakult álláspont a drónnal kapcsolatban, ezért azt javasoljuk, hogy ne csupán a bírói gyakorlat formálja ezt a kérdést (az egyes esetre vetítve az összes körülményt mérlegelve), hanem

²⁴ Copper, 1968, 55.

²⁵ Sipos, 2015, 26-28.

jogszabály határozza meg azokat az eseteket és paramétereket, amely esetben a drón veszélyes üzemnek tekintendő. Ezt az egyszerűség és a célszerűség is diktálja, illetőleg megkívánja, és ez az egységes bírói gyakorlat felé is mutat.

A felelősség kérdéskört tárgyalva először beszélnünk kell róla, milyen felelősségi alakzatba sorolható a drónokkal végzett tevékenység. Beszélhetünk-e ebben az esetben általános felelősség kérdéséről, ha egy drónnal végzett tevékenység kárt okoz. Fennállhatnak-e a megállapításhoz szükséges konjunktív feltételek?

A károkozó jogellenes magatartásának tanúsítása, mint objektív feltétel a feltétel minden további nélkül megvalósulhat, ugyanis a jogellenesség a kár okozásából következik ugyanis, ha törvény kivételt nem tesz minden károkozás jogellenes, hiszen a törvény a károkozás tilalmát deklarálja.²⁶

Jogellenes magatartásból kell, hogy származó kár legyen, mint objektív feltétel,

A jogellenes károkozó magatartás és a bekövetkezett kár között ok-okozati összefüggés legyen megállapítható, mint objektív feltétel. Álláspontom szerint ez a feltétel az esetek túlnyomó részében megvalósul, ugyanis az, hogy a károkozó nem látta vagy láthatta előre a károkozás tényét nehezen lesz menthető annak tudatában, hogy ismerjük a repülés veszélyeit.

Legutoljára pedig a felróhatóság, azaz a károkozó magatartás adott helyzetben társadalmilag elvárható volta.

Összefoglalva ezt a kérdéskört álláspontom szerint a drón használat általában fokozott veszéllyel járó tevékenység, azonban differenciálni kell az eszközöket az elterjedésük és variabilitásuk miatt.

Az általános kártérítési felelősség szabályival szemben szigorúbb szabályokat láthatunk amennyiben a fokozott veszéllyel járó tevékenység végzőjével szemben vizsgáljuk a felelősség kérdését. „Aki fokozott veszéllyel járó tevékenységet folytat, köteles az ebből eredő kárt megtéríteni?”²⁷

A veszélyes üzemből adódó kártérítési felelősség speciális kártérítési alakzat, mivel a fokozott felelősség meghatározásának nem része a felróható magatartás tanúsítása. Ez azt jelenti, hogy az objektív jellegű fokozott felelősség kártérítési kötelezettséget keletkeztet, akkor is ha az okozója véletlenül járt el azonban bizonyítható az ok-okozati összefüggés a bekövetkezett kár és a fokozott veszéllyel járó tevékenység között.²⁸

Miért is fontos szétválasztanunk a felelősségi alakzatokat a drónokkal okozott károk felelősségének kérdésének vizsgálati kapcsán? A választ a bírói gyakorlatból kapjuk majd meg, amelyből látható mit tekint a jogalkalmazó veszélyes üzemnek, ebben a körben külön ki kell emelni a BDT 2010/2236. amely szerint. „A rádióhullámokkal irányított repülőmodell veszélyes üzem, így a repülőmodell működése során okozott károkért üzemeltetője a fokozott veszéllyel járó tevékenységért fennálló felelősség szabályai szerint köteles helytállni. „Ebben az esetben a bíróság megállapította, hogy a frekvencia-interferencia a működés „belső oka”²⁹ és ez eredményezte a repülőmodell irányíthatatlanságát, és ezzel súlyos balesetet okozott.

A fent hivatkozott BDT 2010/2236. kapcsán elmondható, hogy egy 2006-ban megszervezett modellrepülőgép versenyen az alperes tulajdonában lévő az egyik modellrepülőgép a bemutató megkezdése után három perccel irányíthatatlanná vált és magas motorfordulatszám mellett a nézők közé

²⁶ BDT2005/1261.

²⁷ Ptk. 6:535. §

²⁸ Sipos, 2015, 25-28.

²⁹ Vékás, Vörös, Tanulmányok az új Polgári Törvénykönyvhöz, 2014, 282.

Vékás, Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz - Kommentár a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvényhez, 2014, 2269.

zuhant. A baleset következtében a felperesek szülei életüket veszítették. A Szekszárd Városi Ügyészség később az alperessel szemben a hálált okozó, foglalkozás körében elkövetett gondatlan veszélyeztetés vétsége miatt indított nyomozást megszüntette. A határozat indokolás szerint a baleset pontos oka nem volt megállapítható, és a nyomozás tovább folytatásától sem várható eredmény.

A felperesek keresetet nyújtottak be, amelyben 46.000.000 Ft kártérítés megfizetésére való kötelezését kérték az alperesnek, és indokolásuk szerint azért, mert az alperes, mint a repülőmodell üzemeltetője fokozott veszéllyel járó tevékenységet folytat, és magát a fokozott veszéllyel járó tevékenység körén kívül eső elháríthatatlan ok bizonyításával kimenteni nem tudta. Az alperes kérte a kereset elutasítását, ugyanis álláspontjuk szerint nem a fokozott veszéllyel járó tevékenység (reptetés) amely tárgya (repülőmodell), illetve annak meghibásodása idézte elő a balesetet, hanem a repülőmodell irányítását negatívan befolyásoló külső frekvencia használat.

Az elsőfokú bíróság közbenső ítéletében megállapította, hogy az alperes a felperesekkel szemben kártérítési felelőséggel tartozik a balesettel összefüggésben, ugyanis a repülőmodell irányító a veszélyes üzem működésére vonatkozó szabályok szerint köteles helytállni a repülőmodell működtetése során okozott károkért. Amennyiben a felelőség alól mentesülni akart volna, azt kellett volna bizonyítania, hogy a balesetet a repülőmodell működési körén kívül eső elháríthatatlan ok idézte elő. A bizonyítékok alapján azonban a káreseményt előidéző baleset pontos oka nem határozható meg, így az sem állapítható meg, hogy a kár oka elháríthatatlan, és ezen elháríthatatlan ok kívül esik-e a fokozott veszéllyel járó tevékenység körén.

Az ügy fellebbezés során másodfokra került, ahol a bíróság úgy ítélte meg, hogy a nyomozati eljárás során beszerzett és a per anyagává tett igazságügyi szakértői vélemények elégséges adatot szolgáltatnak a baleset okának megállapításához. A bíróság értékelt a Polgári Légiközlekedés Biztonsági szervezetének zárójelentését is, amely szerint minden fajta rádió irányítás akár analóg legyen akár digitális, az irányítást végző berendezés ki van téve az interferencia hatásának. A légi modellezés területén a frekvencia interferencia fellépése nem kizárható.

A másodfokú bíróság az első fokú bíróságtól eltérően megállapította, a repülőmodell balesetet a repülő vevőberendezésének interferencia zavara okozta. Helyesnek tartotta azonban azt a megállapítást, hogy a repülőmodell üzemeltetése fokozott veszéllyel járó tevékenység, és a felelőséget e felelőségi alakzat szabályai szerint kell elbírálni.

Fontos kiemelni, hogy a bíróság indokolása szerint a rádióirányítás területén a frekvencia interferencia, nem egy váratlan, ritkán előforduló fizikai behatás, hanem egy olyan fizikai jelenség, amellyel mindenféle rádióirányítás esetén számolni kell. A perbeli vevő interferencia zavart tehát a fokozott veszéllyel járó tevékenység körén belül jelentkező okként kellett értékelni.³⁰

Kijelenthető, hogy ha valaki egy ilyen eszközzel kárt okoz és a „veszélyes üzem” szabályai szerint ítéljük meg a kérdést, akkor a drón üzemeltetője csak akkor mentesülhet a drónnal okozott kárért való felelőség alól, ha bizonyítani tudja, hogy a kár a tevékenységi körén kívül álló, elháríthatatlan okból következett be, tehát egy nem átgondolt manőver, vagy egy műszaki hiba esetén is az üzemeltetője lesz felelős.

Egy 8 kg össztömegű eszköz szabad zuhanása esetén körülbelül 50m/s sebességgel zuhan lefelé 10.000 J energiát kifejtve becsapódáskor, amíg hasonló paraméterekkel, de ejtőernyő használatával ez csupán 7,2 m/s sebességgel és csupán 205 J energiát kifejtve.³¹ Az 50m/s körülbelül 180 km/h sebességet jelent, ez jelentős veszélyt hordoz magában, így a fokozott veszéllyel járó tevékenységi felelőség alakzat megállapítható alapvetően minden drón esetében, kivétel a tömege alapján általános felelőségi kategóriába sorolt eszközök, amelyekről majd a de lege ferenda javaslat fejezetben részletesen írok.

³⁰ Megjelent: Bírósági döntések tára: 2014/4/67.

³¹ Amato, 2015.

A drónok repülése közben csekély hiba is súlyos károkat eredményezhet, így fontos a károkozás esetén, az egyértelmű, és gyors azonosíthatóság. Ismételten ki kell emelnem, hogy a jövőben kulcsfontosságú lesz az, hogy a felelősök (várhatóan többnyire az üzembentartó) megfelelően azonosítható legyen, továbbá legyen megfelelő fedezete a későbbi pénzügyi kötelezettségekre. Az azonosítás megfelelő módszere lehet az egyéni - akár elektronikus (pl.: chip) vagy manuális (pl.: azonosító szám) - azonosítóval történő ellátása az eszközöknek, ugyanis ennek hiányában az eszköz károkozása esetén, amennyiben az üzembentartó vagy tulajdonos nem ismert.

A kártérítés egyik funkciója a reparáció, amely magában hordozza, hogy a károsultnak a lehető legrövidebb időn belül térüljön meg a kára (álljon helyre a vagyoni egyensúlya). A fenti esetben az üzembentartó/tulajdonos csak aránytalanul nagy költség és időráfordítás alapján lesz fellelhető, amely alapján sérülhet a kártérítés ezen funkciója.

A hatályos felelősség-biztosítási rendszer³² alapvetően a pilótával rendelkező légitársaságokra alkották. A legújabb tömege 500 kg-tól kezdődően szabja meg a minimális biztosítási díjat és ennek függvényében a fedezeti összeget. Javaslatom szerint célszerű lenne ezt a kategóriát bővíteni. Megfelelő kategóriákat kijelölni, ahol nem szükséges, ajánlott és ahol kötelező az üzemeltetéshez a gépjárművekhez hasonló felelősségbiztosítás megléte.

Az alábbi két kitalált jogeset arra próbálom rámutatni, hogy mi a különbözőség és a hasonlóság a távirányítós autó, és a játéknak minősíthető drón között.

A. jogeset

A nagykorú István a tengerparton (olyan szakaszon, ahol a felnőttek és gyerekek játszani szoktak) játszik távirányítós autójával, amelyet a gyártói dokumentációk és engedélyezések alapján, 14 éven felülieknek ajánlanak használni. A tengerparton arra sétál Ilona, aki nemrég vásárolt porcelán vázájával kezében sétál mezítláb a szálloda felé. István észleli Ilona közeledését a kisautó felé és másfelé irányítja, azt azonban Ilona rálép az István által arra irányított kisméretű távirányítós autóra mezítláb, amely hatására megijed (meg nem sérül) és elejti a porcelán vázát, amely eltörik. Hogyan felel, István az eltölt vázáért?

A jogeset megoldáskor nem valószínű, hogy Istvánt a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség szerint vonjuk kérdőre. Az általános felelősség szabályai szerint István mentesülhet a károk megtérítése alól ugyanis nem állapítható meg magatartásának felróhatósága.

B. jogeset

A nagykorú István a tengerparton (olyan szakaszon, ahol az felnőttek és gyerekek játszani szoktak) játszik kis méretű (250 gramm alatti) drónjával, amelyet a gyártói dokumentációk és engedélyezések alapján 14 éven felülieknek ajánlanak használni. A tengerparton arra sétál Ilona, aki nemrég vásárolt porcelán vázájával kezében sétál a szálloda felé. István észleli Ilona közeledését a drón felé és másfelé irányítja azt azonban Ilona kezéhez hozzáér az István által arra irányított kisméretű drón, amely hatására megijed (meg nem sérül) és elejti a porcelán vázát, amely eltörik. Hogyan felel István az eltölt vázáért?

Amennyiben nem differenciálunk a drónok használatokor kézenfekvő válasz lenne, hogy a drón használat fokozott veszéllyel járó tevékenység, így István nem mentheti ki magát azzal, hogy a cselekménye számára nem volt felróható. Itt érzékelhetjük, hogy ez a megközelítés pedig túlzó, és aránytalan lenne, egy olyan eszköz esetében, amelyet kiskorúak is használnak (várhatóan exponenciálisan növekvő számban) játék céljára, és amely pár ezer forintból megvásárolható.

5. A magánszférát érintő adatvédelmi vonatkozások

³² A légitársaságokra és légi járművek üzemben tartóira vonatkozó biztosítási követelményekről szóló 785/2004/EK rendelet.

Adatvédelmi szempontból a drón önmagában nem jelentene problémát, azonban a rá felszerelt technikai kiegészítők már igen.

A NAIH ajánlása szerint, a rendeltetésszerű használat is felvethet komoly problémákat, hiszen egy „egyszerű” használat is már behatolást jelenthet a személyek magánszférájába, amely a látókörébe került minden dologról válogatás nélkül gyűjtson adatokat, „amely látókör az eddigi hasonló technológiák használati tapasztalataival összevetve szokatlanul széles és igen gyorsan változtatható.”³³

A drón technikai adottságai miatt képes a látókörében lévő emberekről nagymennyiségű adatgyűjtésbe, anélkül, hogy az feltűnő vagy észlelhető lenne, így könnyen megvalósulhat rejtett megfigyelés. A gyakorlat egyre több esetben foglalkozik azzal, hogy a drónokat mint helyhez nem kötött biztonsági kamerákat alkalmazzák kültéren.

Adatvédelmi szempontból az Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság (továbbiakban: NAIH) ajánlása³⁴ három kategóriába sorolja a civil drónokat felhasználási módjuk szerint:

- állami célú felhasználás,
- kereskedelmi célú felhasználás,
- magáncélú felhasználás.

Az ajánlás a katonai célú felhasználást nem tartalmazza.

Az ajánlás megfogalmazza azt is, hogy a drónok pusztán jelenléte milyen szinten lehet hatással a magánszféra sérthetetlenségére és az emberi jogokra, a következők szerint:

bizonyos változásokat idézhet elő a személyek viselkedésében a megfigyeléstől való sérelem, a drónok használatával az eddigiekben legegyszerűbbé válik a személyek fizikai és pszichikai méltóságának megsértése, gondot okoz az is, hogy az emberek számára a technológia előre átláthatatlan és követhetetlen. Kifejezetten magas lehet az eredeti céltől eltérő adatkezelés veszélye is, nagyon magas fokú a technológia alkalmazásával az emberi méltóság, és az emberi test anonimitásának sérülékenysége. Szintén nagyon nagyfokú lehet a magánterületek és magánlakások zavartalanságának sérülékenysége. Kifejezett negatív hatások nagy jelentősége figyelhető meg a szabadsághoz és biztonsághoz való jog, az egyesülési szabadság és a gyülekezési szabadsághoz való jog, továbbá a vallásszabadság és véleménynyilvánítás szabadsága illetőleg a hátrányos megkülönböztetés tilalma kapcsán.

Mind a három kategória vonatkozásában megállapítható, hogy garanciális okokból bizonyos alapelveket figyelembe kell venni az alkalmazáskor (szükségesség, arányosság, célhoz kötöttség.)

Beszélnünk kell arról, hogy a drónok használata során szükséges-e a kamera használata és miért lehet ez fontos, esetleg miért hagyható el? A ma gyártott már elérhető áron elérhető közepár kategóriás drónokra felszerelt kamerák nagyon fontos irányítási és biztonságtechnikai feladatokat is ellátnak, ugyanis valós időben közvetítik a drón által látott képet ezzel közreműködve az irányító munkájában és a veszélyforrások esetleges elkerülésében. Ezek alapján álláspontom szerint megállapítható, hogy a szükségesség és arányosság feltételeit ebben az esetben megvalósítják, a célhoz kötöttség pedig objektív módon állapítható meg az üzemeltető vezérlésének függvényében.

Kiemelendő a nemzetközi gyakorlatban a Svéd Legfelsőbb Közigazgatási bíróság két 2016. október 21-én

³³ NAIH ajánlása a drónokkal megvalósított adatkezelésekről (Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság 2014. 11. 14.) Letöltés dátuma: 2016. 10. 16., forrás: http://naih.hu/files/ajanlas_dronok_vegleges_www1.pdf

³⁴ Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság ajánlása a drónokkal megvalósított adatkezelésekről, 2014.

kihirdetett határozata³⁵, amely quasi megtiltja az olyan drónok alkalmazását, amelyek kamerával szereltek fel, a határozat indokolása szerint a drónok tulajdonképpen a megfigyelés eszközei, ezért erre vonatkozó kifejezett engedély szükséges. A részletes magyarázatban összehasonlították a drónokat a kerékpárok kormányára felszerelt sportkamerákra és az autókba beépített vagy felszerelt fedélzeti kamerákra, és azt a következtetést vonták le, hogy az utóbbi eszközök nem a megfigyelés eszközei mert azt az emberek ott használják, ahol közvetlenül tartózkodnak, azonban a drónok / robotrepülőgépre szerelt kamerákat a földről irányítják és ez nem köthető konkrétan az irányítás helyéhez így a megfigyelés eszközének számítanak. Az fent említett eljárásokat a Svéd Adatvédelmi hatóság kezdeményezésére indították, amely véleménye szerint ezek a légi járművel ellenőrzési célokra alkalmazhatók.³⁶

6. A jogos védelemi és birtokvédelemi kapcsolódási pontok

A NAIH álláspontja szerint³⁷, hogy a birtokvédelem tárgykörben az esetlegesen előforduló jogtalan „bepülés” megvalósíthatja a birtokháborítás tényállását. Erre vonatkozóan a jegyzőtől /bírószágtól lehet jogorvoslatként birtokvédelmi eljárást kérni.

Továbbá a hatóság álláspontja az is, hogy a „bepülő” távirányítású légi járművek ellen nem lehet önhatalommal fellépni birtokvédelem címén, ugyanis a jogellenes használat nem eredményezi a dolog feletti hatalom elleni fenyegetést, csak az (ingatlan) dolog zavartalan használatát sértheti, amely ellen igazgatási úton lehet fellépni.

Megvalósulhat azonban a személyes adatok jogosulatlan kezelése, amely ellen hatósághoz és bírósághoz lehet fordulni jogorvoslatért. Fontos megemlíteni a jogos védelmi helyzet megítélésével kapcsolatban, hogy a „Jogos védelmi helyzetben az védekezik, akit előzőleg jogtalanul megtámadtak”³⁸ A jogtalansággal szemben a jogot védelmezi a jogosan védekező. A jogellenes támadás lehet az a tevékenység, amely megvalósítja valamely bűncselekmény vagy szabálysértés törvényi tényállásának elemeit. A támadás objektív ismerve annak jogtalansága. A támadónak viselnie kell a jogtalan támadás elhárításának következményeit.

Mіндеzeket összefoglalva megállapítható, hogy a drón használója mennyiben megvalósítja a Büntető Törvénykönyvbe³⁹ foglalt bármely tényállást a jogviszony sajátosságaira tekintettel ilyen lehet tipikusan a személyes adattal visszaélés⁴⁰ a zaklatás alapesete⁴¹, vagy a magánlakásértés szabálysértési alakzata,⁴² amelyekkel szemben jogos védelemnek helye van.

7. De lege ferenda javaslatok

A szabályozási igény igazolása és a lehetséges szabályozás tartalma

³⁵ 78-16 (Kammarrätten i Jönköpings dom den 15 december 2015 i mål nr 1369-15, 2016); 4110-15 (Kammarrätten i Göteborgs dom den 10 juni 2015 i mål nr 1674-15, 2016).

³⁶ Berta, S. (2016. 10. 25.) Svédország betiltotta a kamerás drónokat. (SG.hu Kiadói Kft) Letöltés dátuma: 2016. 10. 25, forrás: Sg.hu - Informatika és tudomány: <http://m.sg.hu/cikkek/121922/svedorszag-betiltotta-a-kameras-dronokat>.

³⁷ Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság ajánlása a drónokkal megvalósított adatkezelésekről, 2014.

³⁸ 4/2003. számú BJE határozat.

³⁹ 2012. évi C. törvény (továbbiakban: Btk.).

⁴⁰ Btk. 219. §.

⁴¹ Btk. 222. §.

⁴² Szabálysértési eljárásról és a szabálysértési nyilvántartási rendszerről szóló 2012. évi II. törvény 166. §.

A drónokkal végzett tevékenységek száma jelentősen bővül, és ez jelentős számú új munkahely létrehozását eredményezheti egy amerikai iparági tanulmány szerint csak a légtérbe történő integráció első három évében hetvenezernél is több új munkahelyet hoz létre.⁴³ Európában 2050-ig ugyanezen iparágban száz-ötvenezer új munkahelyet jeleznek előre.⁴⁴

Ezek és az iparágban rejlő lehetőségek alapján álláspontom szerint kijelenthető, hogy a jogalkotó nem zárkozhat el, azaz nem tilthatja meg az eszközök felhasználást, továbbá a technikai lehetőségeik korlátozása is nagyon átfogolható, ugyanis ezeknek az eszközöknek ez már elementáris tartozéka, továbbá az is megállapítható, hogy ezek már a felhasználás függvényében inkább alkatrész minősítésbe kerülhetnek.

Javasolom, hogy a kapcsolattartás az drónok esetén történő ügyintézés során elektronikusan legyen elérhető. A megfelelő repülési hely megválasztásához megfelelő applikáció elkészítését javaslom mobiltelefonra és tabletekre, amelyről a felhasználó könnyedén tájékozódhat, és ezzel biztosítható a jogkövető magatartás megvalósítása.

A felhasználások sokszínűsége, és a tulajdonosok életkorának nagy szórása miatt valószínűsíthető, hogy a drón üzemeltetőinek nagy hányada nem ismeri a légügyi szabályozást megfelelően. A jelenlegi piaci árakat vizsgálva arra a feltételezésre juthatunk, hogy a jelenleg ellenszolgáltatás fejében végzett repülések esetén a drón pilóták nem rendelkeznek a szükséges engedélyekkel, és nem ismerik a hatályos légügyi korlátozásokat. Ezt a következtetést abból vonhatjuk le, hogy az önmagukat árral reklámozó drón videó készítői munkadíjai ezekben az esetekben a szükséges engedélyek beszerzésének költségeit sem fedezik.

Az államnak biztosítani kell polgárai számára, hogy jogkövető módon járjanak el. Ehhez tudniuk kell majd hol és mikor szállhatnak fel, és merre repülhetnek, illetve hol és mikor tiltottak a tevékenységek. Ezekhez segítséget nyújthat egy jól elkészített okostelefonos alkalmazás (létező példaként: UAV forecast, amely ugyan nem állami, hanem civil kezdeményezésből létrejövő szoftver), amelyből az üzemeltető megtudhatja, hogy korlátozás alá esik-e az adott légtér. A javaslatként létrejövő alkalmazás figyelembe vehetné a HungaroControl által készített napi légtér felhasználási tervet, és nyilvántartott adatokat.

Álláspontom szerint sokkal inkább olyan megoldást kellene találni a helyzetre, amely nem az önkéntes jogkövetésre bízta a megfelelő légtérválasztást. Kötelezni kellene a drón gyártókat, hogy a „geo-fencing” technológiát integrálják (a jelenlegi drónok többségében is megvalósítható szoftver frissítéssel), ez azért lenne nagyon szerencsés megoldás, mert így a tiltott zónákba az eszközök felhasználói irányítás ellenére sem lennének képes berepülni. A magyar jogalkotó is gondolkozik ezen technológia alkalmazásában, és ez örömmel tölt el, hiszen a nyilvánossá vált terveket megelőzően jómagam, már konferencián javasoltam⁴⁵ ennek alkalmazását, és örömteli meglepetésként ért, hogy a jogalkotó ezt is szorgalmazza.

A javaslatunk hasznosak lehetnek a jogalkotón kívül a jövőbeli jogalkalmazó számára is, amennyiben tételesen nem szabályozott kérdés kapcsán kell állást foglalnia, ezen dolgozat iránymutatási jól kontrasztba állítják a technikai lehetőségeket és jogi anomáliákat ezzel megkönnyítve azok munkáját, akik jól felkészült jogi szakemberek azonban a drónokkal mint a technikai úttörőivel kapcsolatban még nem kellően járatosak.

Polgári jogi felelősség

Ugyan megállapítható, hogy alapvetően a drónok reptetése fokozott veszéllyel járó tevékenység, azonban álláspontom szerint ez nem általánosítható minden drón típusra. Fontos, hogy a jogalkotó differenciálja

⁴³ Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - A new era for aviation - Opening the aviation market to the civil use of remotely piloted aircraft systems in a safe, 2014.

⁴⁴ Az Európai Repülő-, Űrhajózási és Védelmi Ipari Szövetség (Aero Space and Defence Industries Association of Europe, ASD) becslése.

⁴⁵ Szilágyi G., Drónok mezőgazdasági célú felhasználásának lehetőségei, TDK konferencia, Szolnoki Főiskola, Szolnok, 2016. 04. 26.

ezeket a kategóriákat, a későbbiekben pedig a bírói gyakorlatot is érdemes lesz vizsgálni. Az általános felelősségi alakzat és a fokozott veszéllyel járó tevékenységért való helytállás között véleményem szerint az alapján kellene felállítani egy határvonalat, például, hogy az adott eszköz játék kategóriába⁴⁶ sorolható-e még. Ez kategória túlságosan megszorító lenne és csak aránytalanul kevés távirányítású légi jármű lenne ebbe a kategóriába, ugyanis a legtöbb kifejezetten gyerekek számára készült eszköz, már most is a tizennégy éven felülieknek ajánlott jelzéssel kerül forgalomba, a fent hivatkozott NGM rendelet hatálya pedig a 14 év alatti gyermekek részére játék céljára tervezett termékekre vonatkozik.

Kutatásaim alapján azt állapítottam meg, hogy a differenciálás alapja lehetne a drón súlya alapján még pedig 250 gramm felszállási súlyban javasolnám korlátozni, ez fölött a fokozott veszéllyel járó tevékenység szerint célszerű megítélni a tevékenységet ez alatt, azonban túlzó lenne ezt a felelősségi alakzatot alkalmazni. ⁴⁷

A hatályos felelősség-biztosítási rendszer⁴⁸ alapvetően a pilótával rendelkező légi járművekre készült. Az EK rendelet a légi jármű tömege 500 kg-tól kezdődően szabja meg a minimális biztosítási díjat és ennek függvényében a fedezeti összeget. Továbbá elmondható, hogy az EK rendelet nem alkalmazandó a 20 kg MTOM⁴⁹ kisebb tömegű légi jármű-modellek esetén, azonban kifejezetten a pilóta nélküli légi járművekről nem rendelkezik.

A jogalkotónak célszerű lenne kiterjeszteni a szabályozást és előírni a kötelező felelősségbiztosítást, ugyanis az drónok kapcsán megállapítható, hogy felhasználásuk túlnyomó részben a fokozott veszéllyel járó tevékenység fogalmát meríti ki. Továbbá szükséges lenne az eszközök nyilvántartásba vétele és tulajdonosuknak egyértelmű azonosítására alkalmas egyedi azonosító jellel történő megjelölése. (kivétel a korábban fizikai paramétere alapján megjelölt, károkozás esetén az általános felelősség szabályai szerint elbírálható eszközök. Az egyedi azonosító jel rögzítése azért kulcsfontosságú, mert polgári jogi igényt nem támaszthatunk egy eszközzel szemben, amelynek nem állapítható meg az üzembentartója, vagy legalább a tulajdonosa. A drón felhasználásához kötött kötelező felelősségbiztosítás pedig azért lenne, kulcsfontosságú, mert a drón működésének jellegéből eredően olyan kinematikai változásokat valósít meg, amelyekből jelentős károk keletkezhetnek és a károk vélelmezhetően jóval magasabb összegűek lehetnek, mint maga a repülő eszköz ára, ez pedig indokoltá teszi, hogy az üzembentartó egy ilyen biztosítás révén rendelkezzen megfelelő fedezettel amennyiben valaki ellene polgári jogi igényt lép fel. Elmondható azonban, ahogyan nem minden drónt sorolhatunk a veszélyes üzem kategóriájába, nem is várható el minden drón üzembentartójától, a kötelező felelősség biztosításmegléte.

Ajánlásaink az EASA drónok osztályozásához kapcsolódóan a következő kategóriákat állítaná fel. A kategóriák a pilóta nélküli légi járművek súlya alapján csoportosítva állítanának fel az üzembentartóval kapcsolatos elvárásokat, azonban ezek a kategóriákat szükségszerű lenne párhuzamba állítani az alkalmazási területekkel.

Ajánlásunk a következő:

Kategória (MTOM tömeg alapján)	≤ 250 g	1 kg <	4 kg <	25 kg ≤
Besorolás	Játék	Munkavégzésre alkalmas légi jármű		
Felelősségi	Általános	Fokozott veszéllyel járó tevékenységért való felelősség		

⁴⁶ 38/2011. (X. 5.) NGM rendelet a gyermekjátékok biztonságáról.

⁴⁷ Kurzinformation über die Nutzung von unbemannten Luftfahrtsystemen, 2016 alapján.

⁴⁸ A légifuvároókra és légi járművek üzembentartására vonatkozó biztosítási követelményekről szóló 785/2004/EK rendelet. Illetőleg, a 39/2001. (III. 5.) Korm. Rendelet a légi közlekedési kötelező felelősségbiztosításról.

⁴⁹ Maximális felszállási tömeg (Maximum takeoff weight).

alakzat	felelősség		
Kötelező felelősség biztosítás	Nem szükséges	Nem szükséges, de ajánlott	Alkalmazási területtől független kötelező felelősség biztosítás megléte
Maximális felhasználási lehetőség	Játék céljára	Hobbi célra	Munkavégzési, kutatási célokra
Életkori korlátozás	14 éves kortól használható	16 éves kortól	18 éves kortól (vagy nagykorúság megszerzésétől) használható

3. ábra - Szerző tervezete a drónok kategorizálására, és megítélésére

forrás: saját ábra

A táblázatban differenciáltuk a maximális felszállási tömeg és a felhasználás célja alapján (maximális felhasználási lehetőség), illetve ehhez kapcsolódnak más ismérvek is.

Magánszférát érintő adatvédelmi kérdések

A kérdéskör első legfontosabb felmerülő kérdése, hogy a drónok használata során szükséges-e a kamera használata és miért lehet ez fontos, esetleg miért hagyható el? A ma gyártott már elérhető áron elérhető közép-ár kategóriás drónokra felszerelt kamerák nagyon fontos irányítási és biztonságtechnikai feladatokat is ellátnak, ugyanis valós időben közvetítik a drón által látott képet ezzel közreműködve az irányító munkájában és a veszélyforrások esetleges elkerülésében. Ezek alapján álláspontom szerint megállapítható, hogy a szükségesség és arányosság feltételeit ebben az esetben megvalósítják, a célhoz kötöttség pedig objektív módon állapítható meg, üzembentartó vezérlésének függvényében.

Könnyű, és evidens kijelentésnek tűnik azt mondani, hogy a drónokat azonosíthatjuk a sportrepülővel, a helikopterekkel, vagy egyéb repülőkre szerelt kamerákkal. Elmondható, hogy ezek is a drónhoz hasonlóan mozgásban lévő személyt kövessenek, azonban szignifikáns különbséget jelent az, hogy a korábban említett eszközök könnyen észlelhetők fizikai méreteik és hangjuk miatt, ezzel szemben azonban a drónok akár észrevétlenül is képesek helyváltoztatásra, tömegük és méretük minimális lehet, és rendkívül nagy sebességük és érzékelőkkel jól felszerelhetők lehetnek.

Más összehasonlításokban, egy napjainkban népszerű szolgáltatáshoz hasonlítják a drónokat nevezetesen pedig a Google Street View, megállapítható, hogy a két technológia hasonló abban, hogy több látószögből készít felvételeket.⁵⁰ Azonban jelentős különbséget jelent, hogy a szolgáltatása statikus felvételeket tárol, azonban a drónok a gyors pozíció változtatások révén sokkal dinamikusabb felvételeket készít, továbbá a technológia alkalmas a felvételek valós idejű online közvetítésre is.

A drón-technológia olyan jelentőségű technikai fejlődést mutat, amely alapján egyértelműsíthető, hogy az adatkezelése teljesen speciális, az általános szabályok, vagy jelenleg ismert más különös szabályok nem teljes mértékben alkalmazhatók rá, ez pedig indokoltá teszi a rá vonatkozó egyedi szabályok megalkotását. Nem elegendő más hasonló szabályozási tárgyra vonatkozó szabályokra utalás, vagy az Infotv.⁵¹ garanciális szabályaira való hagyatkozás, a drónok révén megvalósuló adatkezelésére speciális szabályozás megalkotása indokolt.

⁵⁰ Póczek, A. (2015. 09. 22.) Drónok és az adatvédelem. Letöltés dátuma: 2015. 12. 10., forrás: Jogifórum: [http://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/poczek_aliz_a_dronok_es_az_adatvedelem\[jogi_forum\].pdf](http://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/poczek_aliz_a_dronok_es_az_adatvedelem[jogi_forum].pdf)

⁵¹ 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról.

8. Záró gondolatok

„A repülés vágyát őseink hagyományozták ránk, akik a történelem előtti korokban tett fárasztó utazásaik során irigykedve figyelték, ahogy a madarak szabadon, teljes sebességgel szálltak a levegőben, felemelkedve az ég végtelen országútjára.”

Orville Wright

Az előzőekben említett idézet is jól jelképezi, emberként ki az, aki ne gondolkodott volna el azon, hogy valaha is repülni fog, mint a madarak. Repülőgépre már régóta ülhetünk és kipróbálhatjuk milyen a madártávlat, de ott utasként ülünk, és nem mi irányítunk. A drón-technika azt a lehetőséget adja a kezünkbe, hogy mi irányíthatunk, és ugyan csak egy képernyőn keresztül, de láthatjuk a világot, és olyan helyekre juthatunk el, ahová saját fizikai adottságaink révén nem lenne lehetőségünk, és megpillanthatjuk a világunkat egy egészen más nézőpontból. Saját eszközeinkkel érezhetjük magunkat az égbolt Vasco de Gamajaként. A jognak természetesen pedig fel kell készülni ezekre a „felfedezőkre” ki kell jelölni azokat a határokat, és felhasználási lehetőségeket, amelyek szerint eljárhatnak, és amelyek korlátjai között „szabadon uralhatják” az égboltot.

A dolgozatban igyekeztünk, széleskörűen és egy komplex képet adva feltérképezni azokat az anomáliákat és felmerülő jog- és ténykérdéseket, amelyek a pilóta nélküli légitársaságok polgári jogi szabályozásának jövőbeli alapjait jelenthetik, és amelyek kapcsán a jogalkalmazó majd más szempontokat is mérlegelve hozhatja meg döntését.

A dolgozat megírásával a kutatásunk nem ért véget, nagyon sok terület van még ezen jövőbeli technológia alkalmazásával kapcsolatban, amely kapcsán folyamatosan kutatunk és vizsgálódunk, legyen az akár polgári jogi vagy más jogágban felmerülő kérdés. Továbbra is hangsúlyozzuk a bevezetőben leírt munkacsoport létrehozásának hasznosságát.

Mindazonáltal felhívjuk az olvasó figyelmét, hogy a pilóta nélküli légitársaságok üzemeltetéséhez minden esetben eseti légtérhasználati engedélyre van szükség.

Civil UAV on the horizon, Simply Toy or New Abnormally Dangerous Activity? – Summary

The reason why We have chosen this topic for my research is that new technologies have appeared in our environment, particularly the unnamed aerial vehicle. In Hungary, similarly to some other countries, there is a gap in the legislation concerning the use of UAV.

The UAV technology raises many questions because these vehicles can be used for several reasons. It is necessary to analyse in depth the legal environment of UAV and to change our perspective because it is not enough to consider the legal context; technical and other aspects have to be taken into consideration as well.

Most academic sources concerning the usage of UAV focus on the military use of UAV. In my research I focus on the topic from the aspects of civil law; the reason for this is that I consider the legal restrictions concerning the ordinary vehicles used for everyday purposes not for governmental ones.

The main goal of our paper is to study how the usage of UAV can be legally controlled. This question is important because the number of these vehicles are gradually growing which leads to several legal issues, for instance privacy or tort.

In our research We have analyzed the international laws and regulation plans, the international laws, draft legislation. The „abnormally dangerous activities” that appear in the title of the paper is only a call for attention to evaluate the liability in the civil law.

The other aim of our paper is to make a proposal to set up a work group who is going to work out the regulations in detail. Legislators and researchers could participate in the work group, among whom are technical and legal professionals as well.

Irodalomjegyzék

Amato, A. (2015. 04 16). Drone Sales Numbers: Nobody Knows, So We Venture A Guess. Letöltés dátuma: 2015. 08 11, forrás: Dronelife: <http://dronelife.com/2015/04/16/drone-sales-numbers-nobody-knows-so-we-venture-a-guess/>

Amazon Inc. . (dátum nélk.). Amazon Prime Air . Letöltés dátuma: 2016. 04 17, forrás: Amazon Inc. : <https://www.amazon.com/b?node=8037720011>

Berényi, G. (1998). Magyar nagylexikon VI. (Csen–Ec). In Magyar Nagylexikon. Budapest.

Berta, S. (2016. 10 25). Svédország betiltotta a kamerás drónokat. (SG.hu Kiadói Kft) Letöltés dátuma: 2016. 10 25, forrás: Sg.hu - Informatika és tudomány: <http://m.sg.hu/cikkek/121922/svedorszag-betiltotta-a-kameras-dronokat>

Berta, S. (2016. 10 05). Szigorú korlátok közé szorítják a drónokkal való repülést Németországban. (SG.hu Kiadói Kft.) Letöltés dátuma: 2016. 10 07, forrás: Sg.hu Informatika és tudomány: <https://sg.hu/cikkek/121588/szigoru-korlatok-koze-szoritjak-a-dronokkal-valo-repulest-nemetorszagban>

Boóc, Á. (2015.). Robotautókkal, közösségi taxikkal és kereskedelmi drónokkal kapcsolatos felelősségi kérdések. In A. Tóth, Technológiai jog -Új globális technológiák jogi kihívásai (Acta Caroliensia Conventorum Scientiarum Iuridico-Politicarum XV.. kötet, old.: 219-222.). Budapest: Károli Gáspár Református Egyetem, ÁJK.

Brunell, N. (2016. 07 17). Man first to be arrested in CA for flying drone during fire. Letöltés dátuma: 2016. 08 16, forrás: KCRA CHANNEL 3 SACRAMENTO: <http://www.kcra.com/article/man-first-to-be-arrested-in-ca-for-flying-drone-during-fire/6429672>

Bucsy, L. (2015. 04 28). Mit tehet ma meg egy drón Magyarországon? (Nemzet Lap- és Könyvkiadó Kft.) Letöltés dátuma: 2015. 09 14, forrás: Magyar Nemzet Online: <http://mno.hu/belfold/mit-tehet-ma-meg-egy-dron-magyarorszagon-1283930>

CAA. (2015. 11). You have control - Be safe, be legal. Letöltés dátuma: 2016. 07 15, forrás: Civil Aviation Authority: <http://publicapps.caa.co.uk/docs/33/CAP1202droneawareNov15.pdf>

CAA. (dátum nélk.). The Dronecode Simple steps to ensure you fly safely and legally. Letöltés dátuma: 2016. 07 15, forrás: Civil Aviation Authority: <https://www.caa.co.uk/Consumers/Model-aircraft-and-drones/The-Dronecode>

Civil drones (Unmanned aircraft). (dátum nélk.). Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: European Aviation Safety Agency: http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/EASA%20Drone%20Safety%20Leaflet_web.pdf

Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - A new era for aviation - Opening the aviation market to the civil use of remotely piloted aircraft systems in a safe, COM(2014) 207 final (European Commission 2014. 04 08). Forrás: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0207&from=EN>

Concept of Operations for Drones - A risk based approach to regulation of unmanned aircraft. (dátum nélk.). Letöltés dátuma: 2016. 06 27, forrás: European Aviation Safety Agency: https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/204696_EASA_concept_drone_brochure_web.pdf

Copper, J. (1968). Roman Law and the Maxim Cuius Est Solum in International Air Law. Montreal: McGill University Press.

- Curtis, S. (2016. 04 18). Drone laws in the UK – what are the rules? Letöltés dátuma: 2016. 08 04, forrás: The telegraph: <http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/04/18/drone-laws-in-the-uk--what-are-the-rules/>
- Custers, B. (Szerk.). (2016). The Future of Drone Use - Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives. The Hague, Netherlands: Springer.
- Csécsy, A. (2010). Speciális felelősségi alakzatok. In T. Fézer, P. Havasi, A. Csécsy, N. Varga, & E. Tóth, A kártérítési jog magyarázata - Kommentár (old.: 166-186). Budapest: Complex Kiadó.
- Diószegi, J. (2015. 07 20). Szabályozásra várnak a magyar drónok. (Mediaworks Hungary Zrt.) Letöltés dátuma: 2015. 08 15, forrás: Világgazdaság: <http://www.vg.hu/vallalatok/kozlekedes/szabalyozasra-varnak-a-magyar-dronok-454059>
- Drone America. (2014. 12 4). Drone America and AMR Collaborate to Make Emergency Drones a Reality. Letöltés dátuma: 2016. 04 17, forrás: Drone America: <http://www.droneamerica.com/news/drone-america-and-amr-collaborate>
- Droneblog. (2014. 12 24). Inside the team at Skycat with Bruno Lespinasse. Letöltés dátuma: 2015. 08 10, forrás: Droneblog: <http://droneblog.com/2014/12/24/inside-the-team-at-skycat-with-bruno-lespinasse/>
- EASA. (2016. 08 22). 'Prototype' Commission Regulation on Unmanned Aircraft Operations. Letöltés dátuma: 2016. 09 02, forrás: European Aviation Safety Agency: <https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/UAS%20Prototype%20Regulation%20final.pdf>
- European Cockpit Association. (2016. sept 04). Drones must be safe – says aviation industry. Letöltés dátuma: 2016. sept 07, forrás: European Cockpit Association: <https://www.eurocockpit.be/stories/20160905/drones-must-be-safe-says-aviation-industry>
- Hámor, I. (2016. 03 23). Ősztől lehet legálisan használni a drónokat. (NET Média Zrt.) Letöltés dátuma: 2016. 06 12, forrás: Agrárszektor.hu: http://www.agrarszektor.hu/gepek/osztol_lehet_legalisan_hasznalni_a_dronokat.5907.html
- Hauke, G. (2016. 10 02). Strengere Auflagen für Drohnenpiloten geplant. Letöltés dátuma: 2016. 10 03, forrás: Golem.de IT-NEWS FÜR PROFIS: <http://www.golem.de/news/flugsicherheit-strengere-auflagen-fuer-drohnenpiloten-geplant-1610-123573.html>
- Information Commissioner's Office. (2015). For the public / Drones. Letöltés dátuma: 2016. 08 02, forrás: Information Commissioner's Office: <https://ico.org.uk/for-the-public/drones/>
- Introduction of a regulatory framework for the operation of drones, A-NPA 2015-10 (Advance Notice of Proposed Amendment) (2015. 07 31). Letöltés dátuma: 2016. 10 15, forrás: <https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/A-NPA%202015-10.pdf>
- Juul, M. (2015. 10). Briefing - Civil drones in the European Union. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: EPRS | European Parliamentary Research Service: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/571305/EPRS_BRI\(2015\)571305_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/571305/EPRS_BRI(2015)571305_EN.pdf)
- Kammarrätten i Göteborgs dom den 10 juni 2015 i mål nr 1674-15, 4110-15 (Högsta förvaltningsdomstolen 2016. 10 21).
- Kammarrätten i Jönköpings dom den 15 december 2015 i mål nr 1369-15, 76-16 (Högsta förvaltningsdomstolen 2016. 10 21).
- Kurzinformation über die Nutzung von unbemannten Luftfahrtsystemen. (2016. 03). Letöltés dátuma: 2016. 08 25, forrás: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/LF/unbemannte-luftfahrtsysteme.pdf?__blob=publicationFile
- L. Finn , R., Wright, D., Jacques, L., & De Hert, P. (2014). Study on privacy, data protection and ethical risks in civil Remotely Piloted Aircraft Systems operations - Final Report. Brussel: European Commission. Letöltés dátuma: 2016. 01 08, forrás:

<http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/8551/attachments/1/translations/en/renditions/nativehttp://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/8551/attachments/1/translations/en/renditions/native>

Marzocchi, O. (2015. 06). Privacy and Data Protection Implications from the Civil Use of Drones. Letöltés dátuma: 2015. 11 12, forrás: European Parliament, Directorate General for Internal Policies, Citizens Rights and Constitutional Affairs: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/519221/IPOL_IDA\(2015\)519221_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2015/519221/IPOL_IDA(2015)519221_EN.pdf)

Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság ajánlása a drónokkal megvalósított adatkezelésekről (Nemzeti Adatvédelmi és Információszabadság Hatóság 2014. 11 14). Letöltés dátuma: 2016. 10 16, forrás: http://naih.hu/files/ajanlas_dronok_vegleges_www1.pdf

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium. (2016. 09 05). JEF/71710/2016-NFM - A légiközlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény módosításáról. Letöltés dátuma: 2016. 09 10, forrás: Magyarország Kormánya - Jogszabálytervezetek: http://www.kormany.hu/download/3/5d/c0000/honlapra_uj_valtozat_Lt_modos%C3%ADtas_korr.pdf

Perlman, A. (2015. nov 3). EU & UK Drone Regulations, An Inside Look. Letöltés dátuma: 2015. dec 18, forrás: UAV COACH: <http://uavcoach.com/eu-uk-drone-regulations-an-inside-look/>

Póczek, A. (2015. 09 22). Drónok és az adatvédelem. Letöltés dátuma: 2015. 12 10, forrás: Jogifórum: [http://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/poczek_aliz__a_dronok_es_az_adatvedelem\[jogi_forum\].pdf](http://www.jogiforum.hu/files/publikaciok/poczek_aliz__a_dronok_es_az_adatvedelem[jogi_forum].pdf)

Proposal to create common rules for operating drones in Europe. (2015. 09). Letöltés dátuma: 2016. 10 15, forrás: European Aviation Safety Agency: https://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/205933-01-EASA_Summary%20of%20the%20ANPA.pdf

Ranard, C. (2016. jan 31). UK and US Drone Laws and Regulations. Letöltés dátuma: 2016. jun 10, forrás: DroneBlog: <http://droneblog.co.uk/uk-and-us-drone-laws-and-regulations/>

Riga Declaration. (2015. Mar 5-6). on Remotly Piloted aircraft (drones): "Framing the future on aviation". Riga, Latvia. Letöltés dátuma: 2015. 08 21, forrás: <http://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/air/news/doc/2015-03-06-drones/2015-03-06-riga-declaration-drones.pdf>

Sipos, A. (2015). Nemzetközi légi jog - Szabályok három dimenzióban. (M. d. Szabó, Szerk.) Budapest: Wolters Kluwer.

Tarján M., T. (dátum nélk.). 1903. december 17. | Először száll fel a Wright testvérek repülőgépe. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: Rubicon Online: http://www.rubicon.hu/magyar/oldalak/1903_december_17_eloszor_szall_fel_a_wright_testverek_repulogepe/

Thompson, A., Strickland, A., & Thompson, J. (1984). Strategic Management – Concepts and Cases. Plano, Texas: Business Publications.

Transport Canada. (2016. 06 10). Flying your drone safely and legally. Letöltés dátuma: 2016. 06 10, forrás: Transport Canada: <https://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/opssvs/flying-drone-safely-legally.html>

Transport Canada. (2016. 06 10). Getting permission to fly your drone. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: Transport Canada: <http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/opssvs/getting-permission-fly-drone.html>

Transport Canada. (2016. 06 10). No Drone Zones. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: Transport Canada: <http://www.tc.gc.ca/eng/civilaviation/opssvs/no-drone-zones.html>

Transport Canada. (dátum nélk.). Do's and Don'ts for flying your drone safely and legally. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: Transport Canada: <http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-opssvs/dos->

and-donts-flying-drone-safely-legally.pdf

Transport Canada. (dátum nélkül.). Flying an unmanned aircraft? Find out if you need permission from Transport Canada. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: Transport Canada: <http://www.tc.gc.ca/media/documents/ca-opssvs/flying-unmanned-aircraft-find-out-if-you-need-permission-from-transport-canada.pdf>

U.S. Department of Transportation FAA. (2016. 05 20). Unmanned Aircraft Systems ▶ Getting Started. Letöltés dátuma: 2016. 06 26, forrás: U.S. Department of Transportation Federal Aviation Administration: https://www.faa.gov/uas/getting_started/

UVS International. (2015. 04 15). European matters. Letöltés dátuma: 2016. 08 19, forrás: UVS International: <http://uvs-international.org/european-matters>

Vékás, L. (2014). Kommentár a Polgári Törvénykönyvhöz - Kommentár a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvényhez. (P. Gárdos, Szerk.) Budapest: WOLTERS KLUWER.

Vékás, L., & Vörös, I. (szerk.). (2014). Tanulmányok az új Polgári Törvénykönyvhöz. Budapest: Complex.

Voith, H. (2015. 04 28). Új jogágot szülhet a drónok terjedése. (HW SW Számítástechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Bt.) Letöltés dátuma: 2015. 07 14, forrás: HWSW Online Informatikai Hírmagazin: <http://www.hsw.hu/hirek/53902/dron-jog-szabalyozas-uav.html>

Völgyi, A. (2015. 04 17). Felszállási engedélyre várnak a drónok. (Pixinfo Kft.) Letöltés dátuma: 2015. 09 18, forrás: Pixinfo: <https://pixinfo.com/cikkek/felszallasi-engedelyre-varnak-a-dronok/>