

675.47.25.

Adatvédelem légi megfigyelés esetén  
Munkadokumentum<sup>1</sup>  
54. ülés, 2013. szeptember 2-3. Berlin

## Háttér

A megfigyelés a viselkedés, a tevékenységek vagy más változó információk nyomon követése valakinek vagy valaminek a befolyásolása, kezelése, vezérlése vagy védelme céljából. Gyakran kiterjed egyének vagy csoportok kormányzati szervek általi megfigyelésére, jóllehet van néhány kivétel, például betegségek megfigyelése, amely nyomon követi egy betegség terjedését egy közösségben anélkül, hogy egyének közvetlen megfigyelésére vagy nyomon követésére kerülne sor.

A légi megfigyelés információk, rendszerint képek vagy videofelvételek rögzítése egy légi járműből. Mióta az Adat- és Magánszféravédelmi Biztosok Nemzetközi Konferenciája először tárgyalta a műholdas légi megfigyelést 1992-ben<sup>2</sup>, a technológia jelentősen fejlődött. A műholdas szolgáltatások, mint például a Google Earth ugyan jelenleg nem jelent különösebb kockázatot az egyén magánszférájára, legalábbis addig, amíg csak kis felbontású képmásokat gyűjtenek, a helyzet más az olyan légi megfigyelések esetében, melyeket drónokról végeznek. A drónok használata katonai (védelmi) célokra – a titoktartás miatt – korlátozott nyilvános viták tárgyát képezi, a technológia civil alkalmazása információ gyűjtés céljaira és ennek következményei mindaddig meglehetősen háttérbe szorult. A műholdas technológia története 1989 óta azonban arra utal, hogy e technológia, mely korábban a katonai alkalmazásokra korlátozódott, alkalom adtán civil használatra is hozzáférhetővé válhat.

A megfigyelési platformok sokféle célra használhatók, például:

- a) távolsági érzékelés: különféle szenzorok (vizuális, infravörös vagy közel infravörös spektrum, biológiai vagy kémiai gamma sugárzás) használata kemikáliák, mikroorganizmusok és más biológiai faktorok, rádióaktív anyagok, fegyverek stb. észlelésére;

---

<sup>1</sup> Ezúton köszönjük Dr. Könyves-Tóth Pál hozzájárulását a dokumentum magyar nyelvű szövegének közzétételéhez!

<sup>2</sup> Lásd: A Távközlési Adatvédelmi Munkacsoport jelentése a távközlés és a műholdas távközlés titkosságáról, továbbá az Adat- és Magánszféravédelmi Biztosok Nemzetközi Konferenciája nyilatkozatát, Sydney, 1992. október 29.), in:

International Documents on Data Protection in Telecommunications and Media 1983 – 2006, p. 51;

[http://www.datenschutz-berlin.de/attachments/334/IWGDPT\\_WP\\_brochure.pdf](http://www.datenschutz-berlin.de/attachments/334/IWGDPT_WP_brochure.pdf)

vagy:

Internationale Dokumente zum Datenschutz bei Telekommunikation und Medien 1983 – 2006, S. 42;

[http://www.datenschutz-berlin.de/attachments/334/IWGDPT\\_WP\\_brochure.pdf](http://www.datenschutz-berlin.de/attachments/334/IWGDPT_WP_brochure.pdf)

b) kereskedelmi légi megfigyelés: állatállomány megfigyelése, tüzesetek lokalizálása, csővezetékek biztosítása, épületbiztonság, precíziós földművelés, forgalomellenőrzés és a földekkel való kalózkodás megakadályozása<sup>3</sup>;

c) természeti kincsek felkutatása: geofizikai vizsgálatok az olaj-, gáz- és ásványkészlet helyének előrejelzése céljából, az olaj- és gázcsővezetékek és a hasonló infrastruktúrák felügyelete, a támogatásban részesült termőföldek tényleges méretének összehasonlítása a támogatást igénylő adatlapok adataival<sup>4</sup>;

d) tudományos kutatás: az időjárás megfigyelése, ide értve a veszélyes időjárási rendszerek, pl. hurrikánok, közeli nyomkövetését, vagy rideg klímaviszonyok közötti, pl. az Antarktison való végzését;

e) keresés és mentés: eltűnt személyek keresése, kárfelmérés egy természeti (vagy ember által okozott) katasztrófát követően; és

f) természetvédelem: állatok mozgásának nyomkövetése, veszélyes anyagok szétszóródásának nyomkövetése, erdőtüzek észlelése, halászerületek védelme, stb.

## Megfigyelési platformok

Légi megfigyelésre sokféle platformot<sup>5</sup> vagy járművet használnak, ide értve az alábbiakat is:

a) merevszárnyas repülő: repülőgép, amely felhajtóerőt generáló szárnyak segítségével repül; a felhajtóerőt a repülőgép haladása és a szárnyak alakja hozza létre. Egy merevszárnyas repülőgép szárnyai nem szükségképpen merevek; mindazokat a sárkányrepülőket, vitorlázó-repülőket és más repülőgépeket, amelyek „wing-warping“ vagy változtatható geometriát használnak, merevszárnyas repülőgépnek tekintik;

b) forgószárnyas repülő: ezek a repülő olyan hordfelülettel jellemezhetők, amely egy közel vertikális tengely körül forog, mint egy helikopter vagy egy csavarszárnyas gép esetén;

c) legénység nélküli repülő rendszerek (Unmanned Aircraft Systems – UAS): egy legénység nélküli repülőeszköz (Unmanned Aircraft – UA), melyet általában drónnak neveznek, emberi pilóta nélküli repülőgép. Repülését autonóm módon a járműben elhelyezett számítógép vezérli, vagy egy pilóta távolról a földről vagy egy másik járműből. Az UAS vagy merev vagy csavarszárnyas repülő, és vagy önállóan vagy

---

<sup>3</sup> Az USA-ban a Skybox Imaging and Planet Labs vállalatok azt tervezik, hogy könnyű mikroműholdakat fognak használni földek valósidejű megfigyelésére. Lehetővé teszik, hogy magánbefektetők képanyagokat vásároljanak és töltsenek le.

Lásd:

[http://www.nytimes.com/2013/08/11/business/microsatellites-what-big-eyes-they-have.html?\\_r=0](http://www.nytimes.com/2013/08/11/business/microsatellites-what-big-eyes-they-have.html?_r=0) (felkeresve: 2013. október 20).

<sup>4</sup> Vö.: Európai Integrált Adminisztrációs és Ellenőrző Rendszer (European Integrated Administration and Control System, IACS): [http://ec.europa.eu/agriculture/direct-support/iacs/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/agriculture/direct-support/iacs/index_en.htm). Célja a mezőgazdasági támogatásokkal való csalások megelőzése. Az IACS műholdas megfigyelést alkalmaz.

<sup>5</sup> Más kategorizálást tartalmaz a Stanley, J és Crump, C. "Protecting Privacy from Aerial Surveillance: Recommendations for Government Use of Drone Aircraft" ACLU-riportja (2011. december). Elérhető: <http://www.aclu.org/files/assets/protectingprivacyfromaerialsurveillance.pdf>

csoportosan működtethetők (egymással vagy a földdel kommunikálva központosított ellenőrzés alatt; vagy

d) egyéb: egy Aerostat olyan légi jármű, amelyet elsősorban a levegőben lévő gázok felhajtó-ereje kihasználása tart a levegőben, amelyek a levegőnél könnyebbek, és egy légi járműnek a levegővel közel azonos sűrűségű felhajtóerőt biztosítanak. Az Aerostatok közé tartoznak a szabad vagy kötött ballonok, a Zeppelinek vagy más, vezérelhető léghajók, amelyek meghajtással vagy meghajtás nélkül repülhetnek.

Mindezeknek a platformoknak különféle működési karakterisztikáik lehetnek, például a működési magasság, a sebesség, a terület nagysága, a repülés időtartama (vagyis hogy mennyi ideig maradhat a platform a levegőben), a lebegési képesség, és a hasznos teherkapacitás.

### **A megfigyelés technológiái**

A fent említett platformok különféle megfigyelési technológiákat hordozhatnak, a pontos teherbírás számos tényezőtől függ: a hasznos-teher-kapacitástól, a szenzorok érzékelési távolságától, mezőjétől és felbontásától, stb. A szenzorok közé tartoznak (bár nem szükségképpen korlátozódnak ezekre).

a) látható spektrum: ezek a szenzorok tipikusan kamerák formáját öltik, ide értve a nagy felbontású és full motion videorendszereket<sup>6</sup>; ezek lehetővé teszik a folyamatos valós idejű megfigyelést és a teljes videoanyag tárolását;

b) infravörös: az ilyen típusú szenzorok felismerik a cél által kibocsátott vagy visszavert energiát. A legtöbb infravörös szenzor passzív, jöllehet egy világító infravörös forrással együtt is használhatók. Jobban „átlátnak” a füstön, ködön, gőzön, párán és más atmoszférikus akadályokon, mint a látható fényt észlelő kamerák;

c) éjszakai megfigyelés: látásképeség rossz fényviszonyok között, amely kielégítő spektrummező (vagyis hogy az eszköz mennyit érzékel az elektromágneses spektrumból) és kielégítő intenzitás (vagyis hogy mennyi fény szükséges egy használható kép megalkotásához) kombinációján alapszik. Az éjszakai megfigyelés technológiái durván három fő kategóriába sorolhatók:

1) képerősítés: ezek a technológiák a különféle természetes forrásokból, például csillag- vagy holdfényből származó fotonok mennyiségének felnagyítása elvén működnek. Ilyen technológiák felölelik például az éjszakai szemüvegeket és az alacsony fényű kamerákat;

2) aktív kivilágítás: ezek a technológiák a képerősítési technológia és a közel infravörös vagy rövidhullámú infravörös hullámhosszon működő megvilágítást

---

<sup>6</sup> Az USA hadserege a közelmúltban beszerzett egy 1.8 gigapixeles kamerát, melyet drónjain használ. Ez a kamera (Autonomous Real-Time Ground Ubiquitous Surveillance Imaging System - ARGUS IS) 900-szor több pixelt kínál, mint egy mobiltelefon 2 megapixeles kamerája; ezt mobiltelefonok 368 kameracsipjének felhasználásával építették meg. Követni képes a földi tárgyakat 65 mérföld távolságból, 20000 láb magasságból. Lásd: *US Army unveils 1.8 gigapixel camera helicopter drone*, BBC NEWS (2011. december 29.), <http://www.bbc.com/news/technology-16358851>. Egy tanulságos video látható: <http://www.youtube.com/watch?v=QGxNvaXfJSA> (Megtekintve: 2013. április 2.

kibocsátó forrás kapcsolatának elvén működik. Ilyen technológiákra példák az alacsony fényű kamerák; és

3) termálkép-felderítés: ezek a technológiák felismerik a háttérben és az előtérben elhelyezkedő tárgyak hőmérséklet-különbségét;

d) radar: magas frekvenciájú rádióhullámokkal határozza meg egy tárgy távolságát, magasságát, irányát vagy sebességét. A radarok arra is használhatók, hogy azonosítsák és kövessék tárgyak, például járművek haladását a földön (pl. Side Looking Airborne Radar (SLAR) használatával); és

e) speciális szenzorok: sok speciális szenzort ugyancsak használnak a légi megfigyelési platformok (például kémiai, biológiai, nukleáris, radiológiai vagy robbanó anyagok felismerésére; rendszámtábla leolvasására; akusztikus jelek érzékelésére, stb.)

E szenzortípusok kombinációja lehetőséget nyújt a szervezeteknek arra, hogy közel minden körülmények között légi megfigyelést végezzenek.

### **A magánszférára gyakorolt hatások**

A megfigyelés számos szempontja aggodalmakat vet fel az adatvédelemmel kapcsolatban, ide értve azt a tényt, hogy a megfigyelés érzékelhetetlen, intrúzív, önkényes és folyamatos<sup>7</sup>. Ámbár ezeket a szempontokat az elektronikus kommunikációval összefüggésben már megfogalmazódtak, a légi megfigyelésre is alkalmazhatók:

a) érzékelhetetlen: a mérettől, a bevetés magasságától, a szenzorok képességétől stb. függően lehetetlen lehet a légi megfigyelést (akár magát a platformot vagy a felhasznált szenzorokat) felfedezni. A megfigyelés alanya arra támaszkodhat, hogy a megfigyelést végző szervezet megnevezi magát vagy egy harmadik fél megnevezi őt. Az érzékelhetetlen megfigyelés alanyai kevésbé képesek arra, hogy a megfigyelést végző szervezetet felelőssé tegyék;

b) intrúzív: a légi megfigyelési platformok lehetséges működési feltételeinek sokasága és szenzoraiknak képessége fokozzák a légi megfigyelés intrúzivitását (szinte bármit és mindent „láthatnak”);

c) önkényes: a légi megfigyelés általában egy olyan területre terjed ki, mely egyéneket és tevékenységeket ölel fel, amelyek egy megfigyelést nem tesznek szükségessé, melynek következménye túláradó információgyűjtés;

d) folyamatos: az újabban terjedő légi megfigyelési platformok a növekvő üzemelési időtartamot és egy terület megfigyelésének képességét kombinálják, hogy bármely adott területet folyamatosan megfigyeljenek.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Vö: Freiwald, Susan: "A First Principles Approach to Communications Privacy", megjelent: a Stanford Technology Law Review-ban 2007-ben. Lásd online: <http://stlr.stanford.edu/pdf/freiwald-first-principles.pdf>.

<sup>8</sup> Az USA légierője fejlesztette ki a "Gorgon Stare" technológiát, egy drónba épített nyolc kamera szférikus elrendezését, amely egész városok mozgóképes felvételét teszi lehetővé („With Air Force's Gorgon Drone 'we can see everything'", <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2011/01/01/AR2011010102690.html> )

Ezek a karakterisztikák néhány specifikus adatvédelmi aggályra adnak okot<sup>9</sup>:

a) a bevetés lopakodó kiterjesztése („Mission Creep“): ámbár az emberek valószínűleg többnyire támogatnák a légi megfigyelés alkalmazását (pl. természeti katasztrófák észlelését vagy megfigyelését) vagy specifikus korlátok közötti használatát bűnüldözési célokra, elkerülhetetlennek látszik e technológiák egyéb magánszféra-invázió célokra való használata;

b) nyomkövetés: az a képesség, hogy egy kibővített területen, kibővített időtartamban a megfigyelést fenntartsák, lehetőséget ad arra, hogy az egyént és a járműveket folyamatosan nyomkövessék;

c) elburjánzás, mert az UAS-technológiák költsége rohamosan csökken. Az UAS-t „személyes” használatra magánszemélyek is megvásárolhatják vagy maguk is megépíthetik.

### **A magánszférába a CCTV-nél jobban beavatkoznak**

A CCTV következményei a magánszférára évek óta viták tárgyát képezi, és sok adatvédelmi hatóság iránymutatásokat adott ki a szükséges biztonsági intézkedéseket használatára nézve. Mint fentebb említettük a légi megfigyelési rendszerek különféle okokból potenciálisan jobban veszélyeztetik a magánszférát, mint a CCTV-rendszerek, többek között azért, mert:

- A légi megfigyelési rendszerek sokkal több különféle szenzort használhatnak, mint a CCTV-rendszerek.
- A CCTV-rendszerek létesítése rendszerint megfelelő földterületekhez való hozzáféréssel és azok ellenőrzésével jár, s ilyesmire a légi megfigyelési rendszerek esetén nincs szükség, különösen nem szabad földterületeken.
- A repülési magasságtól és más tényezőktől (például a miniatürizálástól) függően a megfigyelt személyek a légi megfigyelési rendszereket nehezebben ismerhetik fel, mint a legtöbb CCTV-rendszert.
- A légi megfigyelési rendszerek minden késlekedés nélkül alkalmazhatók; helyszíni installációjukra vagy konfigurációjukra nincs szükség.

Mindez világosan mutatja, hogy a CCTV használatára vonatkozó biztosítékok, ámbár egy minimális mértéknek megfelelnek, a légi megfigyelési rendszerek kontextusában nem tekinthetők elegendőnek, és azokat hozzá kell igazítani és specifikus intézkedésekkel ki kell egészíteni, amelyek megfelelnek a különféle légi megfigyelési rendszereknek és használatuk körülményeinek.

A jogalkotónak mindezt bizonyos új, alapvető biztonsági intézkedéseket kell hozni nemzeti szinten, figyelembe véve a magánszektor és a közigazgatási szektor közötti lehetséges különbségeket. Ezen túlmenően, egy „globális panoptikum” kialakulásának megelőzése céljából, s mert a légi megfigyelés túlnyúlik a nemzeti határokon, nemzetközi megállapodásokra is szükség van.

---

<sup>9</sup> A különféle potenciális adatvédelmi megfontolásokat tárgyalja Stanley, J. und Crump, C. riportja: „Protecting Privacy from Aerial Surveillance: Recommendations for Government Use of Drone Aircraft“, ACLU Report, 2011. december (lásd: <http://www.aclu.org/files/assets/protectingprivacyfromaerialsurveillance.pdf>, 11. oldal.

## Javaslatok

A légi megfigyelés fokozódó alkalmazása valószínűleg további komoly aggályokat vet fel, hogyan védhető a mindennapi életben az egyéni és a kollektív magánszféra, egészen mindegy, hogy azt a bűnüldöző hatóságok, a közigazgatás, magánvállalkozások vagy szabadidős célokra más berendezésekkel polgárok végzik. Ha a légi megfigyelés a mai társadalom fokozódó normális tartozékává válik, és azt a társadalom mint normálist elfogadja, elképzelhető, hogy a magánszféra védelmével kapcsolatos elvárások komolyan erodálódnak. Fontos ezért gondoskodni arról, hogy megfelelő egyensúly álljon fenn egyrészt a jogszabályi rendelkezések, másrészt az egyének magánszférével kapcsolatos legitim érdekei között. Mindezt a Munkacsoport a következő javaslatokat teszi.

- a) a légi megfigyelés alkalmazását meghatározott célokra kell korlátozni<sup>10</sup> (például eltűnt személyek keresésére, határok megfigyelésére, olyan legitim magáncélokra, mint a zszurnaliszták információkhoz való hozzáférése);
- b) a személyes adatok felhasználását, például képeket, melyeket kormányzati szervek gyűjtenek a levegőből, bírósági eljárásokra kell korlátozni;
- c) a nagyközönséget a lehetséges maximális mértékben tájékoztatni kell a légi megfigyelés alkalmazásáról; ez szükségessé teszi pl., hogy bármely UAS, amely információt gyűjthet és adatkapcsolaton át továbbíthat, GPS-ének helyi adatait, lehetőségeit és tulajdonosának adatait (pl. kormányzati szerv, vállalkozás vagy magánszemély, aki a mindenkori platformért vagy járműért a felelősséget viseli) valós időben az illetékes hatóságnak kell továbbítania, és ennek a hatóságnak a helymeghatározó információkat mint nyilvános adatokat valós időben hozzáférhetővé kell tennie;
- d) a megfigyelést a lehető legkisebb felületre kell korlátozni (a szenzor látómezejének behatárolásával) a „túlárado információgyűjtés” valószínűségének minimalizálása céljából;
- e) szigorúan ellenőrizni kell a megfigyelési információk felhasználhatóságát, és mindazokat, akik ezekhez az információkhoz hozzáférnek. Kivételeket (pl. eltűnt személyek keresése) szükséghelyzet esetére lehet megállapítani; és

---

<sup>10</sup> Az American Civil Liberties Union (ACLU) a drónok alkalmazásával kapcsolatban a következő korlátokat határozza meg:

- a) az alkalmazás korlátai: drónok csak jogszabályi kötelezettségek bíróság előtti érvényesítése során vagy szükséghelyzet esetén alkalmazhatók, vagy ha specifikus és megnevezhető okok alapján feltételezhető, hogy a drónok egy specifikus bűncselekménnyel kapcsolatos bizonyítékot gyűjtenek;
  - b) adatmegőrzés: képek csak akkor őrizhetők meg, ha megalapozott az a gyanú, hogy egy bűncselekmény bizonyítékát tartalmazzák, vagy egy folyamatban lévő vizsgálattal vagy bírósági eljárással kapcsolatosak;
  - c) iránymutatások: belföldi drónok alkalmazására vonatkozó iránymutatásokról a nagyközönség képviselőinek kell rendelkeznie, s az iránymutatásoknak egyértelműnek, írásbeli formában és a nagyközönség számára hozzáférhetőnek kell lenniük;
  - d) visszaélés megakadályozása és felelősség: a visszaélések megakadályozása céljából a belföldi drónok alkalmazásának nyilvános ellenőrzés és megfelelő felügyelet tárgyát kell képeznie;
- Lásd: <http://www.aclu.org/blog/tag/domestic-drones>; és az EPIC által felsorolt forrásokat: <http://www.epic.org/privacy/drones>, amely számos különféle, az USA kongresszusa előtt álló jogszabálytervezetet nevez meg.

f) mindig gondoskodni kell egy emberi ellenőrzésről, akit – bármely probléma vagy szokatlan körülményről (pl. ha az UAS átsodródik egy lakóterületre) – a lehető leghamarabb értesíteni lehet.

Tekintettel a gyorsan fejlődő technológiára a Munkacsoport továbbra is gondosan figyelemmel fogja kísérni ezt a területet.

-----