

## NAGY ZOLTÁN ANDRÁS

### A jövő tegnap óta tart

A modern technikai-technológiai folyamatok kihívásai  
a jog területén

Napjaink rendkívül gyorsan változó világa a társadalmaktól és tagjaiktól állandó alkalmazkodást kíván, folyamatos adaptációkényszerben élünk.

A próbatételek részint globálisak, részint – bár összefügg a globalitással, hatásukat illetően inkább – helyi jellegűnek nevezhetők.

Az adott ország alkalmazkodásának mikéntje (gyorsasága, mélysége stb.) nyilván függ az érintettségétől, de ugyanígy a reagálás nemzetközi és hazai politikai konstelláció érdekarcának függvénye is, nem utolsósorban szellemi és anyagi források megléte is feltétel.

Napjaink legégetőbb feladatai el nem odázható teendőket rónak a társadalmakra.

A *klímaváltozás* globalitására meg kell találni a válaszokat. Ezzel összefüggésben sürgetőnek ítéljük az építészeti szabványoknak és építési technológiáknak az új időjárási viszonyokhoz igazítását, a trópusi betegségekről való tájékoztatást és a felkészülést a terápiájukra az orvosképzésben, a növényi kultúrák váltásának vizsgálatait a mezőgazdaságban, az energiamenedzselést a klímaváltozáshoz igazítani, és más feladatokat.<sup>1</sup> Az alkalmazkodás egyik lehetősége most terjed el az Egyesült Államokban, ahol is a közutakat fehérre festik a nagy meleg ellen.<sup>2</sup>

A *migráció* egyidős az emberiséggel, ahogy *Ernst Georg Ravenstein* szembebesítette a világot a vonzás–taszítás (*push–pull*) elméletével, most ennek valóságát éljük ismét.<sup>3</sup> Az elsvatagosodás feltartóztathatlansága, ezzel az élet lehetőségeinek megszünte az erősödő ökomigráció folyamatának állandóságát

1 Hankó Márta – Földi László: A klímaváltozás várható nem kívánatos hatásai és a kritikus szektorok. Hadmérnök, 2009. március, 6–15. o.

2 Máth Dávid: Fehérre festett utakkal hűtik Los Angeleszt. Totalcar.hu, 2017. augusztus 21. [https://totalcar.hu/magazin/hirek/2017/08/21/feherre\\_festett\\_utakkal\\_hutik\\_los\\_angeles-t/](https://totalcar.hu/magazin/hirek/2017/08/21/feherre_festett_utakkal_hutik_los_angeles-t/)

3 Ernst George Ravenstein: The Laws of Migration. Journal of the Royal Statistical Society, vol. 52. 1889, p. 286. Ha léteznek olyan okok, körülmények (élethelyzetek), amelyek távozásra ösztönöznek személyeket, és ezzel szemben – ennek mintegy alternatívájaként – léteznek olyan valódi vagy vélt vonzó körülmények, amelyek az elvándorlás motivációját jelentik, mind belföldi, mind külföldi vándorlások esetén. Ez az egyszerű magyarázat igaz mind a gazdasági, mind a politikai menekültekre.

vetíti előre. Európa közelsége miatt már látható, hogy a terhek viselése is az „öreg kontinensre” marad.<sup>4</sup> Utóbbira is figyelemmel, nem látszik megoldás.

*A Föld erőforrásainak felélésére, a túlnépesedésre – különösen a szegény régiókban, közösségekben – sajnos még a válaszokat megelőző kérdésfeltevések sincsenek. Minden év nagyjából hetedik–nyolcadik hónapjában feléljük a Föld tizenkét havi fogyasztásra elegendő erőforrásait, majd folytatódik ezek kizsákmányolása.*<sup>5</sup>

*„A népességnövekedés és a tőke növeli az emberiség ökológiai lábnyomát, az emberiség terhét a világ ökoszisztémájára, hacsak nincs sikeres erőfeszítés az ilyen növekedés elkerülésére.”*<sup>6</sup> Ijesztő az a vélemény, miszerint *„ha mindenki úgy élne, mint a mai észak-amerikaiak, legalább két további Földre lenne szükség az erőforrások előállításához, a hulladék elnyeléséhez és általában a létfenntartáshoz”*<sup>7</sup>. Mindamellet nem lehet a fogyasztást érdemben visszafogni, mert ennek veszélyes következményei lehetnek a társadalomra (munkanélküliség növekedése, költségvetési bevételek csökkentése, multinacionális vállalatok kivonulása stb.). Tehát ez vállalhatatlan bármely most regnáló és a politikai hatalmat a továbbiakban is fenntartani akaró kormány számára. E körben csak hosszabb távon, konszenzus után születhet megoldás – már ha létezik.

Magyarország sajátos problémája a *kivándorlás*. Ha őszintén beszélünk a magyarországi push–pullról, közelebb kerülnénk az okokhoz és ezzel a megoldásukhoz.<sup>8</sup> Addig is szomorúan konstatálhatjuk, hogy zömében a fiatal, vállalkozókedvű, fogyasztani tudó és akaró, nyelvet, nyelveket beszélő korosztály megy el, amelynek tagjai már külföldön szülnék, és hazatérésük is egyre távolabb kerül. Mivel például Ausztriában ingyenes az egyetemi képzés, egyre többen vannak, akik már az egyetem elvégzésének az idejére sem maradnak itthon. Pesszimista, de realista közelítéssel rövid távon nincs megoldás.<sup>9</sup>

4 Hautzinger Zoltán: Büntetőjogi válaszok a tömeges bevándorlás okozta válsághelyzetre Magyarországon. In: Tóth Péter (szerk.): Magyarország és a 2015-ös európai migrációs válság. Dialóg Campus Kiadó, Budapest, 2017, 69–82. o.

5 <https://www.overshootday.org/>

6 Donella Meadows – Jorgen Randers – Dennis Meadows: Limits to Growth. The 30-Year Update. Eartscan, London, (reprint). 2006, p. 73. [Magyarul megjelent: A növekedés határai – 30 év múltán. Kossuth Kiadó, Budapest, 2005.] Már az 1972-es könyv is óriási vitát váltott ki.

7 Mathis Wackernagel – William E. Rees: Ökológiai lábnyomunk. Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön? Föld Napja Alapítvány, Budapest, 2001, 29. o.

8 Ha nem beszélünk őszintén erről a problémáról, akkor egyre távolabb kerülünk az okoktól, miközben egyre többen hagyják el az országot.

9 Unyatyinszki György: Exodussá válhat az elvándorlás. MNO.hu, 2018. március 23. <https://mno.hu/belfold/exodussza-valhat-az-elvandorlas-2455430>

## A technikai-technológia kihívások

A technika-technológia gyors ütemű fejlődése is egy próbatétel, de egy olyan próbatétel, amelyben az államok mozgástere – az előbbiekhöz viszonyítva – jóval szabadabb. A gyors változással összefüggésben figyelmeztető, hogy mivel a technológiai fejlődés növekedésének üteme exponenciális, azoknak az országoknak, amelyek nem tartanak lépést napjaink fejlődésével, nem alkalmazkodnak a változásokhoz, a lemaradásuk is exponenciális lesz.

Napjaink már a harmadik és ez ebbe belenövő negyedik ipari forradalomhoz köthető technikai-technológiai megoldásainak adaptálása kikerülhetetlen.

Az adaptáció kapcsán az első kérdés, hogy akar-e az adott ország alkalmazkodni. Ez a kérdésfeltevés életidegennek tűnhet, hiszen melyik ország ne akarna modern országgá válni.

A kérdést azonban itt nyitva hagyjuk...

Ez a tanulmány elsősorban a technikai-technológiai fejlődéshez történő adaptáció egyes jogi vetületeit veszi górcső alá, amelyek a leginkább szembevetődnek. E körben részint *de lege ferenda* törvényjavaslatokra, részint a jogi képzés helyzetére, hiátusára hívjuk fel a figyelmet. Ezek a ma még fantasztikusnak tűnő technikai-technológiai „csodák” bizony nem a sci-fi körébe tartoznak, hanem a valóság részei, eszközei.

A *jogi szabályozás* kapcsán Tóth András hívja fel a figyelmet arra, miszerint a túl korai szabályozás visszafoghatja a technikai fejlődést, tehát káros, ámde a túl kései reagálás pedig azt a veszélyt rejti magában, hogy kicsúszik a kezükből a technika, a jog és jogász nem tudja kezelni a felvetődő kérdéseket.<sup>10</sup>

Ezt az időtényezőt szem előtt tartva a jellemzően a harmadik ipari forradalom újdonságai tárgyában (például a 3D nyomtatással és a drónok használatával összefüggő) *de lege ferenda* javaslatok már megértek, míg a negyedik ipari forradalom esetében (például robotika, mesterséges intelligencia stb.) még csak az „anyaggyűjtés fázisában” vagyunk. Tegyük hozzá, hogy a technológiai fejlődés mellett a politikai vagy demokráciafelfogás változása is a jogi szabályozást befolyásoló tényező (például változhatnak a *big data*-ra, az *open data*-ra vonatkozó álláspontok, felfogások).

A most *jogalkalmazóként* dolgozók számára a folyamatos továbbképzés alapfeltétel. A mester-, a szakjogász-, szakirányú továbbképzések nyitva áll-

---

<sup>10</sup> Tóth András: A technológia szabályozásának jogi kihívásai. In: Tóth András (szerk.): Technológia jog. Új globális technológiák jogi kihívásai. Károli Gáspár Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Budapest, 2016, 33–34. o.

nak. A technikai-technológiai fejlődés, az ezt követő jogi szabályozás megismerése, értelmezése az „élethosszig tartó tanulás” igazi példája.

A jogi oktatást érintő teendők kapcsán a következő *jogi karok* törekvéseit ismerem, már most elnézést kérek azoktól a jogi karoktól, amelyeket kihagytam.

*Pécs* a fő tárgyak oktatása mellett több szemináriumon is ismerkedhetnek a hallgatók e modern technológiákkal, tudományos diákkör működik e kérdéskör kutatására, konferenciákat is szerveztek, és a hallgatók rendszeresen látogatják a 3D nyomtatás egyik hazai kutatási központját. Három pécsi oktató is részt vesz a Digitális jólét program 2.0 jogi teendőinek kutatására szerveződött csapatban.

*Szeged* a fő tárgyak oktatásának keretében, továbbá tudományos diákkörben folyik a modern technológiákkal való ismerkedés, vizsgálódás. Konferenciájuk közül kiemelkedik az *Ember-gép-jog* elnevezésű, amelyen oktatók és az ország különböző részéből érkező hallgatók, doktoranduszok vettek részt. Az ottoni agilis kari vezetés olyan tantervi reformokban is gondolkodik, amelynek egyik vezérelve modern technológiák oktatása, a feladatok kutatása, amely a doktori program része. Lehet, hogy ők lesznek a példa a jogászképzés számára?

A *Károli Gáspár Református Egyetem* nívós tanulmánykötetet jelentetett meg e témához kapcsolódva, továbbá a fő tárgyak oktatása keretében történik az új technológiákra vonatkozó ismeretek átadása. Konferenciákat is szerveztek e témában. Kiemelkedő a Digitális jólét program 2.0 jogi teendői kutatásának koordinátori szerepe.

*Győr* intézeti háttéré lett a modern technológiák kutatásának, és a szponzor céggel nyitott a kapcsolat, sok segítséget kapnak e körben.

*Miskolc* a fő tárgyak keretében figyelnek az új technológiákra, továbbá a doktori programuknak is az egyik hangsúlyos témája.

A *Nemzeti Közzolgálati Egyetem Rendészettudományi Karán* a modern technológiák felhasználásával megvalósított bűncselekmények nyomozásához szükséges ismeretek kimagasló szintű oktatására szerveződött tanszék a vezetésemmel. Az államtudományi és közigazgatási karon mesterképzés keretében ismerhetik meg napjaink e problémáját.

A *Nemzeti Közzolgálati Egyetem Rendészettudományi Karán* a Belügyminisztérium támogatásával *kiberbűnözés elleni tanszék* kezdte meg munkáját a vezetésemmel. A fő célkitűzés nemcsak a hagyományos bűncselekmények számítástechnika érintettségével összefüggő nyomozásának, hanem a virtuális térben zajló bűncselekmények, sőt a jövő technológiai eszközei fel- és kihasználásával elkövetett bűncselekmények nyomozásának kriminálmetodikai szempontú oktatása.

A tanszék doktori programot is indított a rendészettudományi kar doktori iskolájában.

Mielőtt elégedetten hátradőlnénk, gyorsan fogjuk vissza az optimizmusunkat. 2018. január 1-jétől ugyanis már kötelező a jogi személyek közötti elektronikus ügyintézés. Érthetetlen, hogy ez még nem része a tanterveknek. Nem mellesleg két év volt a felkészülésre. A jogalkalmazásra alkalmassá nyilvánított végzősök az egyetemekről anélkül kerülnek ki, hogy értenének az elektronikus igazgatáshoz, annak jogi és informatikai együtt kezeléséhez. Nem beszélve a modern technológiák jogi nehézségeinek bemutatásáról, oktatásáról.

Mivel a tantervek elég feszesek, a hallgatók leterheltségét nem szabad fokozni, így nincs más út, mint hogy hozzá kell nyúlni a tantervekhez, amihez vezetői belátás, eltökéltség, a helyi érdekek, egyéni ambíciók határozott „kezelése” szükséges. Nagyon fontos lenne az oktatók érdeklődésének a felkelése, és itt nem csak az idősebb oktatókra kell gondolnunk.

Szemezzünk egy-egy új technikai-technológiai megoldás közül, amelyek már jelen vannak, és amelyek vonatkozásában a jogalkotás, a jogalkalmazás és a jövő jogalkalmazóinak képzése nem késlekedhet.

### **3D nyomtatás, amely a magyar iskolákban sci-fi, másutt már gyerekjáték**

A 3D nyomtatás a harmadik ipari forradalom vívmánya.<sup>11</sup> A nyomtatás révén olyan tárgyak, eszközök hozhatók létre, amelyek kézzel kivitelezhetetlenek, mára már a betegek számára szükséges implantátumok precizitása is megoldott. Ahogy az első ipari forradalomban a gőzgép felváltotta a helyhez kötött vízenergiát, ilyen mobil megoldás napjainkban a 3D nyomtatás, amely akár a megrendelőhöz is viheti a termelést.

A *bionyomtatás*, vagyis az emberi szervek azonos genetikai állományból történő pótlása nagymértékben csökkenti, remélhetőleg ki is zárja a kilökődés kockázatát. Ez még kísérleti stádiumban van. Pécssett folynak kísérletek lombikban történő sejtenyésztés technológiával.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Grad-Gyenge Anikó: A modern technológiák szerzői jogi és iparjogvédelmi kihívásai különös tekintettel a fájlserére, a felhőprogramozásra és a 3D nyomtatókra. In: Tóth András (szerk.): i. m. 98–115. o.; Nagy Zoltán András: A 3D nyomtatás, mint a jogrendszert érintő új kihívás. Magyar Jog, 2017/10., 613–621. o.

<sup>12</sup> Tüdőfejlesztés 3D-ben. <http://aok.pte.hu/hu/hirek/hir/10388>

A 3D nyomtatás kapcsán felvetődő jogi nehézségek közül fontos megemlíteni, hogy mivel a technológia lehetővé teszi tárgyak reprodukálását is, így az magában rejti bármely szabadalmi, mintaoltalmi, termék know-how, szerzői jogi sérelmének a lehetőségét. A költséges befektetés árán létrehozott új találmányok, újítások, alkatrészek is engedélyek nélkül előállíthatók, sorozatgyártásba bevonhatók, majd értékesíthetők. Mivel a beteg terápiájához szabott vagy ritka gyógyszerek előállítása is megoldott, akkor kábítószeres is előállíthatók, bármilyen összetevőkkel és az összetevők módosításával is. Végül, de nem utolsósorban a legmodernebb fegyverek is előállíthatók. A bűnöző és terrorista csoportok birtokába ily módon kerülő eszközök ellenőrizhetetlenek, jól rejthetők, titkolhatók a hatóságok, szakszolgálatok elől.

A *törvényhozás* feladata az iparjogvédelmi jogok megerősítése. Az első lépés azonnali kell hogy legyen, és mivel a 3D tárgyak nyomtatása .CAD kiterjesztésű fájlból történik, célszerű a .CAD-fájlokat nevesítve beemlíteni a szerzői jogilag védett alkotások közé.<sup>13</sup>

Az iparjogvédelemmel összefüggésben eldöntendő kérdés, hogy maga a .CAD fájl önálló szabadalomnak (mintaoltalomnak stb.) minősíthető-e, vagy sem. A dilemma az lehet, hogy e fájlból már közvetlenül és azonnal létrehozható az újdonság erejével bíró találmány.<sup>14</sup>

Tovább menve, minél több szereplője van a technológiai folyamatnak (tervezés–szkennelés–nyomtatás–sorozatgyártás–logisztika stb.), annál nagyobb a veszélye annak, hogy a tárgy iparjogvédelmi, szerzői joga vagy üzleti titka sérül.

Az már előre látható, hogy ezek a .CAD fájlok, amelyek adott esetben fegyverek, kábítószeres és más eszközök, dolgok előállításának alapjai, az internet sötét bugyraiban bárkinek elérhetők lesznek, aki meg tudja fizetni. Ahogy ma már sajnálattal kijelenthetjük, hogy a szerzői jog „vereséget szenvedett” az interneten, hiszen megbecsülhetetlen nagyságrendben le- és feltölthetők pénzért vagy ingyen a zenei felvételek, filmek, másolt könyvek stb., úgy biztosak lehetünk abban, hogy néhány éven belül bármely 3D-s tárgy (fegyver, gyógyszer, védett szabadalom stb.) nyomtatására alkalmas fájl is szabad prédává válhat.

Érzékeny kérdés lehet az is, hogy a fegyver, kábítószer és más, a közbiztonságra veszélyes tárgyak előállításának lehetősége miatt sor kerüljön-e a 3D nyomtató forgalmazásának, az eszközt birtokló kis- és nagyvállalkozá-

<sup>13</sup> 1999. évi LXXVI. törvény 1. § (2) bekezdés

<sup>14</sup> 1995. évi XXXIII. törvény 1. §

sok, háztartások regisztrálására. Ahogy régebben a stencilgépek nyilvántartásba vétele, a nyomtatás dokumentálása, a fokozott ellenőrzés is létezett.<sup>15</sup> Implantátumok létrehozásakor kemény adatvédelmi követelményt támaszt a beteg egészségügyi adatainak védelme.

*Az egyetemi oktatásban* a technológiának, a technológia (hardver és szoftver) eszközigényének a megismerése, lehetőség szerinti láttatása, valamint a potenciális jogsértések megismerése a feladat.

Exkurzus megjegyzendő, hogy Németországban évek óta árulnak 3D nyomtatójátékot. Azaz a német gyerekek már a saját ötleteik (játékok, ajándékok, használati eszközök, oktatási eszközök stb.) megvalósításához játékosan sajátítják el a 3D-s nyomtatás „titkait”.

Minden magyarországi gimnáziumban már „tegnap” ott kellett volna lennie egy 3D nyomtatonak, lássák, tanulják, alkalmazzák azt a technológiát, amely nem korlátozza szárnyaló fantáziájukat.

Kötelezővé tenném Magyarországon a kisiskolásoknak is a 3D-s tollal való „rajzolást”: lássák, hogy a rajzuknak ott lesz magassága, ahová „pötyögtetik” a tollból kifolyó műanyagot. Ugyanígy fog a számítógép által vezérelt nyomtató „pötyögtetni”, folytatni műanyagot, homokot, fémport, porcelánport, téglaport stb., majd ezek különféle módon történő megszilárdítása után jön létre a 3D-s kiterjedésű tárgy, dolog, eszköz, művészeti alkotás, implantátum, gyógyszer, no meg persze fegyver, kábítószer is.

Már előrelátható, hogy szakmák tűnhetnek el, ám a 3D nyomtatáshoz kapcsolódó ipari (például gyártás), kereskedelmi (gépek, alapanyagok eladása), szolgáltatási (például szerviz) tevékenysége lehetőséget kínál a szakmájukból kikerülőik számára. Nem is beszélve a kiemelkedően képzett informatikusok, mérnökök, tervezők, szakorvosok előtt megnyíló lehetőségekről.

## A drónok<sup>16</sup>

A drónokat illetően többféle elnevezés ismert, például a személyzet nélküli légi jármű (*Unmanned Aerial Vehicle; UAV*), a távolról irányított jármű [*Remotely Piloted (Aerial) Vehicle; RPV*], vagy a kvadrokopter. A drón elne-

<sup>15</sup> 26/1959. (V. 1.) kormányrendelet.

<sup>16</sup> Gyarakai Réka: A drónok használatának hazai szabályozása. *Magyar Rendészet*, 2016/1., 43–54. o.; Gyarakai Réka – Rottler Violetta: Drónok kora – személy és vagyonsbiztonság a XXI. században. In: Bányász Péter – Kiss Dávid – Orbók Ákos (szerk.): *A Tudomány kapujában. Konferenciakötet. Magyar Hadtudományi Társaság, Budapest, 2016, 108. o.*

vezés alapja az angol *drone* (méh) szó, utalva annak zümmögő hangjára. Ez is katonai kutatás eredménye, ahogy a számítógép, a dzsip, a GPS, a mély-tengeri búvárkodás, az éjjellátó kamerák, a mesterséges eső stb.

A katonai kutatás húzta, húzza a technikai-technológiai fejlesztést, sok minden kerül ki onnan civil hasznosításra. Ugyanúgy, ahogy, kisebb volumenben, a Forma-1-es fejlesztések egy része is átkerül a civil autókba.

A drónok a levegőben, távirányítással röpködnek. Ezáltal lehetővé válik fényképek, filmek készítése olyan objektumokról, tevékenységekről, amelyeket falak vagy más védelmi berendezések óvnak a kíváncsiskodó tekintetek elől. Persze a drónokkal a rendezvények, ünnepek, sportesemények is megzavarhatók.

A katonai felhasználású drónok alkalmasak távközlési kapcsolatok kiépítésére, rádiótechnikai átjátszásra, rádióelektronikai zavarásra, továbbá zavarórepülés végrehajtására és kamikazetípusú célra repüléshez.

A drónokkal kifürkészhetők üzleti titkok (például a fallal körülvett szabad területen gyártási, logisztikai folyamatokat, gépeket, munkaerőt megfigyelve stb.), továbbá magántitkok (emberek birtokának nagyságát, vagyontárgyakat, kastélyokat stb.) vagy a magánszféra (például a teraszokon, erkélyeken, kertekben ruhátlanul napozók, netán intim tevékenység stb.).

Ezenkívül szándékosan vagy gondatlanul is okozhatnak kárt.

Ebben a kérdésben nincs európai uniós jogforrás, állásfoglalás, de kétségtelenül szükséges szabályok közé szorítani a drónhasználatot.

*De lege ferenda* jogalkotási javaslat a drón- vagy kvadrokopter használatra:  
„(1) Magyarországon a drónhasználatot csak e törvény tilthatja illetőleg korlátozhatja.

(2) Tilos a drónhasználat (abszolút tilalom):

- a) 100 méteres magasság felett<sup>17</sup>;
- b) kritikus infrastruktúrák felett,
- c) polgári és katonai repülőterek légterében<sup>18</sup>,

<sup>17</sup> Az Egyesült Államokban 400 láb, kb. 120 méter felett tiltott. Az Egyesült Államokban a Szövetségi Légiközlekedési Hatóság szabályaiban és a pilóta nélküli légi jármű-rendszerekre vonatkozó rendelkezések között olvashatunk a drónokról: Federal Aviation Administration Regulations: §107.51. [...] (b) *The altitude of the small unmanned aircraft cannot be higher than 400 feet above ground level, unless the small unmanned aircraft: (1) Is flown within a 400-foot radius of a structure; and (2) Does not fly higher than 400 feet above the structure's immediate uppermost limit.*

<sup>18</sup> A Federal Aviation Administration Regulations 107.41 §-a az E lajstromú repülőtereknél enged kivételt. Ez már „mély” szakmai ismeretet feltételez.

- d) honvédelmi, rendészeti és büntetés-végrehajtási intézetek, továbbá ezen intézetek használatában lévő, az intézetek funkciójához kapcsolódó területek felett,
  - c) pénzintézetek felett, továbbá az ezen intézetek használatában lévő, az intézetek funkciójához kapcsolódó területek felett,
  - d) természeti katasztrófák, kivéve rendészeti szervek és katasztrófavédelem által,
  - e) balesetek helyszíne felett, kivéve rendészeti szervek és katasztrófavédelem által,
  - f) tüzesetek felett, kivéve rendészeti szervek és katasztrófavédelem által,
  - g) állatok etetőhelye és méhészeti telepek felett,
  - h) bejegyzett naturista strandok, kempingek, illetve egyéb strandok ruhátlan napozásra kijelölt helyei felett.
- (3) *Időlegesen korlátozható a drónhasználat (relatív tilalom): a rendészeti szervek által meghatározott területeken és időpontokban (például politikai események, ünnepek vagy sportrendezvények idején). Ez esetben a rendészeti szervek drónhasználatára engedélyezhető.*
- (4) *Aki a drón (kvadrokopter) (jogszerű) használatával kárt okoz, a Ptk. rendelkezései<sup>19</sup> szerint felel.*
- (5) *A drónt (kvadrokoptert) regisztrálni kell.<sup>20</sup>*
- (6) *Az (2) bekezdés d), e), f), g) pontjában említett esetekben az érintett hatóság a tudományos, oktatási célból drónról (kvadrokopterről) történő kép- és filmrögzítést ideiglenesen engedélyezheti.”*

*De lege ferenda javaslat a büntető törvénykönyv módosítására:*

*Btk. 352/A §*

*„(1) Aki a drón (kvadrokopter) használatára vonatkozó szabályokat megszegi, ha más bűncselekmény nem valósul meg, vétséget követ el, és egy évig terjedő szabadságvesztéssel, vagy pénzbüntetéssel, vagy közérdekű munkával büntetendő.*

*(2) Elkobzásnak helye van.”*

<sup>19</sup> Ptk. 6:519. § [A felelősség általános szabálya]

<sup>20</sup> Az Egyesült Államokban az 55 lbs, azaz a 249,48 gramm feletti repülőszervezeteket kell regisztrálni. Federal Aviation Administration Regulations §107.3.

A bűncselekmény tervezése szubszidiárius, mivel a drónokkal súlyosabb bűncselekmények is elkövethetők, így például üzleti titok megsértése<sup>21</sup>, rongálás<sup>22</sup>, akár célzott emberölés<sup>23</sup>, terrorcselekmény<sup>24</sup>.

A jogalkotás számára itt a javaslat.

Az *egyetemi oktatás* a drónok alkalmazásának lehetőségeire, a drónokra vonatkozó szabályokra, és az e repülőszervezetek alkalmazása során elkövethető jogsértésekre, azok polgári vagy büntetőjogi tényállásaira kell hogy fókuszáljon.

## Az önvezető autók

Az önvezető autók (*connected cars*) szintén a harmadik ipari forradalom termékei, és több országban már a forgalomban is részt vesznek. Sőt nem ördögtől való nemcsak autók, hanem más, elsősorban kötött pályás járművek önvezetővé alakítása, gondoljunk a 4-es metróra.

Az autógyárakban készülnek emberi beavatkozás nélkül is közlekedő járművek, például a felvidéki Zsolnán 2018-tól sorozatgyártásban.

Üzenet a mostani fiataloknak: nagy üzlet lesz az önvezető autók bérlése, hiszen miért vásároljunk saját autót, ha egy mobilapplikáció segítségével értünk jön, és elvisz a célállomásunkhoz, míg az autóban töltött idő alatt dolgozhatunk, akár alkoholt is fogyaszthatunk.

Persze, mint minden közlekedési eszköz, az *önvezető autó is veszélyes üzem*. Történetek és történni is fognak balesetek e járművekkel is, hiszen hosszabb folyamat lesz a teljes átállás az önvezető autókra, vagyis egyidejűleg közlekednek majd az ember által vezetett és az önvezető járművek.

Már ma el kellene gondolkodni azon, hogy milyen okok vezethetnek a balesetekhez. Sok tényező együttes figyelembevételére lesz szükség, így

- az autó programozásába (útirány, sebesség stb.); majd
- útközben annak vezetésébe történt-e emberi beavatkozás (átprogramozta-e vagy átvette-e a vezetést az ember);
- hardver- vagy szoftverhiba okozhatta-e a balesetet, különös tekintettel arra, hogy ezek az autók a rájuk szerelt érzékelőkkel, GPS-ekkel, műholdas irányítással közlekednek;

---

21 Btk. 418. §

22 Btk. 371. §

23 Btk. 160. §

24 Btk. 314. § a h) pont alapján

- vis maior hiba történt-e (nem volt kapcsolat a műholddal, másik autóval, az utcán a forgalmat segítő érzékelőkkel – például az időjárás, légköri viszonyok, áramszolgáltatás hiánya miatt stb.);
- eltérő lehet a rutinos autóvezető és az önvezető autó „veszélyérzete”. Az önvezető autó már a potenciális veszélynél megáll, míg a rutinos járművezető csak a közvetlen veszélynél (elég a sárga jelzésnél történő megállási kötelezettségre gondolni).

Nos, ezeket a szempontokat és nyilván az általam nem tárgyalt, más tényezőket is különböző kutatásokban végig kellene venni, és a polgári jogi<sup>25</sup>, illetve a büntetőjogi<sup>26</sup> felelősségi rendszert e kutatási eredmények alapján kellene újragondolni.

Az oktatás során elengedhetetlen az önvezető autók technológiájának megértetése, és a hallgatók ösztönzése a felelősségi rendszert érintő kutatásokban való részvétellel.<sup>27</sup> Továbbá, ha adódik lehetőség, érdemes felkeresni a Zalaegerszeg mellett épülő tesztpályát, hogy a jogalkotók, jogalkalmazók, joghallgatók élőben szemügyre vehessék, hogyan is közlekednek ezek a járművek egymás mellett, egymást kerülgetve, milyen technikai eszközök segítik a balesetmentes közlekedésüket, és miből keletkezhetnek a balesetek, amelyekről nekik jogi véleményt kell alkotniuk.

## A felhőszolgáltatás

A harmadik ipari forradalomhoz köthető az adattárolás és -hozzáférés új módszere. A növekvő adatmennyiség tárolása, gyors elérése, nem utolsósorban a hardver méretének csökkenése, az internet egyre nagyobb elterjedtsége, hívta életre azt az ötletet, majd üzletet, amely találkozott a felhasználók igényével is, hogy tudniillik a felhasználók nem saját számítógépeiken tárolják az adataikat, sőt ma már a programjaikat sem, hanem egy úgynevezett felhőszolgáltatónál.

A felhőszolgáltatók több szerveren és más eszközön tárolják a felhasználók által feltöltött adatokat, programokat. A szerverek lehetnek ugyanabban vagy másik országban, távoli szigeteken (általában utóbbi a jellemző). A fel-

<sup>25</sup> Ptk. 6:519. § [A felelősség általános szabálya]

<sup>26</sup> Btk. 232., 234., 235. §

<sup>27</sup> Boóc Ádám: Robotautókkal, közösségi taxikkal és kereskedelmi drónokkal kapcsolatos felelősségi kérdések. In: Tóth András (szerk.): i. m. 214–226. o.

hőszolgáltatók szervei között az adatkapcsolat élő, hiszen az adatok folyamatos biztonsági mentése a felhőszolgáltató feladata, kötelessége. Az adatokat a felhőszolgáltató titkosítja, a felhasználókon kívül, elvileg más nem ismerheti meg.

A felhőben tárolt adatokhoz (cikkek, tanulmányok, konferencia-előadások stb.) a felhasználó bármikor és bárhol hozzáférhet, ahol van internetkapcsolat. De a felhők közvetítik azt a kommunikációt is, amelyek emberek és emberek, emberek és gépek, gépek és gépek között zajlanak.

Praktikus és kényelmi lehetőségein túl a felhőszolgáltatás nem kevés gondot okoz a büntető igazságszolgáltatásnak.<sup>28</sup>

A felhőszolgáltatónál tárolt, naplózott információk mint digitális bizonyítékok jellemzően dinamikus digitális tartalmak; felhasználói aktivitásokat, folyamatokat, adatok változásait tanúsítják, igazolják.

Hogyan válhat egy büntető- vagy más eljárásban bizonyítékká a „felhőben” (valamely földrész valamely helyén lévő szerveren) lévő inkriminált adatállomány (például egy tiltott tartalom és annak előállítója, közösségi oldalon közzéje, blogra feltöltője stb.).

A bűnügyi jogsegély<sup>29</sup> nehézsége felhőszolgáltatás esetében:

- általában a kettős inkrimináció feltétele (tartalomközlés esetében – a véleménynyilvánítás szabadságának eltérő értelmezése miatt – kétséges);
- nem lokalizálható, hogy melyik országban vannak a szerverek;
- nem lokalizálható, hogy az inkriminált tartalom melyik ország mely szerverén található az elkövetés és az elbírálás idején.

Mivel a szolgáltató nem foglalkozik a területi elvvel (mert nem érdeke), így a kérdések tulajdonképpen indifferensek. Egy egyesült államokbeli szolgáltató ma bármely országban úgy viselkedik, mint a saját hazájában.

Ha a feltöltött tartalom bűncselekményt valósít meg, a hatóság felhőszolgáltatóhoz fordul az inkriminált elektronikus adatok mint az eljárásban felhasználni kívánt bizonyítékok kiadása iránt. A felhőszolgáltatók válasza a kérés teljesítése, vagy elutasítása.

---

<sup>28</sup> Kovács Zoltán: Felhő alapú rendszerek törvényes ellenőrzési módszerei vizsgálata I–II. Hadmérnök, 2013/3., 184–210. o.; Nagy Zoltán András: A joghatóság problémája a kibercselekmények nyomozásában. In: Homoki-Nagy Mária – Karsai Krisztina – Fantoly Zsanett – Juhász Zsuzsanna – Szomora Zsolt – Gál Andor (szerk.): Ünnepi kötet Dr. Nagy Ferenc egyetemi tanár 70. születésnapjára. Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Szeged, 2018, 755–767. o.

<sup>29</sup> Az 1996. évi XXXVIII. tv. (62. § és következő szakaszai) és a 2012. évi CLXXX tv. (66/A és következő szakaszai).

A válasz függ a felhőszolgáltatást alapító cég bejegyzése helyének jogszabályi feltételeitől, azaz jellemzően az Egyesült Államok jogszabályai kívánalmaitól (például a véleménynyilvánítási szabadság megítélésétől).<sup>30</sup>

Mindazonáltal, ha a szolgáltató nem adja át a kért információkat, mert például az adott tartalomközlés a szolgáltatóra vonatkozó (azaz az ő hazai) jogszabályok szerint belefér a véleménynyilvánítás szabadságába, akkor gyakorlatilag a „koronabizonyítékait” elzárja a hatóság elől.

Egy tartalomközlést a magyar hatóság által detektált tartalommal és a készítő személyének a feltárásával lehet(ne) bizonyítani.

A politika feladata, mondhatni kötelessége, hogy megteremtse az együttműködés lehetőségeit az egyes tagállamok hatóságainak érdekei és az egyesült államokbeli nagyobb szolgáltatók között. Nem lesz könnyű.

Egy adalék, a GDPR május 25-től tiltja az úgynevezett profilozó reklámokat, amelyeket a felhasználók profilja, érdeklődése (például korábbi böngészései, közösségi oldali posztja, más internetes aktivitása, *horribile dictu* marketing célú spyware-ek „gyűjtése”) alapján generálnak a szolgáltatók programjai. A tiltó szabály a következő: „*Az érintett jogosult arra, hogy ne terjedjen ki rá az olyan, kizárólag automatizált adatkezelésen – ideértve a profilalkotást is – alapuló döntés hatálya, amely rá nézve joghatással járna vagy őt hasonlóképpen jelentős mértékben érintené*” [GDPR 22. cikk (1) pont]. Ez világos és egyértelmű szabály a profilalkotás és ezzel a profilba illő reklámok megjelenítésére. Ám ha a felhasználó belépett az adott szolgáltató valamely programjába (email, böngésző, felhő stb.), akkor már lehet olyan jogértelmezés, amely szerint lehet a felhasználó profiljába illő reklámokat mutatni. Ugyanígy problémát vet fel, ha a nagy szolgáltatók nem európai, hanem tengertúli vagy ázsiai szervereken tárolják az európai felhasználók adatait.

## A dolgok internete

A dolgok internete (*Internet of Things; IoT*) már átmenet a harmadik és a negyedik ipari forradalom fejlesztései között.

Az internet emberi kommunikációra született, de innen már csak egy lépés, hogy a gépek is kommunikálhatnak, kommunikáljanak egymással. A ro-

---

<sup>30</sup> Mezei Kitti: Az informatikai bűnözés elleni küzdelem – különös tekintettel az Európai Unió és az Egyesült Államok szabályozására. Jura, 2018/1., 349–360. o.

botok által irányított/végzett termelési, logisztikai folyamatokban a gépek jelzik majd egymásnak, ha e folyamatokban bármilyen probléma adódik, elfogy az alapanyag, az alkatrész vagy a folyamat bármely okból megáll stb.

A smart home-okban a háztartási eszközök irányítására, vezérlésére térben és időben is sor kerülhet egy mobiltelefon segítségével (meghatározott időre, távolról indítható a sütés, a fűtés, vagy a hűtés<sup>31</sup>), a szolgáltatóknak a mérőóráink küldik az értékeket, a hűtőszekrény automatikusan megrendeli a kifogyó vagy hiányzó alapanyagokat.

Az önvezető autó a parkolókkal kommunikálva tudja meg, hol található szabad hely, és mennyibe kerül a parkolás.

A biztonsági kamerák és riasztók már a környékbeli eszközöket is riasztanák, így az elkövetők mozgása, a menekülésükhöz igénybe vett közlekedési eszköz, annak rendszáma és más információk láthatóvá válnának a hatóságok számára.

E rendszerek kiépítése, összekötése, ily módon történő alkalmazása sürgető feladat.

A *jogalkotás* sem ülhet a babérjain, hiszen a számítástechnikai rendszerek működésének megzavarása büntetni rendelt magatartás.<sup>32</sup>

E rendszerek megzavarása azonban a bűncselekmény tárgyi oldalán szereplő eredményt is előidézhethet, abban zavart vagy kárt okozhat. Mégpedig olyan rendszerekben, amelyek nem minősülnek közérdekű üzemnek, a károsult valamely vállalkozás, gyár vagy háztartás.

Tehát adott egy „elektronikus betörés” (*hacking*), ami a számítástechnikai rendszer integritását, biztonságát megtöri<sup>33</sup>, valamint az adott az e-rendszer működésének megzavarása vagy abban történő károkozás, ha az forintban mérhető.

*De lege ferenda* e körben a teendő a *Btk. 423. § (2) bekezdés c) ponttal* történő kiegészítése a következő elkövetési magatartással és büntetőjogi jogkövetkezésménnyel: „c) a számítástechnikai rendszerbe történő beavatkozás kárt okoz”.

Tehetünk-e különbséget emberek és gépek kommunikációja között? Vagy ugyanazon feltételekkel történhet a (törvényes) ellenőrzés?<sup>34</sup>

31 Én már az internet közvetítésével kapcsolom ki és be a légkondicionáló berendezésemet.

32 Btk. 423. §

33 Btk. 43. § (1) bekezdés

34 Kovács Zoltán: Biztonság vs. törvényes ellenőrzés az internet alapú kommunikációban. Ellentétes vagy egymással megférő követelmények. *Hadmérnök*. 2016. december, 222–227. o.

Az *egyetemi oktatás* terén e technológia alapjait, logikáját, az e rendszerek megzavarásának lehetőségeit, következményeit kell megismernünk, illetve elengedhetetlen a jogszabályi változások követése.

Az oktatóknak, hallgatóknak, kutatóknak javasolt a tatai magyar „okosváros” modell és a ceglédberceli „okosfalú” meglátogatása.

## Robotika, mesterséges intelligencia

Az IoT technológiával összefüggésben már felrémlelnek azok a jogi problémák, amelyek a robotokra és a mesterséges intelligenciával bíró (abba beépített) gépekre is vonatkoznak majd. A mesterséges intelligencia kifejezést először *John McCarthy* használta 1955-ben, majd az elnevezés alapján szervezték meg Dartmouth-ban, 1956-ban az első konferenciát erről az izgalmas területről. Abból kell kiindulni, hogy a gépek bizonyos ideig „csak” azt teszik, amire beprogramozták őket, azaz elsődleges a hardvergyártók és szoftverírók felelőssége. Természetesen, ha a folyamatba ember avatkozik be (például átvéve az irányítást egyes gépek, folyamatok felett, átprogramozza őket menet közben, kiiktat kontrollfunkciókat), akkor az ember felelőssége egyértelmű.

Érdekes és érdeklődéssel várt helyzet, hogy a gépek evolúciójában eljuthatunk-e oda, hogy a robotok a külvilággal történő sokrétű kommunikáció révén az információk tömegének feldolgozása, majd a lehetőségek számbavétele alapján képesek lesznek autonóm döntést hozni. A jogászok számára pedig alapvető feladat annak megválaszolása, hogy a gép által hozott autonóm döntés megalapoz-e jogi felelősséget.

Nem kell sok idő, és meglátjuk, milyen eredményt hoz a gépek, sőt a humanoidok „teremtésmítosza”<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Az ember evolúciója, az ember évmilliók során történt „önfejlődése”, „önfejlesztése” a mainstream gondolat. A paleoasztronautika történelemszemlélet a világ különböző tájain fellelt, a kor technikai tudásával összeegyeztethetetlen tárgyak, építmények, eszközök, technológiák, ábrázolások bemutatásával igyekszik az emberi evolúció és tudás minőségi ugrását „földönkívüliek” beavatkozásával magyarázni. Mielőtt legyintenénk, lássunk néhány zavarba ejtő konkrétumot: az abydosi hieroglifák repülő- és harckocsi-ábrázolásai, a Puma Punktuban használt építési technológiák, a palenquei űrhajós sztlé, az olmék óriásfejek, a maják mainál pontosabb naptára, az égből látható Nazca-vonalak célja, a szakkarai „madár” vagy siklórepülő (?), a kolumbiai miniatűr aranyrepülők, carnaci óriásméretű szobrok, a Costa Rica-i óriási kőgolyók, a moai óriásszobrok, a bagdadi „elem”, az asszuáni 1200 tonnás obeliszk, az 1500 éve nem rozsdásodó delhi „vasból” (?) készült oszlop, a Cargo-kultusz továbbélése, a barlangi rajzok „űrhajósisakban” lévő furcsa „emberekről”, repülőtárgyak ábrázolása. Északiel utazása, a 800 tonnás (!) kőtömbök a római Jupiter-templom romjaiban... Hosszú sora van a mainstreambe

Már nálunk is kapható olyan csúcstechnológiás (kínai) mobiltelefon, amely intelligens, tanulni, alkalmazkodni képes. Ez nyilván még csak a kezdet, de már jelzi a mesterséges intelligencia (AI) felhasználásának számtalan lehetőségét. Nagy várakozással tekintünk a hazai mesterségesintelligencia-koalícióra, amely hetven kormányzat, piaci szereplőt tömörít, és egyebek között a jogi szabályozásra, a technológiai fejlesztésre fókuszál.

A robotokkal kapcsolatos megközelítésben ma még meghökkentő az a kérdés, hogy válhat-e robot munkavállalóvá.<sup>36</sup> Vagy az a kérdés, hogy milyen jogai lehetnek a robotnak. A robotjogokról ír a Microsoft, és az Európai Unió tervei is erre irányulnak.<sup>37</sup> Még bizarrabb az, hogy az egyik legkonzervatívabb iszlám állam, Szaúd-Arábia állampolgárságot adott egy Sophie nevű robotnak.<sup>38</sup>

## A big data és az open data

Ez a probléma csak számítógépes környezetben vetődik fel. A 2000-es évektől kezdve a kereskedelmi tevékenységek és szolgáltatások dinamikusan növekedtek a kibertérben. Mi, állampolgárok naponta több tucat, akár százas nagyságrendben „szolgáltatunk” magunkról adatokat, mobiltelefonhívással és azok fogadásával, internetre bejelentkezéssel, böngészésünkkel, e-mail-írással, bankkártyával fizetés helyével, a vásárolt áru- vagy szolgáltatás teljesítésével. Naivan azt hisszük, hogy a Google, a Facebook, a Twitter, a Viber és más szolgáltatások ingyenesek, pedig *fizetünk érte, jóval értékesebb fizetőeszközzel*, mint a pénz – a személyes adatainkkal, sokszor titkaink, vágyaink, érzéseink megosztásával.

Tehát óriási mennyiségű elektronikus adat keletkezik különböző forrásokból a felhasználóktól.

---

nem illeszkedő dolgoknak, épületeknek, amelyek léte még magyarázatra szorul. A múlt nagy kérdése így kapcsolódik a jövő problémájához. Vajon a gépek, humanoidok evolúciójában a minőségi ugráshoz kell-e majd emberi beavatkozás vagy Marvin Minskynek, a mesterségeintelligencia-kutatás egyik nagy alakjának lesz igaza, miszerint, ha megértjük az emberi gondolkodást a célirányultságtól az érzelmekig, akkor ez a folyamat átvihető gépekre is. Marvin Minsky: *The Emotion Machine*, Simon & Schuster, 2006.

36 <https://arsboni.hu/mesterseges-intelligencia-valhat-e-munkavallalova-egy-robot/>

37 <https://nuus.hu/tech/infotech/0125/microsoft-eppen-robotok-jogait-irja-le-tarsadalomban/> ; <https://www.ormosnet.hu/robot-emberi-jog.html>

38 <http://www.origo.hu/techbazis/20171028-eloszor-kapott-allampolgarsagot-egy-robot-szaud-arabia-sophie.html>

A kérdés, hogy mi lesz ezzel a rengeteg adattal. Mivel az adatszolgáltatással az adatgyűjtés megtörténik, kérdés, hogyan történik az adatok további kezelése.

A big data számos társadalmilag helyes és akceptálható célra felhasználható.<sup>39</sup> Az adataink a társadalmi folyamatokról nyújtanak információkat, segítve azok tervezhetőségét, a közigazgatás vagy a tömegközlekedés szervezését stb. Információt nyújthatnak fogyasztásunkról, jövedelmünkről, egészségi állapotunkról, demográfiai helyzetünkről.

Ha az adatok anonimizáltak, akkor adataink ilyen célú felhasználása elfogadható. Ámde bármely adat anonimitása megszüntethető, visszafejthető, és az adatalanyra vonatkozó információk már felhasználhatók. Az adatalany megszarolható, „listázható”, az adataival vissza lehet élni a kárára.

Mindamellet a tárolt információk visszakeresése (például kamerafelvételek, mobilszolgáltatók információi, banki tranzakciók stb.) a nyomozó hatóságokat is segítik a nyomozásban. A terrorizmus ellen is nagyfokú segítséget nyújt a nagytömegű adatgyűjtés.

Még a jövő problémája, hogy a big data hogyan kezelhető (hasznosítható) a GDPR rendelkezései szerint.

Az open data, az úgynevezett nyílt adatok körébe tartoznak azok az információk, amelyek szabadon hozzáférhetők mindenki számára.<sup>40</sup> Ezeket az adatokat nem kötik szerzői, iparjogvédelmi jogok, vagy más jog, illetve ellenőrzési mechanizmus. A nyilvánosság számára szánt adatok a bárki által elérhetők, amelyeket a kormányzatok, államigazgatási, önkormányzati szervek, vállalkozások, hivatalok osztanak meg, tesznek közkinccsé, amelyek figyelembevételével a lakosság cselekvési lehetőségei adottá, tervezhetővé válnak (ügyintézés ideje, mikéntje, építési lehetőség, rendelési idők, előzetes eljárások, papírok, vásárlási lehetőségek stb.).

Az *oktatás területén* a majdan végző jogalkalmazóknak saját és ügyfeleik érdekében érdemes figyelmet fordítaniuk az úgynevezett nyílt forrású hírszerzésre (*Open Source Intelligence; OSINT*), és ennek legális helyeire, technikáira.

39 Belényesi Pál: A technológiai piacok versenyjogi vonatkozásai. In: Tóth András (szerk.): i. m. 170. o.

40 Muha Lajos – Négyesi Imre. Nyílt forráskódú rendszerek alkalmazása. NT Nonprofit Közhasznú Társaság, Budapest, 2013, 197. o.

## A kiberbűncselekmények oktatásáról

Az interneten is, ahogy a valós térben a legveszélyesebb bűnözési forma a szervezett elkövetés.<sup>41</sup> E bűnözői kör tagjai ugyanazokkal a technikai lehetőségekkel élnek vissza, amelyet más felhasználók tisztességes célra használnak.<sup>42</sup> Hamis vagy azonosíthatatlan IP-címekről, nem forgalmazó e-mail-fiókokban hagyott üzenetekkel kommunikálnak, kép-, szöveg- vagy bármely más fájlba rejtett üzeneteket küldözgetnek, töltögetnek egymástól (például jelszóval védett FTP-hálózatokról). Továbbá tagokat toboroznak tevékenységükhöz, vallási-politikai propagandát folytatnak szöveges, audio- és videoelérhetőséggel, kábítószer, hamis árukat, termékeket forgalmaznak, illegális szerencsejáték-oldalakat üzemeltetnek, pénzt mosnak<sup>43</sup> tisztára alapítványokon, legális vagy illegális szerencsejáték-oldalakon keresztül.

Az Europol 2014 óta adja ki az *Internetes szervezett bűnözéssel kapcsolatos fenyegetésértékelés (Internet Organised Crime Threat Assessment; IOCTA)* című jelentését egy úgynevezett Fehér könyvben. A jelentések évente adnak helyzetjelentést a számítógépes bűnözésről, a megismert fenyegetésekről, a várható tendenciákról. Összegezik a szakemberek, a tagállamok tapasztalatait, a tudományos kutatások eredményeit.

Érdeemes áttekinteni az elmúlt két év értékelését (*táblázat*).

Jó láthatók a két IOCTA-jelentés közötti átfedések, amiből viszont azt a következtetést vonhatjuk le, hogy ezek azok a kibertérhez kötött vagy azzal összefüggő bűncselekmények, amelyek a gyakorlatban mennyiségében és minőségében a legjelentősebbek.

Tovább menve vegyünk észre még valamit. Az Europol szakértői által összeállított listából látható, hogy a bűncselekmények zöme nem a kibertérhez kötött, hanem már előtte ismertek és büntetendőek voltak.

Ez viszont azt jelenti, hogy a büntetőjog különös részének bármely szinten történő oktatásában, a bűncselekmények bemutatásakor, elemzésekor e

41 Organised Crime in Europe: The threat of cybercrime. Council of Europe – Octopus Programme, Strasbourg, 2005, pp. 161–170.; Korinek László: Kriminológia II. Magyar Közlöny Lap- és Könyvkiadó, Budapest, 2010, 310. o.; Nagy Zoltán: Kiberbűncselekmények, kiberháború, kiberterrorizmus – avagy S.O.S Magyarország! Magyar Jog, 2016/1., 17–24. o.; Papp Péter: Hi-tech bűnözés napjainkban. Belügyi Szemle, 2011/11–12., 5. o.; Anamaria Cristina Cercel: Criminologie. Editura Hamangiu, 2009, p. 101.

42 Simon Béla: A virtuális világok büntetőjogi szempontból. In: Szelei Ildikó – Berki Gábor (szerk.): Hadtudomány és a 21. század. Budapest, 2015, 265–277. o.

43 Gál István László: A pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása. In: Korinek László – Kőhalmi László – Herke Csongor (szerk.): Emlékkönyv Irk Albert egyetemi tanár születésének 120. évfordulójára. Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2004, 39. o.

### Az Europol jelentéseinek összevetése

<p><i>Az IOCTA 2016-os jelentése<sup>44</sup></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– a malware-ek (malicious software – rosszindulatú programok összefoglaló elnevezése);</li> <li>– gyermekek online szexuális kizsákmányolása;</li> <li>– fizetési csalások;</li> <li>– social engineering;</li> <li>– adatsértések és hálózati támadások;</li> <li>– a kritikus infrastruktúra elleni támadások<sup>45</sup>;</li> <li>– online bűnös pénzügyek;</li> <li>– a darknet és a rejtett szolgáltatások;</li> <li>– a terrorizmus és a kibertér konvergenciája<sup>46</sup>;</li> <li>– big data, IoT, felhőszolgáltatások.</li> </ul>	<p><i>Az IOCTA 2017-es jelentése<sup>47</sup></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kibertérfüggő bűncselekmények;</li> <li>– malware-ek;</li> <li>– adatsértések;</li> <li>– gyermekek online szexuális kizsákmányolása;</li> <li>– fizetési csalások</li> <li>– card present csalások,</li> <li>– card not-present csalások;</li> <li>– online bűnözői piac;</li> <li>– a kibertér és a terrorizmus konvergenciája.</li> </ul>
---	---

bűncselekmények kibertérben történő megvalósulásának lehetőségeit is említeni kell(ene)<sup>48</sup>. Ez az *oktatók felelőssége*.

## Összegzés

A tanulmány elején feltettem az alapkérdést: akar-e a mindenkori hatalom a technikai-technológiai fejlődés útjára lépni?

Ma a fejlett nyugat-európai országokban (Szlovákiával, Szlovéniával<sup>49</sup> is) a DAB (*Digital Audio Broadcasting*) még inkább a DAB+ technológiájú di-

44 <https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/internet-organised-crime-threat-assessment-iocta-2016>

45 Muha Lajos: A kritikus információs infrastruktúrák védelme. Reinet Technológia Kft., Budapest, 2015, 16–19., 54–58. o.; Nagy Zoltán András – Mezei Kitti: A zsarolóvírus és a botnet vírus, mint napjaink két legveszélyesebb számítógépes vírusa. In: Gál Gyula – Hautzinger Zoltán (szerk.): Szent Lászlótól a modernkori magyar rendészettudományig. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2017, 163–168. o.

46 Dornfeld László – Sántha Ferenc: A terrorizmus és a terrorcselekmény, mint nemzetközi bűncselekmény aktuális kérdései. Jog Állam Politika, 2017/3., 69–106. o.

47 <https://www.europol.europa.eu/activities-services/main-reports/internet-organised-crime-threat-assessment-iocta-2017>

48 Simon Béla: Csúcstechnológiai bűnözés. Egyetemi jegyzet. Nemzeti Közszerkesztési Egyetem, Budapest, 2012, 11. o.; Nagy Zoltán András – Mezei Kitti: Az informatikai bűncselekmények. Egyetemi jegyzet. Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Pécs, 2017, 5–8. o.; Deres Petronella: Internetes bűnözés. In: Tóth András (szerk.): i. m. 248–250. o.; Domokos Andrea: Internetes bűnözés. In: Tóth András (szerk.): i. m. 251–260. o.; Mezei Kitti – Tóth Dávid: Információs bűncselekmények. Büntetőjogi Szemle, 2015/1–2., 64–73. o.

49 Szlovéniában jelenleg az ország területének hetven százalékán szólnak digitális rádióadások, terveik szerint 2022-ben lekapcsolják az analóg hálózatokat. <http://radiosite.hu/mar-2022-ben-lekapcsolhatjak-az-fm-adokat-szloveniaban/>

digitális rádiózás már felváltotta, felváltja az analóg rádiózást. Egyfelől a digitális rádióadások vételére alkalmas rádiók igen sokba kerülnek, ami a magyar átlagjövedelmi viszonyok és a fogyasztási preferenciák mellett meggondolandó kiadás. Másfelől ha lekapcsolnák az analóg magyarországi rádiósugárzást, nem jutnának el a lakosság teljes köréhez (vidéken, peremterületeken, tanyákon, kicsiny falvakban) a hírek és egyéb tartalmak.

A közszolgálati és néhány rádióadó kísérletképpen sugároz digitális rádióadásokat, ma még csupán Budapest vételkörzetében. Látható, hogy Magyarországon a technikai megújulást és egyben tartalom bővülést is magával hozó digitális rádiózás áttörésére még várunk kell.

A lenyűgöző technikai-technológiai fejlődés társadalmi nehézségeinek sokszempontú és beható vizsgálata nem elodázható feladat.

*A jogalkotó figyelmét hívta fel a Kúria elnöke is, amikor arról beszélt, hogy „a big data, a közösségi portálok, a felhőalapú szolgáltatások jelentős hatással vannak a szerzői jogokra és az adatvédelemre. Várhatóan jelentős változást eredményez a drónok vagy az önvezető autók alkalmazása a kárfelelősségi szabályokban.”<sup>50</sup>*

Nem vitatható, hogy a *jogalkalmazók* naprakész és szervezett, szakmailag megbízható felkészítése fontos feladat.

*Az egyetemi oktatásban* ugyanez a teendő, nem késlekedhetünk, hiszen egyfelől a technika és a technológia rendkívül gyors ütemben halad előre és nem várja be az országok adaptációját, másfelől ha e területen nem jártas hallgatók végeznek, akkor jogalkotóként, jogalkalmazóként is ugyanilyen ismeretlen marad előttük az a világ, amelyben élnek.

A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Rendészettudományi Kar kiberbűnözés elleni tanszéke élen fog járni a modern technika és technológia jogi buktatóinak felszínre hozatalában.

---

<sup>50</sup> [http://www.lb.hu/sites/default/files/sajto/ab\\_darak\\_ur\\_beszede\\_2017\\_aprilis\\_10.pdf](http://www.lb.hu/sites/default/files/sajto/ab_darak_ur_beszede_2017_aprilis_10.pdf)