



Euroopa Liidu  
Nõukogu

Brüssel, 29. november 2022  
(OR. en)

15432/22

AVIATION 301

### SAATEMÄRKUSED

---

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Kättesaamise kuupäev:	29. november 2022
Saaja:	Thérèse BLANCHET, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	COM(2022) 652 final
Teema:	KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“

---

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2022) 652 final.

---

Lisatud: COM(2022) 652 final



Brüssel, 29.11.2022  
COM(2022) 652 final

**KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA  
MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE**

**„Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem  
Euroopas“**

{SWD(2022) 366 final}

# KOMISJONI TEATIS EUROOPA PARLAMENDILE, NÕUKOGULE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE

## „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“

### Taust

1. Euroopa Liidul on ambitsioonikas kava juhtida muutusi planeedi seisundi parandamiseks ja uue digimaailma tekkeks. Euroopa roheline kokkuleppe<sup>1</sup> eesmärk on saavutada 2050. aastaks kliimanetraalsus<sup>2</sup>. Koosõlas Euroopa sotsiaalõiguste sambaga peaks majanduse digitaliseerimine tugevdama liidu konkurentsivõimet ja andma inimestele võimaluse kasutada uue põlvkonna tehnoloogiat, jätmata mitte kedagi kõrvale. Tuginedes kahele strateegilisele teatisele, nimelt „Euroopa digituleviku kujundamine“<sup>3</sup> ja „Euroopa digikümnend“<sup>4</sup>, kavandas komisjon erimeetmed, mida ta hakkab rakendama, et aidata luua ohutud ning turvalised digitaalsed teenused ja turud.
2. Transpordisektor, sealhulgas kujunemisjärgus droonisektor<sup>5</sup> ning elektrilised püststardi ja -maandumisega õhusõidukid (eVTOL),<sup>6</sup> peaks aitama seda rohe- ja digipööret saavutada. Komisjoni 2020. aasta detsembris vastu võetud säästva ja aruka liikuvuse strateegia<sup>7</sup> sisaldab ambitsioonikat tegevuskava, kuidas suunata Euroopa transport kindlalt säästva, aruka ja vastupidavatuleviku teele. Nullsaaste tegevuskava<sup>8</sup> on seotud säästva ja aruka liikuvuse strateegias kavandatud sihtväärtuste ja meetmetega selle kohta, kui puhas peaks transport ELi uue transpordipoliitika kohaselt olema, näiteks müra ja õhusaasteainete seisukohast.
3. Säästva ja aruka liikuvuse strateegias teatas komisjon, et koostamisel on dokument „Droonistrateegia 2.0 – arukas ja säästev mehitamata õhusõidukite ökosüsteem Euroopas“, mis võetakse vastu 2022. aasta lõpus ning millega nähakse ette asjaomase tehnoloogia ning õigus- ja ärikeskkonna edasise arendamise võimalikud viisid. Käesolev teatis on üks selle tulemusi.
4. Komisjon on alates 2014. aastast teinud intensiivset tööd, et panna alus ELi tervikliku poliitika rakendamisele droonivaldkonnas. 2014. aastal võeti vastu esimene selle poliitika aluseid käsitlev teatis,<sup>9</sup> millele järgnes mitu olulist sammu, nagu 2015. aasta Euroopa

<sup>1</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_et](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_et).

<sup>2</sup> COM(2019) 640 final.

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future\\_et](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_et)

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030\\_et](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_et)

<sup>5</sup> „Droon“ on tavakeelne väljend mehitamata õhusõiduki süsteemi kohta, mis hõlmab mehitamata õhusõidukit ja selle kaugjuhtimisseadmeid.

<sup>6</sup> Elektrilisi püststardi ja -maandumisega õhusõidukeid (eVTOL) kasutatakse inimeste ja kauba veoks: esialgu juhib lendu pardal viibiv piloot, tulevikus on need aga suutelised uusima tehnoloogia abil iseseisvalt lendama, kui eeskirjad seda lubavad.

<sup>7</sup> COM(2020) 789 final.

<sup>8</sup> Teatis „ELi tegevuskava „Õhu, vee ja pinnase nullsaaste suunas““.

<sup>9</sup> Teatis „Uus ajastu lennunduses. Lennundusturu avamine kaugjuhitavate õhusõidukite süsteemide tsiviilkasutusse võtmiseks ohutul ja jätkusuutlikul viisil“, COM(2014) 207 final.

lennundusstrateegia<sup>10</sup> ja mitu pöördelise tähtsusega deklaratsiooni, millele avaldati toetust droonidega seotud kõrgetasemelistel konverentsidel Riias, Varssavis, Helsingis ja Amsterdams<sup>11</sup>.

5. Liit on täitnud olulist rolli, et töötada 27 liikmesriigi jaoks välja droone käsitlev terviklik õigusraamistik, mis aitab edukalt kaasa selle paljutöotava sektori arengule. Vastavalt 2018. aastal vastu võetud uuele alusmäärusele<sup>12</sup> kehtivad liidu ühtlustatud ohutuseeskirjad kõikide droonide suhtes, olenemata nende kaalust. Nendele olulistele ohutusnõuetele tuginedes ja järgides alusmääruse riskipõhist tegevuskeskset lähenemisviisi, võttis komisjon 2019. aastal vastu mitu eeskirja, millega reguleeritakse droonide käitamist (st komisjoni rakendusmäärus (EL) 2019/947 mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta<sup>13</sup> ning komisjoni delegeeritud määrus (EL) 2019/945 mehitamata õhusõidukite süsteemide käitajate kohta<sup>14</sup>). Lisaks sellele võttis komisjon droonide käitamiseohutuse tagamiseks õhuruumis 2020. aastal vastu kolm rakendusmäärust U-space'i kohta,<sup>15</sup> millega nähakse droonide jaoks ette lennuliikluse korraldamise süsteem. Need eeskirjad on liidu uue droone käsitleva õigusraamistiku nurgakivi, mis soodustab droonitööstuse ja drooniteenuste turu arengut.
6. Droone käsitlevate liidu eeskirjade väljatöötamine on olnud seda olulisem, et ELi liikmesriikides ja kogu maailmas on kehtestatud vaid mõned üksikud riiklikud õigusraamistikud. Erinevalt teistest sektoritest, kus ELi eeskirjade ühtlustamise protsess algas pärast seda, kui eeskirjad (mis mõnikord üksteisest erinesid) olid liikmesriikide tasandil vastu võetud, on kõnealuses valdkonnas olnud juba algusest peale võimalik hakata kohaldama tõeliselt ühtseid norme. See on jätkuvalt ainulaadne võimalus, mida ei tohi käest lasta.
7. 2015. aasta lennundusstrateegias välja kuulutatud meetmed on suuremalt jaolt juba võetud ja nüüd on aeg küps droone käsitleva liidu poliitika ajakohastamiseks, tuginedes senistele saavutustele ning võttes arvesse uusi poliitilisi prioriteete ja uusi probleeme, aga ka viimase aja tehnoloogilist, õiguslikku ja kaubanduslikku arengut.

<sup>10</sup> Euroopa lennundusstrateegia, COM(2015) 598 final.

<sup>11</sup> Droonidega seotud kõrgetasemelised konverentsid Riias (2015), Varssavis (2016), Helsingis (2017) ja Amsterdams (2018, 2019).

<sup>12</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. juuli 2018. aasta määrus (EL) 2018/1139, mis käsitleb tsiviillennunduse valdkonna ühisnorme ja millega luuakse Euroopa Liidu Lennundusohutusamet ning millega muudetakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusi (EÜ) nr 2111/2005, (EÜ) nr 1008/2008, (EL) nr 996/2010, (EL) nr 376/2014 ja Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiive 2014/30/EL ning 2014/53/EL ning tunnistatakse kehtetuks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrused (EÜ) nr 552/2004 ja (EÜ) nr 216/2008 ning nõukogu määrus (EMÜ) nr 3922/91 (ELT L 212, 22.8.2018, lk 1).

<sup>13</sup> Komisjoni 24. mai 2019. aasta rakendusmäärus (EL) 2019/947 mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta (ELT L 152, 11.6.2019, lk 1).

<sup>14</sup> Komisjoni 12. märtsi 2019. aasta delegeeritud määrus (EL) 2019/945 mehitamata õhusõidukite süsteemide ja mehitamata õhusõidukite süsteemide kolmandate riikide käitajate kohta (ELT L 152, 11.6.2019, lk 1).

<sup>15</sup> Komisjoni 22. aprilli 2021. aasta rakendusmäärus (EL) 2021/664 U-space'i õigusraamistiku kohta (ELT L 139, 23.4.2021, lk 161); komisjoni 22. aprilli 2021. aasta rakendusmäärus (EL) 2021/665, millega muudetakse rakendusmäärust (EL) 2017/373 kontrollitavas õhuruumis kindlaks määratud U-space'i õhuruumis lennuliikluse korraldamise teenuseid/aeronavigatsiooniteenuseid osutavate ja muid lennuliikluse korraldamise võrgustiku funktsioone täitvate teenuseosutajate suhtes kohaldatavate nõuete osas (ELT L 139, 23.4.2021, lk 184); komisjoni 22. aprilli 2021. aasta rakendusmäärus (EL) 2021/666, millega muudetakse määrust (EL) nr 923/2012 mehitatud õhusõidukite U-space'i õhuruumis käitamise osas (ELT L 139, 23.4.2021, lk 187).

8. Mis puudutab sõjanduse valdkonda, siis on kaitsektoris droone kasutatud viimased 30 aastat, kuid Euroopa võimekus militaardroonide alal on endiselt piiratum kui maailma teistes piirkondades, samas kui militaardroonide võimalik panus Euroopa tulevaste strateegilisse autonoomiasse on leidnud laialdast kinnitust. Euroopa Komisjon<sup>16</sup> on koos liidu välisasjade ja julgeolekupoliitika kõrge esindajaga<sup>17</sup> väljendanud valmisolekut tugevdada ELi rolli geopoliitilise osalejana; seda seisukohta tunnustas ka Euroopa Ülemkogu,<sup>18</sup> toetades nõukogu 21. märtsil 2022 heaks kiidetud strateegilist kompassi<sup>19</sup> selge eesmärgiga ehitada üles tugevam ja võimekam EL julgeoleku ja kaitse valdkonnas.
9. Seega peaks käesolev droonistrateegia<sup>20</sup> aitama saavutada lisaks säästva ja aruka liikuvuse strateegias sätestatud eesmärkidele ka 2020. aasta veebruaris vastu võetud tsiviil-, kaitse- ja kosmosetööstuse vahelist sünergiat käsitleva tegevuskava<sup>21</sup> eesmärgi, mis hõlmavad ELi droonitehnoloogia juhtprojekti. Selles tegevuskavas määrati kindlaks mitu võimaliku vastastikuse täiendavuse valdkonda, kus kaitsevaldkonna projektid võivad kasu saada VKEde uuenduslikest drooniarendustest tsiviilvaldkonnas ja tsiviillennundus võib kasu saada kaitsevaldkonna arendustegevusest.
10. 2020. aastal võttis komisjon vastu kaks teatist uute poliitikameetmete kohta, millega tõkestada võimalikke ohte, mida droonid võivad tekitada. ELi julgeolekuliidu strateegias<sup>22</sup> ja terrorismivastase võitluse tegevuskavas<sup>23</sup> märgiti, et koostööst hoiduvate droonide tekitatav oht on Euroopas tõsine mure, millega tuleb tegeleda. Peale selle kehtestatakse kavandatava direktiiviga kriitilise tähtsusega üksuste vastupidavusvõime kohta<sup>24</sup> liikmesriikidele ja kriitilise tähtsusega üksustele kohustus teha riskihindamisi ning kriitilise tähtsusega üksustele kohustus võtta tehnilisi, turva- ja korralduslikke meetmeid, et tagada oma vastupidavusvõime kindlakstehtud riskidele. Seetõttu tuleb käesolevas droonistrateegias käsitleda ka seda turvamõõdet.
11. Käesolevale teatisele on lisatud komisjoni talituste töödokument, milles antakse hinnang droonisektori ees seisvatele probleemidele, samuti esitatakse komisjoni poolt väliskonsultandi toel tehtud analüüs ja kogutud andmed, millel uus droonistrateegia 2.0 põhineb<sup>25</sup>.

<sup>16</sup> Teatis „Komisjoni panus Euroopa kaitseesse“, COM(2022) 60, 15. veebruar 2022.

<sup>17</sup> Ühisteatis „Kaitseinvesteeringute puudujääkide analüüs ja edasised sammud“, JOIN(2022) 24, 18. mai 2022.

<sup>18</sup> EUCO 1/22, Euroopa Ülemkogu 24.–25. märtsi 2022. aasta järeldused, 29.3.2022 – EUCO 21/22, Euroopa Ülemkogu 30.–31. mai 2022. aasta järeldused, 31.5.2022.

<sup>19</sup> Julgeoleku- ja kaitsevaldkonna strateegiline kompass Euroopa Liidule, kes kaitseb oma kodanikke, väärtusi ja huve ning toetab rahvusvahelist rahu ja julgeolekut, 21.3.2022.

<sup>20</sup> Tunnistades asjaolu, et eri kasutusjuhtudel on erinevaid ja ühiseid jooni, ning vajadust vältida lähenemisviisi, millega püütakse leida kõigile probleemidele üks lahendus, kasutatakse järgnevas tekstis täiendavalt terminit „droonid“ kõigi uuenduslike lennuteenustega seotud sõidukite kohta, kaasa arvatud mehitatud eVTOLid (elektrilised sõidukid, mis on suutelised vertikaalselt startima ja maanduma) ning kaitsevaldkonnas kasutatavad mehitamata õhusõidukite süsteemid.

<sup>21</sup> Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele „Tegevuskava sünergia kohta tsiviil-, kaitse- ja kosmosetööstuse vahel“, COM(2021) 70 final, 22. veebruar 2021.

<sup>22</sup> COM(2020) 605 final, 24. juuli 2020.

<sup>23</sup> COM(2020) 795 final, 9. detsember 2020.

<sup>24</sup> COM(2020) 829 final. Euroopa Parlament ja nõukogu jõudsid kavandatava direktiivi suhtes poliitilisele kokkuleppele 28. juunil 2022 ([Julgeolekuliit \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32020R0829)).

<sup>25</sup> Droonistrateegia 2.0 ettevalmistav teabekogumisuuring, lõpparuanne, Ecorys, 2022.

## Droonide kasvupotentsiaali vallandamine

12. Droone kasutatakse igapäevase töövahendina üha arvukamates andmemahukates majandussektorites, nagu põllumajandus, ehitus, seire, filmitööstus, tervishoid, erakorraline meditsiiniabi, energeetika, keskkond, avalik turvalisus ja julgeolek. Tulevikus võidakse droone kasutada ka näiteks sidekeskuste või ilma- ja reostusseire platvormina ning taastuenergiarajatiste, eriti meretuuleparkide hoolduseks.
13. Paljude riikide transpordisektoris juba katsetatakse droonide kasutamist kaupade kohaletoimetamiseks. Lähiaastatel on Euroopa Liidus kavas korraldada esimesed katseprojektid sõitjateveo valdkonnas. On oluline, et liit säilitaks selles valdkonnas oma avatud strateegilise autonoomia.
14. Mehitamata õhusõidukite ökosüsteem hõlmab ka kaitse- ja sõjalist mõõdet eesmärgiga saavutada tehnoloogiline koostoime tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsektori vahel. Droonide tsiviil- ja sõjalise kasutuse, sealhulgas droonitõrjetehnoloogia vahelise koostoime saavutamine on Euroopa mehitamata õhusõidukite ökosüsteemi konkurentsivõime ja liidu kaitsevõime edukuse oluline tegur.
15. Tsiiviilvaldkonnas hõlmab drooniteenuste turg kolme omavahel seotud segmenti: uued uuenduslikud lennuteenused,<sup>26</sup> mis jaguneb lennutoimingute (seire, inspekteerimine, kaardistamine, pildistamine jne) segmendiks ning rahvusvahelist, piirkondlikku ja linnalist lennuliikuvust (UAM) hõlmavaks uuendusliku lennuliikuvuse (IAM)<sup>27</sup> segmendiks, ja kolmandaks U-space. Kuigi esimesed uuendusliku lennuliikuvuse toimingud viiakse eeldatavasti läbi mehitatud eVTOL-õhusõidukitega, tehakse neid toiminguid tulevikus tõenäoliselt samasugustel platvormidel, kuid kaugjuhtimise abil, ning lõpuks täisautonoomselt.
16. Sobiva raamistiku kehtestamisel võib Euroopa drooniteenuste turu väärtus olla 2030. aastaks kuni 14,5 miljardit eurot ja üldine aastane kasvumäär 12,3 % ning see võib ELis luua 145 000 töökohta<sup>28</sup>. Selle turu eri segmendid kasvavad pidevalt nii ettevõtjate arvu kui ka tegevusmahu poolest.

<sup>26</sup> Määratluse puudumise tõttu on EASA kooskõlas regulatiivse tegevuskeskse lähenemisviisiga välja töötanud uuenduslike lennuteenuste (IAS) mõiste, mis hõlmab uue pardasüsteemide tehnoloogia kasutamisel põhinevaid toiminguid ja/või teenuseid – need toimingud ja/või teenused hõlmavad nii sõitjate- ja/või kaubavedu kui ka lennutoiminguid (nt seire, inspekteerimine, kaardistamine, telekommunikatsioonivõrkude loomine).

<sup>27</sup> Uuendusliku lennuliikuvuse kontseptsioon hõlmab toiminguid, milles kasutatakse uudse konstruktsiooniga õhusõidukeid (mis ei kuulu automaatselt mõnda tuntud kategooriasse, kuid millel on püststardi ja -maandumise (VTOL) võimekus ning spetsiifilised (jaotatud) käivitusfunktsioonid, mida saab kasutada mehitamata konfiguratsioonis jne), mis on mõeldud uue lennuliikuvuskeskkonna pakkumiseks inimestele ja veestele, eriti ülekoormatud (linna)piirkondades, tuginedes integreeritud õhu- ja maapealsele taristule. Uuendusliku lennuliikuvuse mõiste hõlmab mitmesuguseid õhusõidukitüüpe (nt mehitatud ja mehitamata), mille konstruktsioon võimaldab teha pidevaid uuendusi, eriti hübriid- ja elektriliste jõuseadmete, energiasalvestuse, kerge materjalide, digitaliseerimise ja automatiseerimise valdkonnas. Need uuendused on teinud võimalikuks suure hulga uudseid konstruktsioonilahendusi alates mitmikrootorist, kaldtiivast, kaldrootorist ja motoriseeritud tiivast, mis võimaldavad lühirajastarti ja -maandumist (STOL), kuni püststardi ja -maandumise (VTOL) võimekuseni.

<sup>28</sup> Droonistrateegiat 2.0 ettevalmistav teabekogumisuuring, lõpparuanne, Ecorys, 2022.

17. Eelnevat arvesse võttes on need uued arengusuunad väljunud 2015. aasta strateegia piiridest ning ELi tasandil on vaja uut strateegiat, et pakkuda sektori tulevase tervikliku arengu jaoks tulevikku suunatud visiooni.

## **Komisjoni visioon**

18. Droonisektori arengut käsitleva selge visiooni kavandamine loob aluse järgmisteks sammudeks ELi tasandil, et töötada liidus välja jõudsalt arenev ja elujõuline mehitamata õhusõidukite ökosüsteem. Droonisektori juhtrühma (Drone Leaders' Group)<sup>29</sup> toetusel välja töötatud visiooni aastaks 2030 võib sõnastada järgmiselt.

- Aastaks 2030 on mehitamata õhusõidukid ja nende jaoks vajalik ökosüsteem muutunud ELi kodanike elu aktsepteeritud osaks.
- Droone kasutatakse selleks, et osutada arvukaid teenuseid erinevatele tsiviil- ja kaitsevaldkonna lõppkasutajatele, sealhulgas ELi kodanikele, organisatsioonidele, liikmesriikidele ja tööstussektorile. Droonide lennutoimingud hõlmavad hädaabiteenuseid, inspekteerimisi ja seiret ning droone kasutatakse ka andmete kogumiseks ja kaupade kohaletoimetamiseks.
- Uuendusliku lennuliikuvuse teenustena hakatakse pakkuma regulaarseid sõitjateveoteenuseid, kasutades esialgu piloodiga õhusõidukeid, kuid lõppeesmärk on nende käitamine täielikult automatiseerida. Drooniteenused integreeruvad tõhusalt olemasolevatesse transpordisüsteemidesse või täiendavad neid ning aitavad vähendada transpordisüsteemi CO<sub>2</sub> heidet, pakkudes alternatiivi CO<sub>2</sub> heidet tekitavatele transpordiliikidele ja minimeerides samas nende keskkonnamõju kogu olulusringi jooksul. Linnaline lennuliikuvus muutub tulevase linnade mitmeliigilise intelligentse liikuvuse ökosüsteemi osaks ning neid transporditeenuseid võimaldavad maapealsed ja õhutaristud võetakse laialdaselt kasutusele ja integreeritakse.
- Üksteise kõrval tegutseb üha rohkem erinevaid drooniliike, mida kasutatakse mitmesugustel eesmärkidel. Liidu seadusandja, komisjon, Euroopa Liidu Lennundusohutusamet (EASA) ja liikmesriigid kannavad institutsioonilist vastutust selle eest, et nende käitamine/toimimine oleks ohutu, turvaline ja tõhusus. Nad tagavad, et kõiki drooniteenuseid osutatakse kooskõlas kodanike ootustega ja nende muresid lahendades viisil, mis tagab ohutuse, turvalisuse, säästvuse, privaatsuse ja taskukohasuse. Inimeste ja kaupade veoks kasutatavad droonid on eelkõige mõeldud avalikult kättesaadavate teenuste pakkumiseks, millega tuuakse kasu kodanikele ja kohalikele kogukondadele.
- Kehtiv U-space'i õigusraamistik on ELis täielikult rakendatud. Täiendavad U-space'i täiustatud teenused toetavad ulatuslikku, suures osas automatiseeritud ja digitaalselt ühendatud, taskukohast, ohutut, turvalist ja keskkonnasõbralikku mehitamata õhusõidukite käitamist mitmes liikmesriigis. Algatatakse mehitatud ja mehitamata liikluse integreerimine samas õhuruumis nii U-space'i piires kui ka sellest väljaspool.
- ELi droonisektor on muutunud elujõuliseks ning ELi kodanikele ja ettevõtjatele kättesaadavaks ning seal tegutsevad aktiivselt eri suuruses osalejad, sealhulgas

<sup>29</sup> Droonisektori juhtrühma aruanne: [https://transport.ec.europa.eu/news/drone-leaders-group-supports-preparation-drone-strategy-20-2022-05-02\\_en](https://transport.ec.europa.eu/news/drone-leaders-group-supports-preparation-drone-strategy-20-2022-05-02_en).

väga mitmesugused VKEd, mis soodustab kõigi osalejate vahelist koostööd ja aitab laiendada haaret, nii et see ulatuks piiratud arvust ülemaailmsetest hargmaiste ettevõtjate sidusrühmadest kaugemale.

- Tsiviil- ja kaitsetööstuse koostoime tehakse süstemaatiliselt kindlaks ja seda kasutatakse ära. Koostoime toob kasu mõlemale sektorile. See parandab Euroopa tööstussektori konkurentsivõimet ja tugevdab Euroopa strateegilist autonoomiat, võimaldades liikmesriikidel kasutada Euroopa päritolu konkurentsivõimelist droonitehnoloogiat.
- Mehitamata õhusõidukite ökosüsteem pakub töökohti, edendab ja kaitseb Euroopa tehnoloogilist oskusteavet ning loob kasvuvõimalusi kogu ELi majandusele, mis võimaldab Euroopa ettevõtjatel, sealhulgas uutel VKEdel, kasvada ja saavutada ülemaailmse juhtpositsiooni.

## Visiooni elluviimine

19. Käesolev strateegia hõlmab kümnet valdkonda, mis peaksid mehitamata õhusõidukite ökosüsteemi arengut tagant tõukama ja aitama eespool kirjeldatud visiooni ellu viia. Need valdkonnad määrati kindlaks teabe põhjal, mis saadi käesolevale teatisele lisatud komisjoni talituste töödokumendis kirjeldatud ulatuslike konsultatsioonide käigus. Valdkonnad on rühmitatud kahe peamise eesmärgi alla. Esimene eesmärk on *arendada välja liidu drooniteenuste turg* ning teine eesmärk on *suurendada liidu tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsetööstuse võimekust ja koostoimet*. Kummagi valdkonna eesmärk on tugevdada droonide üldise väärtusahela eri segmentide tõhusust, alates droonikäitajatest, droonitootjatest, kaitsektorist ja droonitõrjest kuni U-space'ini.

### A. Liidu drooniteenuste turu väljaarendamine

#### 1. Õhuruumialase võimekuse parandamine (U-space'i arendamine ja integreerimine lennuliikluse korraldamisega)

20. Lennuliikluse korraldamise ja Euroopa ühtsete lennureeglite<sup>30</sup> (*Standardised European Rules of the Air*, SERA) üks peaesmärk on hoida ära õhusõidukite kokkupõrkeid. SERA lähtub põhimõttest „näe ja väldi“, mida piloodid kasutavad õhukokkupõrgete ärahoidmiseks. Kuna drooni käitamisel ei asu piloot õhusõiduki pardal, ei saa seda põhimõtet rangelt järgida, mistõttu kokkupõrkeohtu tuleb maandada sobivate alternatiivsete vahenditega.
21. Selleks et droonid õhuruumi integreerida, tuleks seega kehtivad lennuohutuseeskirjad läbi vaadata, et neid erinevusi arvesse võtta, või välja töötada täiesti uued, just nendele uutele osalejatele mõeldud eeskirjad. Liidu senise strateegia kohaselt arendatakse edasi mõlemat suunda. Esimeses etapis eraldatakse droonidele ette nähtud õhuruum mehitatud lennutegevuseks kasutatavast õhuruumist, et seejärel saavutada teises etapis mõlema täielik integreerimine, võimaldades kõikidel õhuruumi kasutajatel (mehitatud ja mehitamata ning uuenduslik lennuliikuvus ja tavalennuliiklus, aga ka riiklikud käitajad,

<sup>30</sup> Komisjoni 26. septembri 2012. aasta rakendusmäärus (EL) nr 923/2012, millega kehtestatakse ühised lennureglid ning aeronavigatsiooniteenuseid ja -protseduure käsitlevad käitamissätted ning muudetakse rakendusmäärust (EL) nr 1035/2011 ning määruseid (EÜ) nr 1265/2007, (EÜ) nr 1794/2006, (EÜ) nr 730/2006, (EÜ) nr 1033/2006 ja (EL) nr 255/2010 (ELT L 281, 13.10.2012, lk 1).

sealhulgas militaarõhusõidukite ning mehitatud ja mehitamata õhusõidukite käitajad) ohutult ja vabalt tegutseda ühes ja samas õhuruumis või liikuda eri õhuruumiosade vahel.

**1. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta Euroopa ühtseid lennureegleid ning lennuliikluse korraldamist ja aeronavigatsiooniteenuseid käsitleva määruse muudatused, et dronide ja piloodi juhitud eVTOL-õhusõidukite käitamine ohutult integreerida.**

22. Õhuruumialase võimekuse kohandamiseks tegi komisjon 2016. aastal algatuse, mille eesmärk on tagada dronide ohutu ja turvaline integreerimine õhuruumi: nn U-space ehk sihtotstarbeline, täielikult digitaalne ja automatiseeritud liikluskorraldussüsteem, mis on kavandatud nii, et see võimaldaks droniteenuste osutamist tõhusalt ja taskukohaselt laiendada. U-space peaks olema võimalikult kulutõhus, kuid pakkuma samal ajal erinevatele dronikäitajatele kogu ELis õiglast juurdepääsu õhuruumile ning võimaldama ohutult ja tõhusalt kasutada sõjalisi ning riigile kuuluvaid mehitatud ja mehitamata õhusõidukeid.
23. Seejärel alustati 2017. aastal Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna juhtimissüsteemi (SESAR) raames U-space'i väljatöötamist ning sellega seotud teadusuuringud ja innovatsioonitegevus on siiani käimas, eelkõige täiustatumate U-space'i teenuste puhul.
24. 2021. aastal võttis komisjon vastu esialgse õigusraamistiku, U-space'i õigusaktide paketi,<sup>31</sup> et luua U-space'i ühised alused ja tagada edukate teedrajavate rakendusprojektide omavaheline lähenemine kogu liidus.
25. Lühiajalises ja keskpikas perspektiivis on vaja hõlbustada selle esialgse õigusraamistiku rakendamist. Selleks peaksid EASA, aeronavigatsiooniteenuste osutajad ja U-space'i teenuseosutajad kokku leppima protokollid, mis on vajalikud teabe vahetamiseks ühise teabeteenuse osutajaga, ning täpsemalt kindlaks määrama navigatsiooni tulemuslikkusnõuded. Seega peaksid nad seadma prioriteediks ka asjaomaste standardite väljatöötamise.
26. U-space'i teenuseosutajad peaksid saama kasu ka olemasolevatest mobiilside tehnoloogialahendustest ja standarditest, näiteks nendest, mis tulenevad lennuühenduse valdkonna ühistegevust käsitlevast algatusest,<sup>32</sup> mis hõlmab mehitamata liikluse korralduse ja mobiilside üksuste koostööd ning mille eesmärk on edendada teabevahetust ja mõistmist lennundus- ja mobiilsidevaldkonna osalejate vahel, et tõhustada teabe jagamist ning vältida vastuolude tekkimist nende rühmade vahel. Kaaluda tuleks ka U-space'i lahenduste ja käitamiskontseptsioonide kasutamist, et lennuliikluse korraldamine oleks täielikumalt automatiseeritud.
27. Jätakuvalt on vaja toetada ulatuslikku tutvustus- ja valideerimistegevust ning ühtlustada teedrajavate projektide raames tehtavat tööd, mille eesmärk on valideerida prototüüpide teostused ja koostada standardid katsete tegemiseks tegelikes tingimustes. Selleks võivad ELi sidusrühmad kasutada Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse (JRC) poolt hiljuti loodud tuleviku linnaökosüsteemide eluslaboreid<sup>33</sup>.
28. Komisjon kavatseb jätkuvalt toetada teadus- ja arendustegevust, et esialgset õigusraamistikku edasi arendada, ning tõhustada U-space'i kasutuselevõttu, et toetada täiustatumaid teenuseid ja uuenduslikku lennuliiklust kooskõlas Euroopa lennuliikluse

<sup>31</sup> Komisjoni rakendusmäärused (EL) 2021/664, (EL) 2021/665 ja (EL) 2021/666.

<sup>32</sup> <https://www.gsma.com/iot/aerial-connectivity-joint-activity/>

<sup>33</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/research-facility/living-labs-at-the-jrc>

korraldamise üldkavas esitatud visiooni<sup>34</sup> ja selle elluviimiseks koostatud tegevuskavadega, nagu on kirjeldatud digitaalse Euroopa taeva teadusuuringute ja innovatsiooni strateegilises kavas (SRIA)<sup>35</sup>.

29. Kõnealuste teadus- ja arendustegevust kavandades tuleks lennuliikluse korraldamist ja U-space'i üha enam üheskoos arvesse võtta, nii et selleks ajaks, kui kogu U-space on täies mahus kasutusele võetud, on need kaks keskkonda muutunud üheks täielikult integreeritud õhuruumiks, kus käitatakse sujuvalt väikedroone, uuendusliku lennuliikuvuse rakendusi ja mehitatud õhusõidukeid ning korraldatakse ülemise õhuruumi toiminguid (HAO). Kuna teadusuuringud jätkuvad kõigis tegevussuundades, tuleks ühest keskkonnast saadud kogemusi rakendada ka kõigi teiste puhul, et lõplik lennuliikluse korraldamise süsteem oleks ohutu, majanduslikult elujõuline ja keskkonnasäästlik.
30. Teadusuuringute ja innovatsiooni strateegilises kavas kirjeldatakse selgelt kolme eraldiseisva side-, navigatsiooni- ja seirevaldkonna ümberkorraldamist üheks integreeritud side-, navigatsiooni- ja seirekeskkonnaks (ICNS). See hõlmab kõiki praegusi lennuliikluse korraldamises kasutatavaid side-, navigatsiooni- ja seiretehnoloogia lahendusi, aga ka neid, mida on vaja U-space'i, uuendusliku lennuliikuvuse, droonide integreerimise ja ülemise õhuruumi toimingute toetamiseks. Teadusuuringute ja innovatsiooni strateegilise kavaga ette nähtud Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna juhtimissüsteemi programmis tuleks integreeritud side-, navigatsiooni- ja seirekeskkonda käsitada mehhanismina, mille abil saavad kõik õhuruumi kasutajad ohutult koos tegutseda, vähendades samal ajal olemasolevate ja arengujärgus tehnoloogialahenduste ratsionaliseerimise ning mitmekülgse kasutamise abil kulusid ja keskkonnamõju. Kõnealune integreerimine peaks hõlmama muude valdkondade, nagu telekommunikatsiooni ja kosmosetööstuse tehnoloogiat, võimendades ELi kosmoseprogrammide (Euroopa Geostatsionaarne Navigatsioonilisüsteem (EGNOS), Galileo, Copernicus ja turvalise ühenduvuse algatus) teenuseid ja andmeid, ning selle raames tuleks käsitleda ühendatavuse suurendamist digitaalse side, aga ka tavapärasemate elementide abil. Seoses sellega uuritakse edasi koostöötet liidu kosmoseprogrammiga ja tugevdatakse koordineerimist, et toetada droonide vastupanuvõimelist ja usaldusväärset navigatsiooni, samuti U-space'i teenuste arendamist uuendusliku lennuliikuvuse võimaldajana. Selle meetme raames korraldatavad teadusuuringud ja tutvustustegevus peaks käsitlema nii kõigi asjakohaste tehnoloogialahenduste tehnoloogilisi probleeme kui ka spetsiifilisi tulemuslikkus- ja sertifitseerimisnõudeid, mis tulenevad U-space'i ja uuendusliku lennuliikuvuse arenevast valdkonnast.

**2. põhimeede: komisjon jätkab tööd, et edendada integreeritud side-, navigatsiooni- ja seiretehnoloogia alaseid koordineeritud teadusuuringuid ning tagada lennuliikluse korraldamise ja U-space'i keskkonna vastastikune lähenemine.**

31. Kogu liidus U-space'i õiglase ja ühtlustatud rakendamise ning konkurentsivõimelise Euroopa drooniteenuste turu arendamise põhielement on ühiste teabeteenuste hinnakujundus (ja sellega seotud järelevalve), samuti selliste teenuste jaoks vajalikele andmetele juurdepääsu hinnakujundus. Komisjoni ettepanekus ühtse Euroopa taeva paketi

<sup>34</sup> Euroopa lennuliikluse korraldamise üldkava „Euroopa lennundustaristu digitaliseerimine“, 2020. aasta väljaanne, <https://www.atmmasterplan.eu>.

<sup>35</sup> Digitaalse Euroopa taeva strateegiline teadusuuringute ja innovatsiooni kava, Euroopa Lennuliikluse Uue Põlvkonna Juhtimissüsteemi (SESAR) Arendav Ühisettevõtte, 12. oktoober 2020.

(SES2+) uuestisõnastamise kohta<sup>36</sup> on ette nähtud kehtestada U-space'i turu arendamiseks vajalikud selged hinnakujunduse ja andmete jagamise eeskirjad ning liidu seadusandja peaks selle ilma põhjendamatu viivitusega vastu võtma.

32. Võimaluse korral tuleks ELi õigusraamistikku, sealhulgas U-space'i eeskirju, edendada nii ELi-väliste kaubanduspartnerite seas kui ka Rahvusvahelise Tsiviillennunduse Organisatsiooni (ICAO) tasandil kui tulevase ülemaailmse droone reguleeriva õigusraamistiku koostamise alust, et tagada ühtsed lähenemisviisid teiste piirkondadega ja ülemaailmsel tasandil. Selline koostöö peaks hõlmama ka ICAO rahvusvahelise tsiviillennunduse konventsiooni 2. lisa (lennureeglid) läbivaatamist, et käsitleda droonide käitamise erijooni.

## 2. Lennutoimingute hõlbustamine

33. Lennutoiminguid korraldavad droonikäitajad on droonide väärtusahela oluline osa ja üks drooniteenuste turu liikumapanevaid jõude. Nad aitavad saavutada konkurentsieelist paljudel majanduse tegevusaladel, kaasa arvatud järelevalve, seire, kaardistamine või filmimine, aga ka meditsiini- ja hädaabiteenused. Lennutoimingutega seotud ärimudelid on uuendusliku lennuliikuvuse omadega võrreldes enam arenenud. Neid ei ole aga veel täielikult rakendatud ja suurem osa neist tuleb alles sisseostetavate teenustena kasutusele võtta. Tegelikult teostatakse enamikku lennutoiminguid praegu ettevõttesiseste teenustena selge ärilise suunitluse alusel.
34. Seni on droone käsitleva ELi õigusraamistiku väljatöötamise aluseks olnud riskipõhine tegevuskeskne lähenemisviis, mis annab käitajatele mehitamata õhusõidukite suhtes varem kohaldatud riiklike eeskirjadega võrreldes suurema paindlikkuse. Nende teenuste turud on aga alles suhteliselt välja kujunemata ning keskendunud eeskätt teadusuuringutele, innovatsioonile ja katsetamisele. Kuigi see peegeldab osaliselt tõsiasja, et ELi õigusraamistik on suhteliselt uus, juhiti käesoleva strateegia ettevalmistamise ajal korraldatud avalike konsultatsioonide ja seminaride raames tähelepanu kahele olulisele elemendile. Esiteks peaks tegevuskeskne poliitika hoidma ohutusnõuded proportsioonis käitamise riskiga, kuigi ohutus on esmatähtis, ning teiseks on kooskõlas ohutuse esmatähtsuse põhimõtte ja kõnealuse tegevuskeskse poliitikaga vaja mõnda juba kehtivat õiguslikku aspekti parandada, et tagada ühtlustatud kohaldamine ja õiguskindlus.
35. Konsultatsiooniprotsessi käigus saadud tagasiside kohaselt leiavad mõned valdkonna sidusrühmad, et mõnel juhul on käitamislubade andmise nõuded riskitaseme ohjamiseks nii käitamisega seotud kui ka rahalisest vaatepunktist ebaproportsionaalsed. Sama kehtib ka tegelikes tingimustes katsetamise ja uut tüüpi lennutoimingute tutvustamise kohta, mille nõudeid peetakse liiga koormavaks. Droonikäitaja jaoks on üks risk see, et pädev asutus võib jõuda järeldusele, et lennutoiming tuleks läbi viia sertifitseeritud kategooria<sup>37</sup> tingimuste kohaselt, mitte erikategooria<sup>38</sup> tingimuste kohaselt, millest esimese puhul on nõutav käitajate ja asjakohasel juhul kaugpiloodi sertifitseerimine.
36. Kuna suur osa lennutoimingutest on väikese kuni keskmise riskiga, võiksid reguleerivad asutused teha rohkem jõupingutusi, et hõlbustada droonide käitamist erikategooria raames.

<sup>36</sup> Komisjoni muudetud ettepanek ühtse Euroopa taeva algatuse rakendamise kohta, COM(2020) 579 final, 22. september 2020.

<sup>37</sup> Sertifitseeritud kategooria – mehitamata õhusõidukite süsteemide käitamise kategooria, mis on sätestatud rakendusmääruse (EL) 2019/947 artiklis 6.

<sup>38</sup> Eri kategooria – mehitamata õhusõidukite süsteemide käitamise kategooria, mis on sätestatud rakendusmääruse (EL) 2019/947 artiklis 5.

Praeguses etapis võttis komisjon vastu ainult kaks Euroopa standardstsenaariumit, mis käsitlevad väikese riskiga käitamist erikategooria raames. Nende puhul võivad droonikäitajad saata asjaomasele asutusele lihtsalt teatise, selle asemel et luba taotleda ja oodata. Kui aga droone kasutatakse erikategooria raames keskmise riskiga käitamistoimingutes, mille puhul teatise esitamise võimalus puudub, võib juhtuda, et EASA peab nende projekti eelnevalt kontrollima ja koostama projekti kontrolliaruande<sup>39</sup>.

37. Komisjon kavatseb selle olukorra läbi vaadata, et võtta arvesse asjaomase menetluse esialgsel rakendamisel tekkinud raskusi. Selle protsessi hõlbustamiseks peaksid EASA ja liikmesriigid jätkama nõuete täitmise aktsepteeritud meetodite ja juhendmaterjalide väljatöötamist droonide käitamiseks erikategooria raames, et toetada erikäitamise riskihindamise (SORA) meetodika rakendamist ja selliste standardite edasiarendamist, mida on vaja droone käsitlevate eeskirjade rakendamiseks lennundussektoris. Aegumise vältimiseks peaksid need standardid olema võimaluse korral suutlikkusel põhinevad ja kehtestama miinimumnõuded, mitte olema kirjeldavad.
38. Lisaks saaks käitamislubade andmise protsessiga seotud halduskoormust leevendada, töötades välja edasised Euroopa standardstsenaariumid ja eelnevalt kindlaksmääratud riskihindamised<sup>40</sup>. Selle regulatiivse lähenemisviisi edasiarendamine võib aidata ka vähendada ettevõtjate praegust teatavat ebakindlust ning toetada väikeste ja keskmise suurusega ettevõtjate kaasamist droonikäitamisturule.
39. Uutes Euroopa standardstsenaariumites võiks käsitleda ka riiklike või sõjaliste operatsioonide ja mereseiretegevusega seotud erivajadusi.

<b>3. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta väikese kuni keskmise riskiga lennutoimingute uued Euroopa standardstsenaariumid<sup>41</sup>.</b>
---

40. Mehitamata õhusõidukeid käsitlevas kehtivas ELi õigusraamistikus ette nähtud regulatiivne paindlikkus, näiteks mehitamata õhusõiduki süsteemi geograafiliste piirkondade määratluses<sup>42</sup> või piiriülese käitamise heakskiitmisel võib kaasa tuua liikmesriikide erinevad tõlgendused ja rakendamisviisid, mis lõppkokkuvõttes mõjutavad turutingimusi. Seetõttu uurib komisjon hoolikalt, kuidas pädevad asutused eeskirju rakendavad. Ühtlustatud rakendustavade tagamine peaks aitama tagada ka liikmesriikide/piirkondade võrdsed võimalused, näiteks piiriülese käitamise puhul. Pädevate asutuste vaheline suurem kooskõlastamine peaks aitama vältida ELi eeskirjade ühtlustamata riigisisese rakendamise ohtu.
41. Liikmesriigid peaksid toetama edasisi katseprojekte, mille eesmärk on suurendada avatud ja erikategooriasse kuuluvate droonikäitajate teadlikkust, et hõlbustada selliste rakenduste ja töövahendite väljaarendamist, mis võimaldavad drooniintsidentidest ja ohujuhtumitest automaatselt teatada. Sellised andmed võimaldaksid kontrollida eeldusi, mis on püstitatud

<sup>39</sup> EASA suunised „Guidelines on Design verification of UAS operated in the ‘specific’ category and classified in SAIL III and IV“, 1. väljaanne, 31.3.2021.

<sup>40</sup> Euroopa standardstsenaariumi (STS) ja eelnevalt kindlaksmääratud riskihindamise (PDRA) eesmärk on hõlbustada droonikäitajate jaoks vastavalt teatise esitamise ja loa taotlemise protsessi, tagades, et mõne erikategooriasse kuuluva väikese kuni keskmise riskiga käitamistoimingu puhul on riskihindamine SORA meetodika kohaselt juba tehtud.

<sup>41</sup> Selleks on kavas muuta komisjoni 24. mai 2019. aasta rakendusmäärust (EL) 2019/947 mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta.

<sup>42</sup> Komisjoni 24. mai 2019. aasta rakendusmääruses (EL) 2019/947 (mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta) sätestatud mõistete määratlused.

erikategooria alla kuuluva käitamise riskihindamise väljatöötamisel vastavalt määruse (EL) 2019/947 nõuetele.

### 3. Uuendusliku lennuliikuvuse arendamine

42. Uuenduslik lennuliikuvus hõlmab sõidukeid alates kauba kohaletoomiseks kasutatavatest väikedroonidest kuni nii kaupade kui ka inimeste veoks kasutatavate eVTOLide ehk elektrimootoriga õhusõidukiteni, mis on suutelised vertikaalselt õhku tõusma ja maanduma. Paljud eVTOLide arendajad ongi võtnud sihikule sõitjateveo, tuginedes konkurentsivõimelise hinna saavutamiseks ja olemasolevatele reisiteenustele säästvate alternatiivide pakkumiseks elektrienergia, sõlmvõrkude ja skaleeritavuse majanduslikule tasuvusele.
43. Need tehnoloogialahendused tõmbavad liikuvusvaldkonna osalejate ja kohalike asutuste tähelepanu, kuna aitavad edendada säästvat ja integreeritud liikuvust linnades ja piirkondades, pakkudes kohalikele kogukondadele linnades ning linnalähedastes ja maapiirkondades vähem saastavaid, vähem ummikuid tekitavaid ja ohutumaid liikuvuslahendusi.
44. Uuenduslik lennuliikuvus ja linnaline lennuliikuvus hõlmavad nii mehitatud VTOL-õhusõidukite kui ka droonide käitamist, mis kuulub kõrgeima riskitasemega käitamise jaoks ette nähtud sertifitseeritud kategooriasse. Sarnaselt mehitatud õhusõidukitega tuleks ka droonikäitajate, kaugpilootide, droonide ja mehitatud VTOL-õhusõidukite suhtes kohaldada ühtseid eeskirju ja menetlusi, et droonide käitamine oleks sama ohutu kui mehitatud õhusõidukite käitamine. Praegu esineb märkimisväärsed tehnilisi ja ohutusalaseid regulatiivseid puudusi, mis sellist sertifitseeritud käitamist takistavad. Puuduste kõrvaldamiseks tuleks vastu võtta uued eeskirjad, mis käsitlevad õhusõidukite sertifitseerimist ning droonikäitaja ja kaugpiloodi lubade heakskiitmist pädeva asutuse poolt.

**4. põhimeede: komisjon kavatses vastu võtta droonide sertifitseeritud kategooria kohase käitamise eeskirjad, milles käsitletakse sertifitseerimisele kuuluvate droonide esmast ja jätkuvat lennukõlblikkust, ning püststardi ja -maandumise suutlikkusega droonide käitamise nõuded<sup>43</sup>.**

45. Lisaks kavatses komisjon välja töötada õigusraamistiku püststardi ja -maandumise platvormide (*vertiport*) ja muu maapealse taristu sertifitseerimiseks. Selles raamistikus tuleks asjakohaselt arvesse võtta liideseid lennuväljadega ja koostalitlusvõimet ning see peaks tagama droonikäitajate seadmetele avatud juurdepääsu maapealsele taristule. Sellega seoses peaks õigusraamistik tagama, et need maapealsed taristud ei muutu

<sup>43</sup> Selleks muudetakse komisjoni 3. augusti 2012. aasta määrust (EL) nr 748/2012, millega nähakse ette õhusõidukite ja nendega seotud toodete, osade ja seadmete lennukõlblikkuse ja keskkonnaohutuse sertifitseerimise ning projekteerimis- ja tootjaorganisatsioonide sertifitseerimise rakenduseeskirjad, komisjoni 12. märtsi 2019. aasta delegeeritud määrust (EL) 2019/945 mehitamata õhusõidukite süsteemide ja mehitamata õhusõidukite süsteemide kolmandate riikide käitajate kohta, komisjoni 24. mai 2019. aasta rakendusmäärust (EL) 2019/947 mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta, komisjoni 5. oktoobri 2012. aasta määrust (EL) nr 965/2012, millega kehtestatakse lennutegevusega seotud tehnilised nõuded ja haldusmenetlused vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 216/2008, ning komisjoni 26. septembri 2012. aasta rakendusmäärust (EL) nr 923/2012, millega kehtestatakse ühised lennureglid ning aeronavigatsiooniteenuseid ja -protseduure käsitlevad käitamissätted ning muudetakse rakendusmäärust (EL) nr 1035/2011 ning määruseid (EÜ) nr 1265/2007, (EÜ) nr 1794/2006, (EÜ) nr 730/2006, (EÜ) nr 1033/2006 ja (EL) nr 255/2010.

omandiõiguse objektiks ning järgivad (kui see on põhjendatud) sama avatud mudelit, mis lennujaamad ja kopteriväljakud.

**5. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta EASA alusmääruse kohaldamisalasse kuuluvate püststardi ja -maandumise platvormide projekteerimise ja käitamise eeskirjad<sup>44</sup>.**

46. Kuigi esimesed uuendusliku lennuliikuvuse toimingud viiakse eeldatavasti läbi mehitatud eVTOL-õhusõidukitega, tehakse neid toiminguid tulevikus tõenäoliselt samasugustel platvormidel, kuid kaugjuhtimise abil, ning lõpuks täisautonoomselt. Seetõttu on vaja toetada üleminekuetappi ja tagada nende uute käitamiskontseptsioonide sujuv integreerimine praegusesse lennundusvaldkonda, samuti kavandatavasse mitmeliigilise transpordi süsteemi. U-space'i süsteem peaks pakkuma vahendeid, mille abil juhtida ohutult ja tõhusalt madalatel kõrgustel toimuvat tihedat liiklust, milles osalevad erinevad sõidukid (väikesed mehitamata õhusõidukid, eVTOL-õhusõidukid ja tavalised mehitatud õhusõidukid), sealhulgas lennutegevust asustatud alade kohal ja kontrollitavas õhuruumis. U-space tuleb sujuvalt integreerida lennuliikluse korraldamise süsteemiga, et tagada kõikidele õhuruumi kasutajatele, sealhulgas lennujaamadest väljuvatele linnalise liikuvuse lendudele, ohutu ja õiglane juurdepääs õhuruumile.
47. Tulevaste ülemaailmsete tehnoloogiliste lahenduste kavandamisel tuleks arvestada kõikide õhuruumi kasutajate vajaduste ja eripäraga. Need lahendused peaksid ka kulude seisukohast taskukohased olema. Sellised õhuruumi kasutajad nagu harrastusõhusõidukid (purilennukid, tiibvarjud jne) või ülikerged õhusõidukid võiksid koos teiste õhuruumi kasutajatega saada kasu nn kergetest elektroonilise nähtavuse lahendustest ja saada võimaluse ELi õhuruumis vabalt liikuda.
48. Samuti tuleks käsitleda turulepääsu küsimust, võttes nõuetekohaselt arvesse droonisektori olukorda. Praegu on ühenduse lennuettevõtja tegevusloa saamise majanduslikud ja finantstingimused sätestatud määruses (EÜ) nr 1008/2008<sup>45</sup>. Nimetatud määrus hõlmab sõitjate-, kauba- ja postivedu ning pärast uue alusmääruse vastuvõtmist, millega laiendati liidu eeskirjade kohaldamist mehitamata õhusõidukitele, kohaldatakse seda ka droonikäitajate suhtes. Lennuettevõtjatele tegevusloa andmist käsitlevad kehtivad eeskirjad, mis olid algselt kavandatud hõlmama suuri ärilisi lennutranspordi ettevõtjaid, võivad aga olla droonikäitajate jaoks ebaproportsionaalsed. Seetõttu kavatseb komisjon selle määruse läbi vaadata, et tagada õiglane turulepääs, võttes aluseks ühised nõuded, mis kajastavad paremini drooniettevõtjate majanduslikku ja finantsseisundit, näiteks finantstingimuste või omandiõiguse ja kontrolli valdkonnas.

**6. põhimeede: komisjon kavatseb droonikäitajatele tegevuslubade andmiseks välja töötada tasakaalustatud majandus- ja finantsnõuded.**

#### 4. Säätvuse ja ühiskonna heakskiidu tagamine

49. Uuendusliku lennuliikuvusega seotud käitamise ühiskondlikku ja keskkonnamõju tuleb tunnistada ja sellega tuleks tegeleda ennetavalt liidu õigusaktide abil, kuna ühiskonna heakskiit on uuenduslike lennuteenuste edu võti. Drooniteenuseid tuleks edendada

<sup>44</sup> Selleks muudetak komisjoni 12. veebruari 2014. aasta määrust (EL) nr 139/2014, millega kehtestatakse lennuväljadega seotud nõuded ja haldusmenetlused vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 216/2008 (EMPs kohaldatav tekst).

<sup>45</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 24. septembri 2008. aasta määrus (EÜ) nr 1008/2008 ühenduses lennuteenuste osutamist käsitlevate ühiseeskirjade kohta (ELT L 293, 31.10.2008, lk 3).

kaasavuse, taskukohase juurdepääsu ja säästvuse alusel ning nende kasutajaskond ei tohiks piirduda väikese hulga jõukate inimestega.

50. Uuenduslikku lennuliikuvust käsitleva asjakohase õigusraamistiku ettevalmistamise käigus on EASA korraldanud põhjaliku uuringu linnalise lennuliikuvuse toimingute ühiskondliku heakskiidu kohta Euroopa Liidus<sup>46</sup>. EASA uuringu tulemuste kohaselt suhtub linnalisse lennuliikuvusse positiivselt 83 % vastanutest ja 71 % on valmis selliseid teenuseid proovima. Tugevat toetust väljendati ühist huvi pakkuvatele kasutusjuhtumitele, nagu hädaabiteenused või meditsiiniline transport. Lisaks olid uuringus osalenud eri linnades kogutud tulemused homogeenised.
51. Sellegipoolest tehti uuringu käigus kindlaks teatavad linnalise lennuliikuvuse ühiskondliku heakskiiduga seotud olulised probleemid, eelkõige müra- ja ohutusprobleemid, kuid ka privaatsus, keskkonnaküsimused ja turvalisus. Seepärast tuleks nii Euroopa kui ka riiklikul tasandil läbi viia põhjalikumad järeluuringud keskkonnavalase ja ühiskondliku heakskiidu, sealhulgas droonide keskkonnamõju kohta, laiendades EASA juba tehtud tööd ning luues seejärel võimalike lahenduste ühiseks hindamiseks tööühma, kuhu kuuluvad osalejad kõikidest riikidest.
52. Kohalikel kogukondadel, linnadel ja piirkondadel on otsustav roll, et viia uuenduslikud lennuteenused kooskõlla oma kodanike vajaduste ja eelistustega. Just neil on oluline roll, et otsustada, mil määral võib nende territooriumil droone käitada. Näiteks on neil hea võimalus hinnata, millist elutähtsat taristut tuleks kaitsta, kas käitamist tuleks lubada päeval või öösel ning milliseid meetmeid tuleks võtta, et vähendada müra ja visuaalseid häiringuid. Paljud Euroopa linnad on juba praegu droonidega seotud transpordiinnovatsiooni ning ambitsioonikate kliima- ja liikuvuseesmärkide saavutamisel maailmas esirinnas. Liikmesriigid peaksid kasutama selliseid vahendeid nagu säästva linnalise liikumiskeskonna kavad<sup>47</sup> mehhanismina, mille abil integreerida linnaliikuvuse kavandamisse linnalise lennuliikuvuse pakutavad alternatiivsed lahendused ja aidata lahendada kogu funktsionaalse linnapiirkonna liikumisprobleeme, sealhulgas tekitada koostöötava ruumilise planeerimise, energia- ja kliimakavadega.
53. Omavalitsustel on keskne roll ka linna- ja maapiirkondade regionaalplaneerimises ning püststardi ja -maandumise platvormide või õhukütõusmis- ja maandumiskohtade jaoks vajaliku eritaristu loomisel. Kohalikud omavalitsused peaksid olema kaasatud ja neil peaks olema võimalus edastada ühiskonnale kindlust ja läbipaistvust kinnitav sõnum selle kohta, mida uuenduslik lennuliikuvus tähendab ning kuidas, millal ja kus seda rakendatakse. Soodustada tuleks kodanike osalemist õigusnormide testkeskkonnas, eluslaborites ja tutvustamistegevuses, et uuendusliku lennuliikuvuse kasutuselevõtu kohta lõpliku otsuse tegemisel võetaks arvesse kohalikke/piirkondlikke aspekte.
54. Süstemaatiliselt tuleks analüüsida nõutava uue asjakohase taristu (nt püststardi ja -maandumise platvormid, telekommunikatsiooni- ja energijaotusseadmed, sh uute energiakandjate, näiteks vesiniku jaoks) asukohta linnakeskkonnas, leides tasakaalu asukohanõuete, taskukohasuse ja muude aspektide (nagu naabrite häirimine ja visuaalne reostus) vahel, et vältida ühiskonna heakskiidu ohtuseadmist. Teatavate püststardi ja -maandumise platvormide jaoks võiks taaskasutada olemasolevaid kopteriplatvorme või lennujaamu (sh väikesi lennuvälju). Esikohale tuleks seada ühendatus kohalike lennujaamade ja muude transpordikeskustega, sealhulgas ühistranspordiga.

<sup>46</sup> <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/uam-full-report.pdf>.

<sup>47</sup> COM(2013) 913 final (1. LISA), 17. detsember 2013.

55. Droonikäitajad ja kohalikud asutused peaksid marsruutide, menetluste ja muude käitamistavade kavandamisel täielikult arvesse võtma müra vähendamise meetmeid, et vältida või piirata mõju lennutee alla jäävatele kodanikele, hoonetele ning vaiksetele piirkondadele ja looduslikele aladele.
56. EASA peaks jätkama ka droonide ja eVTOL-õhusõidukite müra modelleerimiseks sobivate meetodite väljatöötamist, mida komisjon peaks keskkonnamüra direktiivi<sup>48</sup> II lisa järgmisel muutmisel arvesse võtma, et kohandada ühiseid müra hindamise meetodeid teaduse ja tehnika arenguga.
57. Uuendusliku lennuliikuvuse võimalused tuleb paremini kindlaks määrata ja nendest teavitada ning luua töömeetodid, mis tagavad ühiskondliku ja keskkonnamõju haldamisel Euroopa, riiklike ja kohalike asutuste vahelise koostöö. Laiema heakskiidu tagamiseks tuleks asjaomastele isikutele anda igakülgselt ja läbipaistvat teavet tehnoloogia, käitamisiigi ja keskkonnamõju kohta ning pädevad asutused peaksid püüdma kaasata neid kavandatud rakendamisprotsessi, kasutades selleks kohalikke osaluspõhiseid konsultatsioonimehhanisme. Selle saavutamiseks annab komisjon<sup>49</sup> Euroopa Parlamendi algatusele tuginedes EASA-le rahalist toetust veebiplatvormi väljatöötamiseks säästva uuendusliku lennuliikuvuse keskusega seotud katseprojekti raames, et toetada ametiasutusi, linnu, tööstussektorit ja teisi sidusrühmasid uuendusliku lennuliikluse rakendamisel. Kõnealune Euroopa uuendusliku lennuliikuvusega seotud valdkonnaülene juhtimisplatvorm peaks võimaldama kaasata eri sidusrühmi ja aitama neil oma tegevust kooskõlastada ja koordineerida. Samuti peaks platvorm aitama suurendada üldsuse teadlikkust droonide keskkonnamõjust.

**7. põhimeede: komisjon rahastab veebiplatvormi loomist, et toetada uuendusliku lennuliikuvuse kestlikku rakendamist ametiasutuste, kogukondade, omavalitsuste, tööstussektori ja sidusrühmade poolt.**

58. Eeldatakse, et droonisektor kasvab kiires tempos ja et nende õhusõidukite olelusingi lõpus tekib ka olulisi keskkonnaprobleeme. Kooskõlas komisjoni vastuvõetud ringmajanduse tegevuskavaga<sup>50</sup> ning säästva ja aruka liikuvuse strateegiaga peaks droonisektor liikuma ringmajanduse mudelite poole, mis hõlmavad eelkõige õhusõidukite, akude ja muude elektrooniliste komponentide tootmist, et tagada nende ringlussevõtt ning 2. ja 3. valdkonna heidete vähendamine miinimumini. See on seda olulisem, et materjalide parem ringkasutus pakub ka võimaluse luua uusi tarneahelaid ja töökohti ning suurendada Euroopa tootjate vastupidavust, konkurentsivõimet ja innovatsioonitegevust.

## 5. Inimmõõtmelise (teadmised, koolitus, oskused, pädevus) edendamine

59. Droonide meelelahutusliku ja kutselise käitamise ohutuse tagamine tähendab, et kaugpiloodid peavad olema läbinud käitamise riskitasemele vastava piisava teoreetilise ja praktilise koolituse. Selleks et kaugpilootidel oleksid nõutavad teadmised ja oskused, mis kajastavad tehnoloogia pidevat arengut, on vaja uusi, näiteks droonispetsialisti oskusi ja pädevusi. Esialgu on sertifitseeritud kategooria puhul tegemist kahte liiki piloodilubadega. Üks luba antakse pardalt juhitava VTOL-õhusõiduki juhtimiseks ja teine antakse drooni

<sup>48</sup> Euroopa Parlamendi ja nõukogu 25. juuni 2002. aasta direktiiv 2002/49/EÜ, mis on seotud keskkonnamüra hindamise ja kontrollimisega (EÜT L 189, 18.7.2002, lk 12–25).

<sup>49</sup> Komisjoni 4. juuli 2022. aasta otsus transpordivaldkonna 2022. aasta katseprojektide ja ettevalmistavate meetmete rahastamise kohta, C(2022) 4509 final.

<sup>50</sup> <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/45cc30f6-cd57-11ea-adf7-01aa75ed71a1>

juhtimiseks kaugpiloodina, kes võib käitada korraga ühte või mitut drooni, mis võivad olla ka eri liiki ja pärit eri käitajatelt. Tulevast autonoomset käitamist silmas pidades tuleks esikohale seada ka uuendusliku lennuliikuvusega tegelevate käitajate töötajate koolitamine.

**8. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta kaugpilootide ja VTOL-õhusõidukite pilootide uued koolitus- ja pädevusnõuded<sup>51</sup>.**

60. Kõrgelt haritud, kvalifitseeritud ja kogenud tööjõudu on vaja ka selleks, et säilitada Euroopa juhtpositsioon droonisektori eri segmentides, st lennuteenuste, uuendusliku lennuliikuvuse ja U-space'i valdkonnas. Kõigis liikmesriikides tuleks luua spetsiaalselt droonitehnoloogiat, õigusraamistikku ja säästva linnalise liikumiskeskonna kavade väljatöötamist käsitlevad haridus- ning koolitusprogrammid. Sellised akadeemilised ja kutseõppeprogrammid, mis on mõeldud nii noortele õppijatele kui ka töötajatele kogu Euroopas, edendaksid pädevust ja tehnoloogilist arengut, kuid suurendaksid ka üldsuse teadlikkust droonide kasutamisest ja heakskiitjate arvu. Sellist arengut võib soodustada ka sotsiaalpartnerite kaasamine.
61. Teadusuuringute, ülikoolide ja droonisektori partnerlussuhted hariduse valdkonnas peaksid hõlbustama ekspertide liikumist nende sektorite vahel, mis tooks lõppkokkuvõttes suur kasu Euroopa droonisektori arengule. See peaks hõlmama ka oskuste arendamist lennundus- ja kaitsevaldkonna laiaulatusliku partnerluse<sup>52</sup> kaudu, kasutades oskuste pakti.
62. Vähendamaks ohtu, et kohalikes ja riiklikes ametiasutustes tekib droonide ja nende käitamise valdkonnaga seotud õigusloomeekspertide nappus, peaksid liikmesriigid toetama riiklikke lennuameteid sellise pädevuse omandamisel, mis hõlmab droonide käitamise ja U-space'i teenuste osutamise aluseks olevate tehnoloogialahenduste väga digitaalset ja automatiseeritud olemust. Lisaks sellisele tehnilisele pädevusele peaksid riiklikud lennuametid kohanema muutuva keskkonnaga ning neile tuleks anda võimalus sujuvalt hallata lubade andmist erikäitamise riskihindamise alusel, U-space'i õhuruumi loomist ning mehitamata õhusõiduki süsteemi käitajate, ühiste teabeteenuste ja U-space'i teenuseosutajate sertifitseerimist ning nende nõuetele vastavuse järelevalvet.
63. Liikmesriigid peaksid tagama asjaomastele töötajatele, sealhulgas kohalikele asutustele, piisava koolituse, et suurendada nende valmisolekut tuvastada koostööst hoiduvatest droonidest tulenevaid ohte ja neile reageerida.

## **B. Euroopa tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsetööstuse võimekuse ja koostoime suurendamine**

64. Võttes arvesse droonitehnoloogia potentsiaali uuenduslike tsiviil- ning kaitse- ja julgeolekuvaldkonna kasutusjuhtude väljatöötamiseks, võib droonisektor anda olulise panuse Euroopa avatud strateegilisse autonoomiasse. Seetõttu on ülimalt oluline, et Euroopa ettevõtjad säilitaksid nii droonide tootmise kui ka nende abil teenuste osutamise valdkonnas oma konkurentsivõime ja suurendaksid seda.

<sup>51</sup> Selleks muudetakse komisjoni 3. novembri 2011. aasta määrust (EL) nr 1178/2011, millega kehtestatakse tsiviillennunduses kasutatavate õhusõidukite meeskonnaga seotud tehnilised nõuded ja haldusmenetlused vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 216/2008.

<sup>52</sup> Lennundus- ja kaitsevaldkonna oskuste pakt (<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=23158&langId=en>).

65. Selleks on vaja õiget tugiraamistikku, mis hõlmab kogu innovatsioonitsükli alates teadusuuringutest kuni katsetamise ja tutvustamistegevuseni, ning Euroopa juhtpositsiooni säilitamist kiiresti areneva droonitehnoloogia standardite kehtestamisel.
66. Lisaks sellele võib oluliseks eduteguriks osutuda nii droonide kui ka nendega seotud tehnoloogia tsiviil- ja sõjalise kasutuse vahelise koostoime saavutamine, sealhulgas droonitõrjelahendused droonide käitamisest tulenevate ohtude tuvastamiseks ja vähendamiseks. Juba praegu pärinevad paljud julgeoleku ja kaitse jaoks elutähtsad droonitehnoloogia lahendused üha enam tsiviilvaldkonnast ja sisaldavad kahesuguse kasutusega olulisi komponente. Innovatsiooni kiirendamiseks eri valdkondades ja tehnoloogilise suveräänsuse edendamiseks on vaja paremat teabevahetust tsiviil- ja kaitsevaldkonna teadus- ja innovatsioonikogukondade vahel. Selleks tuleb ressursse tõhusamalt kasutada ja olla valmis uurima kahesuguse kasutuse võimalusi. See tähendab ka nende tehnoloogialahendustega seotud väärtus- ja tarneahelate strateegilise sõltuvuse ja haavatavuse vähendamist.

### 1. Rahastamisvahendite ja rahastuse pakkumine

67. Komisjon on järjestikuste ELi teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammide kaudu rahastanud mitmesuguseid droonidega seotud teadus- ja innovatsiooniprojekte. Droonisektori teadusuuringuid on varem märkimisväärselt toetatud ja see on olnud varajase kasutuselevõtu jaoks ülioluline.
68. Alates 2003. aastast on liit investeerinud droonide väljatöötamiseks või nende kasutuselevõtuks uuenduslikes rakendustes peaaegu 980 miljonit eurot. Teadus- ja innovatsioonitegevuse raames on liit rahastanud 320 droonisektoriga seotud projekti.
69. Neid jõupingutusi jätkatakse praeguse teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“<sup>53</sup> raames, mis hõlmab kaasrahastatavat ühissettevõtte SESAR 3<sup>54</sup> algatust, mille eesmärk on arendada kogu lennuliikluse korraldamise ja U-space'i õhuruumi väärtusahelaid hõlmavat teadusuuringute ja innovatsiooni ökosüsteemi, võimaldades vajalikku koostööd ja koordineerimist aeronavigatsiooniteenuste osutajate ja õhuruumi kasutajate vahel, et tagada ühtne liidu lennuliikluse korraldamise süsteem nii mehitatud kui ka mehitamata lendude jaoks. Programm „Euroopa horisont“ hõlmab ka teadusuuringute ja innovatsiooni erirahastamisvahendeid droonide ja droonitõrje võimekuse arendamiseks, sealhulgas tsiviiljulgeoleku (õiguskaitse, piirihaldus ja elanikkonnakaitse) valdkonnas<sup>55</sup>. Lisaks toetatakse kõigi programmi „Euroopa horisont“ tööprogrammide raames sektori- ja kasutusjuhtumipõhiste droonirakenduste arendamist<sup>56</sup>.
70. Euroopa Kaitsefondi<sup>57</sup> ja sellele eelnenud programmide vahenditest ergutatakse ja toetatakse koostööpõhist piiriülest teadus- ja arendustegevust kaitsevaldkonnas. Täiendades ja võimendades liikmesriikide jõupingutusi, edendab Euroopa Kaitsefond igas

<sup>53</sup> [https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en).

<sup>54</sup> [Euroopa lennuliikluse uue põlvkonna juhtimissüsteemi \(SESAR\) ühissettevõtet kaasrahastavad](#) Euroopa Liit teadusuuringute ja innovatsiooni raamprogrammi „Euroopa horisont“ kaudu ning tööstussektor.

<sup>55</sup> II sammas „Üleilmsed probleemid ja Euroopa tööstuse konkurentsivõime“, 3. teemavaldkond „Ühiskonna tsiviiljulgeolek“.

<sup>56</sup> Näiteks programmi „Euroopa horisont“ 6. teemavaldkonna „Toit, biomajandus, loodusvarad, põllumajandus ja keskkond“ tööprogrammi raames toetatakse droonirakenduste arendamist kestliku põllumajandustootmise, metsanduse, keskkonnaseire ja maakogukondade jaoks.

<sup>57</sup> [https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/european-defence-fund-edf\\_en](https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/european-defence-fund-edf_en).

suuruses ja mis tahes geograafilist päritolu ettevõtjate ja teadustöötajate koostööd ELis. Euroopa Kaitsefondile eelnenud programmidest on kaitsealaste teadus- ja arendusprojektide raames rahastatud juba üheksat droonidega seotud projekti kogueelarvega ligi 200 miljonit eurot.

71. Euroopa Kaitsefondile on aastateks 2021–2027 eraldatud ligi kaheksa miljardi euro suurune eelarve: sellest 2,7 miljardit eurot on ette nähtud ühisteks kaitsealasteks teadusuuringuteks ja 5,3 miljardit eurot ühisteks kaitsevõime arendamise projektideks, millega täiendatakse riiklikke vahendeid. Eelarvet täidetakse iga-aastaste tööprogrammide kaudu, mis töötatakse välja tihedas koostöös liikmesriikidega. Soovituslikus mitmeaastas perspektiivis aastateks 2021–2027 on kindlaks määratud näiteks keskmise lennukõrguse ja pika välbaga õhusõiduki süsteemi (medium altitude long endurance – MALE), kaugjuhitava õhusõiduki süsteemi (remotely piloted aircraft system – RPAS) prototüübi, kõrgplatvormisüsteemide (high altitude platform systems – HAPS) prototüübi, taktikalise RPASi prototüübi ning avastamise ja vältimise<sup>58</sup> võimekuse arendamine nende ulatuslikuks integreerimiseks platvormidega.

**9. põhimeede: komisjon kavatseb jätkata droonidega seotud teadus- ja innovatsioonitegevuse ning nende õhuruumi integreerimise rahastamist programmi „Euroopa horisont“ ja Euroopa Kaitsefondi raames.**

72. Euroopa Investeerimispank (EIB) rahastab drooniprojekte, kasutades väga erinevaid kohandatud finantstooteid, nagu laenuid või riskikapitali kaasamine. Rahastamisvahendeid saab kasutada teadus- ja arendustegevuseks ja/või droonide tootmise ja käitamise suurendamiseks. Komisjoni ja Euroopa Investeerimispanka drooniinvesteeringute nõustamisplatvormi<sup>59</sup> ühisalgatus hõlbustab juurdepääsu Euroopa Investeerimispankale, selle nõustamisteenustele ja rahastamismehhanismidele.
73. 2022. aastal käivitas Euroopa Investeerimispank Euroopa strateegilise julgeolekualgatus, mille eesmärk on kaasata investeeringuid Euroopa kahesuguse kasutusega julgeoleku- ja kaitsealaste toetamiseks, toetades Euroopa tehnoloogiasektorit ja tsiviiljulgeolekutaristut, põhiohuga küberturvalisusel ja murrangulistel kujunemisjärgus tehnoloogialahendustel.
74. InvestEU fondi<sup>60</sup> täiendav InvestEU nõuandekeskus toetab investeerimisprojektide, sealhulgas drooniprojektide väljaselgitamist, ettevalmistamist ja arendamist kogu Euroopa Liidus.
75. Kuigi programmi „Euroopa horisont“, Euroopa Kaitsefondi, Euroopa Investeerimispanka ja muude rahastamisprogrammide kaudu on juba kättesaadav suur hulk ELi rahalisi vahendeid, on need fondid sageli suunatud väärtusahela teatavale arenguetapile või konkreetsetelt ette nähtud tsiviil- või militaarsektori jaoks. See võib kaasa tuua rahastuse nappuse mõnel tehnoloogilise valmiduse tasemel või killustatud eraldiseisva teadustegevuse. Selle probleemi lahendamiseks tuleks olemasolevate ELi vahendite ja Euroopa Investeerimispanka laenude kasutamiseks korraldatava mitme kooskõlastatud projektikonkursi abil toetada uut droonitehnoloogia (nt kaubadroonid) juhtprojekti, mis

<sup>58</sup> Avastamise ja vältimise (Detect and Avoid– DAA) süsteemid on tehnoloogialahendused, mis võimaldavad droone ohutult tsiviilõhuruumi integreerida, vältides kokkupõrkeid teiste õhusõidukite ja takistustega.

<sup>59</sup> <https://www.eib.org/en/press/news/commission-and-eib-announce-launch-of-european-drone-investment-advisory-platform>.

<sup>60</sup> [https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme\\_en](https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_en).

tõendaks koostoimekontseptsiooni paikapidavust, liikudes riigihangete abil teadus- ja arendustegevusest kuni tehnoloogia kasutuselevõtuni<sup>61</sup>.

**10. põhimeede: komisjon kavatseb olemasolevate ELi vahendite ja Euroopa Investeerimispanga laenude kasutamiseks korraldada kooskõlastatud projektikonkursse, et toetada uut droonitehnoloogia juhtprojekti.**

76. Uue mitmeaastase finantsraamistiku esimesel aastal tsiviil-, kaitse- ja kosmosetööstuse valdkonnas saadud kogemuste põhjal tehti kindlaks programmide alusaktide asjakohaste ühissätete kohaldamisel esinevad takistused. Takistuste kõrvaldamine (järgides siiski alusaktide sätteid) võib aidata võimalikku koostoimet paremini ära kasutada: horisontaalselt teadus- ja innovatsiooniprogrammide vahel (nt programmi „Euroopa horisont“ eriprogramm ning Euroopa Innovatsiooni- ja Tehnoloogiainstituut ja Euroopa Kaitsefond), vertikaalselt (teadus- ja innovatsiooniprogrammide ning selliste kasutuselevõtuprogrammide vahel nagu programm „Digitaalne Euroopa“ või Sisejulgeolekufond), samuti jagatud eelarve täitmise raames rahastatud projektidega (näiteks Euroopa struktuuri- ja investeerimisfondid) või taaste- ja vastupidavusrahastuga. Lisaks puudub raamistik kahesuguse kasutusega seotud teadusuuringute otsetoetusteks. Samamoodi on Euroopa Investeerimispanga laenupoliitikas endiselt piiranguid kaitsektorile. See võib kaasa tuua olukorra, kus kahesuguse kasutuse valdkonna projektidele – mis ELis algavad sageli tsiviilvaldkonna teadusprojektidena ning arenevad hiljem kahesuguse kasutusega tsiviil- ja sõjaliste toodete projektideks – ette nähtud ELi rahastamisteenused on killustatud ja ebatõhusad.
77. Seega tuleb tsiviil- ja kaitsektori vaheliste vahetuste hõlbustamiseks, eriti elutähtsa tehnoloogia valdkonnas, uurida kehtivas õigusraamistikus ette nähtud rahastamisvõimaluste tõhusust ning kaaluda kahesuguse kasutusega drooniprojektide jaoks paindlikumate ELi rahastamisprogrammide ja rahastamisvahendite väljatöötamise asjakohasust.

**11. põhimeede: komisjon kaalub olemasoleva rahastamisraamistiku<sup>62</sup> võimalikku muutmist, et tagada järjepidev lähenemisviis kahesuguse kasutuse valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni toetamisel, eesmärgiga parandada tsiviil- ja kaitsevaldkonna vahendite koostoimet.**

## **2. Tehnoloogia strateegiliste põhielementide ja progressi võimaldava tehnoloogia kindlakstegemine**

78. Droonid, nende käitamine ja drooniliikluse juhtimine on tehnoloogiliste komponentide ja teabevahetusplatvormide keerukas ökosüsteem, mis nõuab väga optimeeritud, ohutuid ja turvalisi elemente, nagu lennujuhtimissüsteemid, küberturvalised andmelingid ja

<sup>61</sup> Selline juhtalgatus oleks mõne komisjoni hiljutises teatises „Kaitseinvesteeringute puudujääkide analüüs ja edasised sammud“ esitatud meetme rakendamine: „Komisjon jätkab tööd lisameetmetega (nt kooskõlastatud projektikonkursid olemasolevate ELi vahendite ja EIP laenude kasutamiseks), millega toetatakse strateegiliste projektide kaudu elutähtsaid tehnoloogiaid ja tööstussuutlikkust“; samuti oleks selleks sünergia tegevuskava 9. meetme („Droonitehnoloogia“) rakendamine, mis on kooskõlas sünergia tegevuskava 2. meetme järeldustega (rahastamisvahendite sünergia): „Komisjon peaks toetama uusi integreeritud programmeerimise ja planeerimise vorme [...]. Selleks peaks ta valima välja ja algatama uued juhtprojektid, mis võivad tõendada sünergiakontseptsiooni teekonnal teadus- ja arendusetapist kuni kasutuselevõtuni kas turuleviimise või riigihangete kaudu“.

<sup>62</sup> Pärast seda, kui on võetud arvesse Euroopa Parlamendi ja liikmesriikide seisukohti, mis on esitatud varem asjaomaste institutsioonidevaheliste läbirääkimiste käigus.

ühendused, vastupanuvõimeline navigeerimine, avastamise ja vältimise süsteemid, elektri- ja hübriidjõuseadmed, akud ja toitehaldus, autonoomsed lennujuhtimis- ja lennuülesande haldamise süsteemid.

79. Oluline on teha kindlaks elutähtsa tehnoloogia põhielemendid, mis aitavad otsustavalt kaasa uuendusliku ja konkurentsivõimelise mehitamata õhusõidukite ökosüsteemi loomisele. Vähene ettenägelikkus kaugjuhitavate süsteemide kasvava tähtsuse osas on üks põhjus, miks ELil on praegu selles sektoris strateegiline sõltuvus kolmandatest riikidest. EL vajab elutähtsa droonitehnoloogia vallas struktureeritumaid prognoose ja strateegilist analüüsi, et teha kindlaks prioriteetsed valdkonnad teadusuuringute ja innovatsiooni edendamiseks, olemasoleva strateegilise sõltuvuse vähendamiseks ja uute sõltuvuste ärahoidmiseks.
80. Samuti on oluline kindlaks teha peamine progressi võimaldav tehnoloogia, nagu tehisintellekt, robotika, pooljuhid, akud, ELi kosmoseteenused ja mobiilside. Droonide käitamise- ja kandevõimealane side ning drooniliikluse juhtimise lahendused saavad kasu 5G- ja tulevaste 6G-mobiilside võrkude ribalaiusest ja ülimalt töökindlast lühikesest latentsusajast. Suurel ribalaiusel töötavate 5G- ja tulevaste 6G-süsteemide nõudmiste rahuldamiseks on ülioluline kasutada piiratud spektriressursse tõhusalt.
81. Komisjon on juba astunud samme tagamaks, et Euroopa tööstussektori vajaduste rahuldamiseks oleks olemas Euroopa oskusteave ja tootmisvõimsus. Näiteks on komisjon toetanud Euroopa akuliidu<sup>63</sup> loomist, mille eesmärk on tagada, et EL saaks toetuda akude omamaisele väärtusahelale. On vaja tagada, et Euroopa droonisektori vajadused oleksid selle ja sarnaste algatustega Euroopa tasandil ja kogu maailmas hästi kaetud.

**12. põhimeede: komisjon kavatseb välja töötada droonitehnoloogia strateegilise tegevuskava, et teha kindlaks prioriteetsed valdkonnad teadusuuringute ja innovatsiooni edendamiseks, olemasoleva strateegilise sõltuvuse vähendamiseks ja uute sõltuvuste ärahoidmiseks.**

**13. põhimeede: komisjon kavatseb kooskõlastada teiste asjaomaste ELi osalejatega ühise lähenemisviisi, et tagada droonide käitamiseks piisav raadiosagedusspekter.**

### 3. Katsetamise ja tutvustamise võimaldamine

82. Droonidele ja nende käitamisele kehtivad ELi ja riiklikul tasandil arvukad õigusnõuded, mille eesmärk on tagada toodete ja nende käitamiskeskonna ohutus. Katselendudel ja tutvustamisel on oluline roll uute drooniprototüüpidega seotud ohutus teadus- ja arendustegevuses, kui liigutakse ideelahenduselt kasutuselevõtule või kui tutvustatakse uut ärimudelit. Droonide tehnilise võimekuse ja nende kasutusjuhtude tutvustamiseks võiks kasutada kohalikke käitamiskohti, mis aitab tagada kohalike ja riiklike asutuste vajaliku toetuse.
83. Katsetamis- ja tutvustamisrajatisi on vähe ja need ei ole alati kättesaadavad, eriti tihedama asustusega liikmesriikides. Pealegi ei pruugi kohaliku õhuruumi iseärasused ja hooajalised ilmastikutingimused vastata soovitud katse- või tutvustamisnõuetele. Kuigi katselendude tegemine registreerimisriigist erinevas liikmesriigis asuvates käitamiskohtades on võimalik, võib see erinevate loamenetluste tõttu muutuda halduslikuks kitsaskohaks, mis aeglustab edusammude tegemist.

<sup>63</sup> <https://www.eba250.com>.

84. Katsekohtade parem kättesaadavus ja geograafiline jaotus ELis oleks mehitamata tehnoloogia arengut soodustav tegur nii digitaristu kui ka sõidukitehnoloogia vallas. Samuti oleks kasulik luua selliste katse- ja tutvustuskohtade üleeuroopaline võrgustik.

Kuna õhuruum ja lennuväljarajatised on väga kallid, tuleks maksimaalselt ära kasutada sõjalisi rajatisi, et võimaldada kindlaksmääratud õhuruumimahtude kahesugust kasutamist ning edendada ühtlustatud katsetamist tsiviil- ja sõjalise valdkonna ning käitajate vahel.

**14. põhimeede: komisjon kavatseb luua ELi tsiviil- ja kaitsedroonide katsetuskeskuste võrgustiku, et hõlbustada tsiviil- ja kaitsesektori vahelist teabevahetust.**

85. Linnavõimude jõupingutusi uuenduslike lennuteenuste kasutuselevõtu kiirendamiseks tuleks toetada ja mitte ainult rahaliselt. Euroopa linnalise liikumiskeskonna vaatluskeskus ELTIS<sup>64</sup> juba hõlbustabki teabe, teadmiste ja kogemuste vahetamist säästva linnalise liikuvuse valdkonnas. UIC2 algatus<sup>65</sup> hõlmab ELis enam kui 40 linna või piirkonda, kes arendavad projekte alates väikesemahulistest projektidest (meditsiinitoodete tarned) kuni suuremate linnalise lennuliikuvuse ökosüsteemideni, eesmärgiga pakkuda kogu Euroopas võimalusi uuendusliku lennuliikuvuse katsetamiseks.
86. Uue droonitehnoloogia arenedes muutub katsetamis- ja tutvustamistegevuse korraldamine üldjuhul keerulisemaks. Osaliselt on see tingitud kohustuslikust käitamisloa taotlemise protsessist, mis võib olla pikk ja kulukas, kusjuures kohese kaubandusliku rakendusega lühiajaliste katsete puhul võib see mõnikord olla lausa ebaproportsionaalselt pikk ja kulukas. Seetõttu peaks EASA lisaks lennutegevuse hõlbustamiseks tööstussektori sidusrühmadega tehtavale koostööle välja töötama suunised, et toetada katsetamise, eksperimenteerimise või demonstreerimise eesmärgil toimuva käitamise heakskiitmist.

#### 4. Ühiste standardite edendamine

87. Droonitehnoloogia ja selle kasutusjuhud arenevad kiiresti ning uued tooted tulevad turule järjest kiiremini. Euroopa droonitööstus peab konkurentsivõimeliselt püsima toime tulla kiirete arendus- ja tootmistsüklitega. Kiirema tootearenduse peamised tegurid on progressi võimaldava tehnoloogia põhielementide standardimine ja koostalitlusvõime.
88. Ühiste standardite edendamine ja rakendamine Euroopa tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsedroonide sektoris võib aidata kokku hoida kulusid ja arendamisele kuluvat aega, vähendada riske, suurendada tootlikkust ning hõlbustada juurdepääsu uutele turgudele. Droonitööstuse innovatsioonitempo hoidmiseks on vaja julgustada kõiki sektori osalejaid standardeid kiiremini välja töötama.

<sup>64</sup> <https://www.eltis.org/>.

<sup>65</sup> UIC2 – linnalise lennuliikuvuse algatusega ühinenud linnade ühendus (UAM Initiative Cities Community), <https://civitas.eu/urban-air-mobility>.

89. Valdkondades, kus tehnoloogia on sama ja rakendusvaldkonnad väga sarnased, tuleks aktiivselt tegeleda nn hübriidstandardite,<sup>66</sup> st tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsedroonide tehnoloogia suhtes kehtivate standardite väljatöötamisega. Selleks tuleb julgustada asjaomaseid osalejaid, nagu EASAt, Euroopa Kaitseagentuuri (EDA), Euroopa tsiviillennunduse seadmete organisatsiooni (EUROCAE) ja riiklike sõjaväevõime, viima tsiviil- ja sõjaliste rakenduste sertifitseerimisnõudeid veelgi rohkem vastavusse EASA kehtestatud nõuetega, võttes samal ajal arvesse sõjalisi iseärasusi ja militaarvaldkonnas kehtivaid sertifitseerimisstandardeid. Võimaluse piires tuleks seda teha olemasolevate struktuuride (nt EUSCG) raames ning see peaks hõlmama ühiste standardite, ühiselt kokkulepitud katseprotokollide ja parimate tavade kindlaksmääramist ja kooskõlastamist, et vähendada kulusid, suurendada koostalitlusvõimet, parandada koostoime potentsiaali ning edendada arusaadavust.

**15. põhimeede: komisjon julgustab kõiki asjaomaseid osalejaid tsiviil- ja sõjaliste rakenduste sertifitseerimisnõudeid EASA kehtestatud nõuetega veelgi enam ühtlustama, võttes samal ajal arvesse sõjalisi iseärasusi ja militaarvaldkonnas kehtivaid sertifitseerimisstandardeid.**

**16. põhimeede: komisjon kavatsseb vastu võtta tsiviilotstarbelise käitamise uued standardstsenaariumid, mis võivad hõlbustada asjaomaseid sõjalise kasutuse juhtusid<sup>67</sup>.**

## 5. Droonitõrje võimekuse ja süsteemi vastupidavuse suurendamine

90. Droonid on väga uuenduslik vahend, mida saab kasutada seaduslikel, aga ka pahatahtlikel eesmärkidel, sealhulgas organiseeritud kuritegevuseks (nt kaupade ja rändajate ebaseaduslik üle piiri toimetamine) ning avalike kohtade, üksikisikute ja elutähtsa taristu (sh energia-, transpordi- ja piirirajatiste) ründamiseks. Kuigi EL on reguleerinud droonide seaduslikku kasutamist, puuduvad ELis erieeskirjad ja -suunised nende loata või isegi kuritegeliku kasutamise vastu võitlemiseks. Innovatsiooni kiire tempo ning kommertskasutuses olevate droonide ja nende komponentide üha lihtsam kättesaadavus tähendavad, et sellise kasutuse oht tõenäoliselt suureneb.
91. Pahatahtlikel eesmärkidel kasutatavate ja koostööst hoiduvate droonide eest kaitsmiseks on vaja ka juurdepääsu taskukohasele ja usaldusväärsele vastumeetmete tehnoloogiale. Mõnes liikmesriigis on aga endiselt probleeme vajaliku eelarve kättesaadavaks tegemisega, vajaliku õigusraamistiku kohandamise või loomisega ning õigete (tehniliste) lahenduste leidmisega, et koostööst hoiduvate droonide tekitatava ohuga toime tulla. Kavandatava direktiiviga<sup>68</sup> kriitilise tähtsusega üksuste vastupidavusvõime kohta pannakse liikmesriikidele kohustus teha riskihindamisi ja kasutada neid kriitilise tähtsusega üksuste identifitseerimiseks, sealhulgas transpordisektoris. Nendes hindamistes tuleks arvesse võtta asjakohaseid riske, sealhulgas neid, mida põhjustavad koostööst hoiduvad droonid.
92. Aastatel 2014–2020 kaasrahastas EL tsiviiljulgeolekualaste teadusuuringute ja innovatsiooni programmist (Horisont 2020) ning politseikoostöö, kuritegevuse

<sup>66</sup> Teatis „Julgeoleku valdkonna tööstuspoliitika“, COM(2012) 417; teatis „Tegevuskava sünergia kohta tsiviil-, kaitse- ja kosmosetööstuse vahel“, COM(2021) 70 final.

<sup>67</sup> Selleks muudetakse komisjoni 24. mai 2019. aasta rakendusmäärust (EL) 2019/947 mehitamata õhusõidukite käitamise normide ja menetluste kohta.

<sup>68</sup> COM(2020) 829 final, 16. detsember 2020.

tökestamise ja selle vastu võitlemise ning kriisiohje rahastamisvahendist droonitõrjevahendite, -teadmiste ja -tehnoloogia arendamist. Seda tööd jätkatakse praeguse programmi „Euroopa horisont“, Sisejulgeolekufondi ning piirihalduse ja viisapoliitika rahastu raames. Need programmid täiendavad üksteist, kuna programm „Euroopa horisont“ tugevdab teadusuuringuid ja innovatsiooni, samas kui Sisejulgeolekufond ning piirihalduse ja viisapoliitika rahastu keskenduvad erinevatele praktilistele rakendustele õiguskaitse ja piirihalduse valdkonnas, näiteks varustuse soetamisele, koolituskavade edendamisele ja väljatöötamisele ning haldus- ja operatiivtasandi koordineerimise ja koostöö tagamisele.

93. Ka siin tuleks tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsetööstuse koostoime kindlaks teha ja seda ära kasutada, kuna sellest saavad kasu kõik asjaomased sektorid. See parandab Euroopa tööstussektori konkurentsivõimet ja tugevdab Euroopa strateegilist autonoomiat, võimaldades liikmesriikidel kasutada ELi pärit konkurentsivõimelist droonitõrjetehnoloogiat.
94. Nii 2020. aasta ELi julgeolekuliidu strateegias<sup>69</sup> kui ka terrorismivastase võitluse tegevuskavas<sup>70</sup> on märgitud, et koostööst hoiduvate droonide tekitatav oht on Euroopas tõsine mure ja sellega tuleb tegeleda. Komisjon võttis eelkõige just terrorismivastase võitluse tegevuskavas kohustuse uurida võimalust anda välja suunised selle kohta, kuidas kaitsta linnu koostööst keelduvate droonide eest.
95. Kõigi erinevate ELi droonitõrjealgatuste ühendamiseks võtab komisjon vastu droonitõrjepaketi (C-UASi pakett), milles kirjeldatakse ELi tulevast poliitikat selles valdkonnas. Lisaks liikmesriikidele antava operatiiv-, tehnilise ja rahalise abiga seotud meetmete jätkamisele teatatakse pakettis muu hulgas ELi droonitõrjesuuniste väljatöötamisest ja uuritakse vajadust seadusandlike meetmete järele. Toetavate tegevuste hulgas on kaks droonidevastase kaitse käsiraamatut: „Handbook on Counter Unmanned Aircraft Systems for Critical Infrastructure and Public Spaces“ (elutähtsa taristu ja avaliku ruumi mehitamata õhusõiduki süsteemide eest kaitsmise käsiraamat) ja „Handbook on Principles for Physical Hardening of Buildings and Sites“ (hoonete ja alade füüsilise kindlustamise põhimõtete käsiraamat). Peale selle loob komisjon vabatahtlike standardite laiendatud tehniliste ekspertide rühma, et käsitleda ka droonitõrjelahendusi.

### **17. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta droonitõrjepaketi (C-UASi pakett).**

96. Loata käitatavad droonid võivad lennujaamade tegevust oluliselt häirida. Halvimal juhul võivad need ohustada ka lennukeid ja nende pardal viibijaid. Pärast 2018. aasta detsembris Londoni Gatwicki lennujaamas aset leidnud juhtumeid töötas EASA komisjoni toetusel välja mittedivulgeeritud suunised, mis aitaksid ametiasutustel ja lennujaamadel drooniintsidentide vastu valmistuda, neile reageerida ja neist taastuda<sup>71</sup>. Kuigi sektor võttis suunised positiivselt vastu, on need oma nõuandva laadi tõttu ebapiisavad, et leevendada ohtu, mis droonide igapäevasemaks ja võimekamaks muutudes tõenäoliselt suureneb.

<sup>69</sup> COM(2020) 605 final, 24. juuli 2020.

<sup>70</sup> COM(2020) 795 final, 9. detsember 2020.

<sup>71</sup>

[https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/drone\\_incident\\_management\\_at\\_aerodromes\\_part1\\_web\\_site\\_suitable.pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/drone_incident_management_at_aerodromes_part1_web_site_suitable.pdf).

**18. põhimeede: komisjon kavatseb vastu võtta lennundusjulgestuse eeskirjade muudatuse, mille eesmärk on tagada, et lennuametid ja lennujaamad suurendavad oma vastupidavusvõimet droonidega kaasnevatele riskidele<sup>72</sup>.**

97. Rangemaid küberturvalisuse nõudeid järgivate tipp tehnoloogiliste droonide väljatöötamine, eriti käitamise avatud ja erikategoorias, võib anda ELi tööstussektorile konkurentsieelise. Sellised küberohtudele vastupanuvõimelised droonid tooksid kasu nii droonikäitajatele kui ka kõikidele üksustele, kes vastutavad õhuruumi kasutamise jälgimise eest. Mõnes õhuruumiosas tehtavate käitamis toimingu jaoks võib vaja minna kõrgema küberturvalisuse tasemega droone, mis aitab seaduslikult käitatavaid droone ebaseaduslikest eristada. Kui droonid on toodetud erinõuete, näiteks turvalise sideühenduse, turvalise identifitseerimise või avatud lähtekoodi kasutamise nõude kohaselt ning need võimendavad ELi kosmosetteenustel põhinevat vastupanuvõimelist navigeerimist, võiks neil olla õigus saada vabatahtlik „Euroopa usaldusväärse drooni“ märgis. Selline märgis annaks kasutajatele kindluse, et asjaomased droonid on kontrollitud ja tunnustatud piisavalt turvaliseks, et kasutada neid suurema tähtsusega või tundlikumate toimingute jaoks, suurendades sellega süsteemi üldist vastupidavust küberkuritegevusele.

**19. põhimeede: komisjon kavatseb sõnastada vabatahtliku „Euroopa usaldusväärse drooni“ märgise kriteeriumid.**

## **Kokkuvõte**

98. Rohepöörde ja digitaalarengu tegevuskavas kutsuti üles võimendama säästvama liikuvuse ja innovatsiooni tagamise uusi meetmeid, et suurendada kogu majanduse tõhusust. Droonid võivad paljude tsiviil-, tööstus-, julgeoleku- ja kaitsetstarbeliste kasutusjuhtude kaudu aidata kiirendada kogu transpordi- ja liikuvussüsteemi CO<sub>2</sub> heite vähendamist ja digitaliseerimist, vähendada selle süsteemi negatiivset mõju keskkonnale ning parandada kodanike ohutust ja tervist.
99. Droonisektor, mida EL püüab välja arendada, peab arvestama oma keskkonnamõjuga, pidades eelkõige silmas müra, energiatarbimist ja visuaalseid häiringuid. Komisjon tõdeb, et droonid saaksid täiel määral täita oma rolli ettevõtjate ja kohalike kogukondade hüvangu tagamisel ainult siis, kui neil on ühiskonna heakskiit. Selleks on vaja igakülgset kaasata kõik asjaomased isikud kohalikul, piirkondlikul ja riiklikul tasandil, tagamaks et droone saaks ohutult ja turvaliselt käitada nii linna- kui ka maapiirkondades õiglasel ja säästval viisil.
100. Droonitehnoloogiaga tegeleb juba üha suurem hulk sektoreid. Erainvesteeringute soodustamiseks ja uute innovaatiliste teenuste väljatöötamiseks eri sektorites tuleks tagada ELi ühtlustatud lähenemisviisil põhinev õigus- ja tehniline kindlus. Droonistrateegia 2.0 tugisambaks on kaks omavahel seotud tegurit: liidu drooniteenuste turu väljaarendamine ning Euroopa tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsetööstuse võimekuse ja koostoime suurendamine. Droonide ja nendega seotud tehnoloogia, sealhulgas droonitõrjelahenduste tsiviil-, julgeolekualase ja sõjalise kasutuse vahelise koostoime ärakasutamine aitab edendada innovaatilise tehnoloogia kasutuselevõttu ja sektori üldist arengut Euroopas.

<sup>72</sup> Selleks tehakse Euroopa Parlamendi ja nõukogu 11. märtsi 2008. aasta määrusega (EÜ) nr 300/2008 (mis käsitleb tsiviillennundusjulgestuse ühiseeskirju ja millega tunnustatakse kehtetuks määrus (EÜ) nr 2320/2002) seotud teisese õigusakti ettepanek.

101. Elujõuline mehitamata õhusõidukite ökosüsteem aitab võimendada Euroopa teadusuuringuid, innovatsiooni ja ettevõtlust, et saavutada Euroopa rohelise kokkuleppe ja programmi „Digitaalne Euroopa“ eesmärgid täielikus kooskõlas Euroopa uue majanduskasvu strateegiaga. Komisjon esitab tervikliku meetmete paketi eesmärgiga tugevdada 2030. aastaks kogu mehitamata õhusõidukite ökosüsteemi, pakkudes välja meetmed, mis hõlbustavad üleminekut tutvustustegevuselt suuremahulisele kommertskaitamisele. Need jõupingutused saavad olla edukad vaid siis, kui kõik asjaosalised – nimelt Euroopa institutsioonid, liikmesriigid ja nende ametiasutused kõigil valitsustasanditel, huvirühmad, ettevõtjad ja kodanikud – neid piisavalt toetavad.

## **Loetelu juhtalgatustest, mida Euroopa Komisjon rakendab, et jätkuvalt arendada Euroopa drooniteenuste turgu**

### Komisjon kavatsseb

- võtta vastu Euroopa ühtseid lennureegleid ning lennuliikluse korraldamist ja aeronavigatsiooniteenuseid käsitleva määruse muudatused, et droonide ja piloodi juhitud eVTOL-õhusõidukite käitamine ohutult integreerida;
- edendada integreeritud side-, navigatsiooni- ja seiretehnoloogia alaseid koordineeritud teadusuuringuid;
- võtta vastu väikese kuni keskmise riskiga lennutoimingute uued Euroopa standardstsenaariumid;
- võtta vastu droonide sertifitseeritud kategooria kohase käitamise eeskirjad, milles käsitletakse sertifitseerimisele kuuluvate droonide esmast ja jätkuvat lennukõlblikkust, ning püststardi ja -maandumise suutlikkusega mehitatud õhusõidukite käitamisnõuded;
- võtta vastu EASA alusmääruse kohaldamisalasse kuuluvate püststardi ja -maandumise platvormide projekteerimise ja käitamise eeskirjad;
- töötada droonikäitajatele tegevuslubade andmiseks välja tasakaalustatud majandus- ja finantsnõuded;
- rahastada veebiplatvormi loomist, et toetada uuendusliku lennuliikuvuse säästvat rakendamist ametiasutuste, linnade, tööstussektori ja sidusrühmade poolt;
- võtta vastu kaugpilootide ja VTOL-õhusõidukite pilootide koolitus- ja pädevusnõuded.

## **Loetelu meetmetest, mida Euroopa Komisjon rakendab, et suurendada Euroopa droonisektori võimekust ja koostoimet tsiviil-, julgeoleku- ja kaitsevaldkonnas**

### Komisjon kavatsseb

- jätkata droonidega seotud teadus- ja innovatsioonitegevuse ning nende õhuruumi integreerimise rahastamist programmi „Euroopa horisont“ ja Euroopa Kaitsefondi raames;
- korraldada olemasolevate ELi vahendite ja Euroopa Investeeringuspanga laenude kasutamiseks kooskõlastatud projektikonkurse, et toetada uut droonitehnoloogia juhtprojekti;
- kaaluda olemasoleva rahastamisraamistiku võimalikku muutmist, et tagada järjepidev lähenemisviis kahesuguse kasutuse valdkonna teadusuuringute ja innovatsiooni toetamisel, eesmärgiga parandada tsiviil- ja kaitsevaldkonna vahendite koostoimet;
- töötada välja droonitehnoloogia strateegilise tegevuskava, et teha kindlaks prioriteetsed valdkonnad teadusuuringute ja innovatsiooni edendamiseks, olemasoleva strateegilise sõltuvuse vähendamiseks ja uute sõltuvuste ärahoidmiseks;
- kooskõlastada teiste asjaomaste ELi osalejatega ühise lähenemisviisi, et tagada droonide käitamiseks piisav raadiosagedusspekter;
- luua ELi tsiviil- ja kaitse droonide katsetuskeskuste võrgustiku, et hõlbustada tsiviil- ja kaitse sektori vahelist teabevahetust;

- julgustada kõiki asjaomaseid osalejaid tsiviil- ja sõjaliste rakenduste sertifitseerimisnõudeid EASA kehtestatud nõuetega veelgi enam ühtlustama, võttes samal ajal arvesse sõjalisi iseärasusi ja militaarvaldkonnas kehtivaid sertifitseerimisstandardeid;
- võtta vastu tsiviilotstarbelise käitamise uued standardtsenaariumid, mis võivad hõlbustada asjaomaseid sõjalise kasutuse juhtusid;
- võtta vastu droonitõrjepaketi;
- võtta vastu lennundusjulgestuse eeskirjade muudatuse, mille eesmärk on tagada, et lennuametid ja lennujaamad suurendavad oma vastupidavusvõimet droonidega kaasnevatele riskidele;
- sõnastada vabatahtliku „Euroopa usaldusväärse drooni“ märgise kriteeriumid.