

Mehitamata lennukite tsiviilkasutuse hüved ja probleemid

Mehitamata lennukeid, mida tuntakse muuhulgas dronide nime all, kasutatakse maailma õhuruumis aina sagedamini. Kuigi meedia ja õiguskirjandus on valdavalt keskendunud dronide sõjalisele kasutusele, pakuvad mehitamata lennukid rohkelt kasutamise võimalusi ka rahutingimustes. Arvestades Euroopa riikide kasvavat huvi dronitehnoloogia vastu, on tõenäoline, et mehitamata õhusõidukid muutuvad õhuruumis tavaliseks nähtuseks. Kuna teatud tüüpi dronid on taskukohased ka keskmisele Euroopa elanikule, ei ole suuremaid takistusi mehitamata lennukite sattumisele erakätesse. Dronide kasutamisel siseriiklikus õhuruumis tuleb arvestada aga võimalike probleemidega, mis tulenevad nii dronide olemusest kui ka nende kasutamise vähesest reguleerimisest. Peamiseks riskiks võib kujuneda mehitamata õhusõidukite kuritarvitamine inimese eraellu tungimiseks.

Droni olemus

„Mehitamata lennuki“ mõiste ei pruugi kajastada selle tegelikku olemust. Dronide puhul ei ole loobutud piloodist ega kabiinist, vaid need on nõ viidud maa peale. See tähendab, et õhusõiduki lendu kontrollitakse juhtimiskeskusest, kus paiknevad nii lennuki juht kui ka vajalikud seadmed. Samuti kasutatakse suuremate dronide puhul lennuki maandumise ja õhku tõusmise korraldamiseks platvorme. Mõnede dronide puhul, mille pikkus jääb nt alla 10 sentimeetri ja mille tiivad on liikuvad, on sõna „lennuk“ asemel kohasem kasutada mõistet „õhusõiduk“. Samas tuleb märkida, et arendatakse aina enam programmeeritavaid autonoomseid droone, mis suudavad täita oma ülesandeid inimese otsese juhtimiseta ja mille puhul mõiste „mehitamata lennuk“ on tõepoolest õigustatud.

Mehitamata lennukite kasutusvaldkonnad

Relvajõud kasutavad droone ülesanneteks, mis on mehitatud lendude jaoks liiga ohtlikud ja kurnavad. Kuigi võib väita, et teatud tsiviilülesannete puhul lähtutakse samast põhimõttest, on otsustavaks teguriks siin siiski kulude vähendamine. Droone kasutatakse maailmas mh maa-alade kaardistamisel, politsei jälgimistöös, esemete transpordis, keskkonnaseires ja põllumajanduses. Ka Eestis toodetakse hetkel mehitamata lennukeid, kuid nende kasutus on valdavalt piiratud maa-alade mõõtmise, kaardistamise ja pildistamisega.

Kasutusala	Ülesanded
Politsei- ja piirivalve	<ul style="list-style-type: none">- meelevalduste ja riigipiiride seire- kadunud inimeste otsimine- kahtlusaluste jälgimine
Põllumajandus	<ul style="list-style-type: none">- põllusaaduste ja viljasaagi vaatlus- taimetõrjevahendite pihustamine- taimede vee ja toitainete piisavuse kontroll

Keskkonnaseire	<ul style="list-style-type: none"> - kaitsealade seire - sinivetikate leviku vaatlus - saaste taseme kindlaksmääramine
Loodusõnnetuste tagajärgede leevendamine	<ul style="list-style-type: none"> - metsapõlengute ohu tuvastamine - ellujääjate otsingud - keemilise, radioaktiivse ja bioloogilise reostuse kindlakstegemine
Taristu hooldus	<ul style="list-style-type: none"> - nafta- ja gaasijuhtmete kontroll - elektrivõrgustiku seire
Teadusuuringud	<ul style="list-style-type: none"> - õhkkonna uuringud - vulkaanide vaatlus - pinnamoe uuringud

Kuigi droonid on kahtlemata abistavaks vahendiks mitmes valdkonnas, esineb neil olulisi puudusi. Näiteks on leitud, et mehitamata õhusõidukitega juhtub rohkem õnnetusi kui tavaliste lennukitega. Kaugjuhitavate droonide puhul on põhjuseks sageli inimlikud vead, mis seisnevad näiteks vale klahvi vajutuses. Eelprogrammeeritavatele droonidele saab saatuslikuks puudulik iseseisev takistuste vältimise võime. Samuti võib drooni ja kontrollkeskuse vahelise teabevahetuse ajal esineda lünki, mis viivad õnnetuseni. Ei saa välistada ka kontrollkeskuse või mehitamata lennuki seadmete rikkeid. Samuti kaasneb droonide kasutamisega mürareostus. Kuigi müra mõju elustikule pole piisavalt selge, on tõenäoline, et see võib häirida loomade, eeskätt lindude elu. Kuna droonid sõltuvad suuresti teabevahetusest maapealse kontrollikeskusega, on ohuks näiteks signaalihäired ja interneti pahavara. Lisaks tuleb arvestada võimalike küberrünnakutega, millega püütakse juhtimist häirida või saavutada kontroll drooni üle.

Mehitamata õhusõidukite õiguslik regulatsioon

Kuna enamik droone ei ole olemuselt väga erinevad lennukitest, puudub vajadus kehtestada erireeglid nende kaasamiseks õhuliiklusesse. Lennundusõiguse seisukohalt ei ole suurt tähtsust, millist ülesannet täidab tsiviillennuk. Vaatamata mehitamata lennukite uudsusele tsiviillennunduses, nägi nende reguleerimist ette juba 1944. aasta rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsioon, millega on liitunud ka Eesti. Artikli 8 kohaselt peab iga riik mehitamata õhusõiduki kasutamisel välisriigi õhuruumis saama vastava riigi nõusoleku ning tagama ohutuse teistele tsiviillennukitele. Ka Eesti õiguses on piiratud üldiste lennureeglite kehtestamisega mehitamata lennukitele. Mehitamata lennukid on Eesti õiguse kohaselt „ebaharilikud õhusõidukid”, millele kehtivad üldiselt samad nõuded, mis teistele õhusõidukitele. Droonid võivad lennata madalamal kui 500 jalga (152,4 m) maa- või veepinnast Lennuameti loal. Lennuamet koostööstab lennu tingimused teiste õhusõidukite liiklusega. Tuleb järgida lennuliiklusteenistuse antud juhiseid ja paluda luba vastavalt õhuruumi klassile. Hetkel puudub nii siseriiklikul kui ka Euroopa Liidu tasemel mehitamata lennukitele eraldi regulatsioon. Üksikud riigid (nt Prantsusmaa) on sätestanud õigusaktid, mis seavad muuhulgas piirangud droonide suurusele ja mootori võimsusele. Samuti peab mehitamata lennuk viibima juhi nägemisväljas. Kuna küsimus puudutab tulevikus tõenäoliselt kõiki Euroopa Liidu riike, võib vastav õiguslik regulatsioon olla vajalik määruse või direktiivina.

Kuigi mehitamata lennukite reguleerimisel ei ole puudutatud nende kasutamise eesmärki, tõusetuvad probleemid just drooni kasutamise otstarbest. Kuigi palju kirjandust on pühendatud ka droonide õnnetusjuhtumite vastutusele, on mehitamata õhusõidukite tsiviilkasutuse keskseks probleemiks kujunenud küsimus eraelu puutumatuses.

Droonide kasutamine ja eraelu puutumatus

Kuigi politsei kasutatavad droonid on mõeldud tänavate patrullimiseks, on tõenäoline, et neid hakatakse mh kasutama kahtluslaste jälgimiseks. Kuna jälgimistegevuses on korrakaitsetele oluline jääda märkamatuks, eelistatakse võimaluse korral väiksemate mõõtmetega droone. Nüüdseks on välja töötatud üliväikeste mõõtmetega droonid, mis võimaldavad teostada järelevalvet isegi inimesega samas ruumis viibides (ilma, et isik seda märkaks). Kuigi politseil avaneb seeläbi võimalus koguda täpsemat teavet, tekib küsimus, kas ei rikuta isiku eraelu puutumatus.

Isiku eraelu puutumatus sätestab Eestis põhiseadus § 26, mille eesmärgiks on kaitsta inimese privaatsust ja tagada õigus elada oma elu minimaalse sekkumisega. Muuhulgas hõlmab § 26 kaitseala isiku tundeid ja mõtteid, suhteid teiste inimestega, usulisi ja poliitilisi veendumusi, isikuandmeid ning äri- ja ametialast tegevust. Kuigi põhiseadus näeb ette selle õiguse piiramisvõimalused, tuleb põhiõiguste riivel arvestada proportsionaalsusnõudega. Näiteks on kaheldav, et mõõdukaks saab pidada olukorda, kus pettuses kahtlustatava isiku jälgimisel saadakse teada üksikasju tema lähisuhetest ja veendumustest. Samas võib taoline jälitustoiming olla õiguspärane, kui on alus arvata, et kahtlustatav valmistab tõsist ohtu avalikkusele. Ühelt poolt võib väita, et eraldi piirangute seadmiseks puudub vajadus. Jälgimisloa väljastajale on antud kaalutusõigus ning drooni kasutamise võimalus muutub vaid üheks asjaoluks, mida otsuste tegemisel arvesse võetakse. Samas ei tohi eirata asjaolu, et isiku jälgimisel tema elu- või töökohas saadakse isikliku laadi teavet, mille saladuseks jäämine on eraelu kaitse mõtteks. Kui korrakaitseasutustel on õigus teatud tingimustel isikuid jälgida ja pealt kuulata, on see muude füüsiliste ja juriidiliste isikute puhul käsitletav kuriteona. Kuigi mehitamata õhusõidukite laialdasem kasutamine hõlbustab tööd nii mõneski valdkonnas, loob see samuti võimaluse droonitehnoloogia kuritarvitamiseks. Inimesed võivad kasutada droone keelatud alade pildistamiseks või avaliku elu tegelaste jälgimiseks. Antud olukordade vältimiseks võib olla vajalik seada sisse teatud piirangud nt lubatava lennukõrguse või droonile paigutatavate seadmete osas.

Vastutus droonide õnnetusjuhtumitel

Mehitamata lennukite õnnetuste sagedus on kõrgem tavalennukite omast. Siiani pole kaasnud olulist kahju, kuid ei saa välistada vigastuste või vara hävimise juhtumeid tulevikus. Sellega seoses tõusetub küsimus vastutusest, mis on droonide kasutamise puhul esmapilgul tunduvalt keerulisem. Droonidega seotud õnnetuste puhul võib vastutus tuleneda järgnevate olukordade puhul:

1. Piloodi tegevusest või tegevusetusest lähtuvad juhtumid puudutavad lennureeglite rikkumist. Sealjuures tuleb arvestada, et drooni juhtimisega võivad tegeleda mitu isikut korraga ning iga isiku ülesandeks on erinev juhtimise valdkond. Eesti olustikus oleks rakendatav lennuseaduse § 60¹⁴, mis näeb ette õhusõiduki juhi karistamise lennureeglite rikkumise eest.
2. Seadmete defektid – kuna lennu edukus sõltub paljuski tehnilistest vahenditest, on oluline tagada nende vastavus nõuetele. Toodete vigasuse korral võib seega kaasneda tootja vastutus.
3. Viga lennuloa andmisel – on võimalik, et droonile lennuloa andmisel ei arvestatud muu lennuliiklusega. Vastutus sõltub ebakohase loa andmisega tekitatud kahjust.

4. Õhusõiduki süsteemi häirimine – tõusetub nt küberrünnaku ja sõiduki või seadmete füüsilisel kahjustamisel. Sõltuvalt teo iseloomust võib rakendatav olla nii trahv lennuseadmete rikkumise eest kui terrorikuriteole vastav vanglakaristus.
5. Programmeerimise viga – kuna mitmed droonid toimivad eelnevalt seadistatud programmi alusel, võib õnnetus toimuda selles esinevate puudujääkide tõttu. Arvestades, et arendustöös on võetud suund autonoomsete õhusõidukite poole, võib programmeerija roll olla tulevikus määrava tähtsusega. Oma eripära tõttu on vastava töötaja vastutust keerulisem määrata, kuid pole põhjust, miks seda ei või reguleerida vastutuse üldsätted.

Kui välja arvata viies punkt, pole mehitamata õhusõiduki ja tavalise lennuki õnnetuse korral vastutuse määramine erinev. Lennureglite rikkumisest võivad anda tunnistust nt kaaspiloodid või teiste õhusõidukite juhid. Seadmete puuduste ja õhusõiduki süsteemi häirimise aitab tuvastada vastav ekspertiis. Lennuloa andmisel tehtud viga tuleb ilmsiks õhusõidukite vastastikusel häirimisel õhuliikluses.

Kokkuvõte

Mehitamata õhusõidukeid saab kasutada paljudes valdkondades ning turu laienemisega muutuvad nad eraisikutele kergesti kättesaadavaks. On vähetõenäoline, et nende sisseviimisel üldisesse õhuruumi tekivad probleemid, mida ei saa lahendada kehtivate lennureglitega. Tõsisemad kitsaskohad tekivad nende võimaliku kuritarvitamisega, sh isikute eraellu sekkumisel. Seega oleks mõistlik seada sisse piirangud, mis sätestaksid nõuded nii mehitamata lennukitele endile kui ka nende juhtimise viisile, et ennetada raskusi nende igapäevasel kasutamisel.

Alan Paas

õigus- ja analüüsiosakonna praktikant

Kasutatud allikad

- Austin, R. Unmanned Aircraft Systems: UAVS Design, Development and Deployment. John Wiley & Sons. 2011.
- Rapp, G. S. Unmanned Aerial Exposure: Civil Liability Concerns Arising from Domestic Law Enforcement Employment of Unmanned Aerial Systems. North Dakota Law Review. Vol. 85, 2009.
- Unmanned Aircraft Systems for Civilian Missions. Brandenburg Institute for Society and Security Policy Paper. February 2012. http://www.bigs-potsdam.org/images/Policy%20Paper/PolicyPaper-No.1_Civil-Use-of-UAS_Bildschirmversion%20interaktiv.pdf
- Villasenor, J. Observations From Above: Unmanned Aircraft Systems and Privacy. Harvard Journal of Law and Public Policy, Vol. 36, No. 2, 2013.

Õigus- ja analüüsiosakond on Riigikogu struktuuriüksus, mis nõustab rahvaesindajaid ja nende heaks töötavaid ametnikke. Käesolev informatsioon on koostatud osakonna algatusel. Autorid on valmis arutlema huvilistega töö sisu üle. Kõik kommentaarid on teretulnud.