



Eiropas Savienības  
Padome

Briselē, 2022. gada 29. novembrī  
(OR. en)

15432/22

AVIATION 301

## PAVADVĒSTULE

---

Sūtītājs:	Eiropas Komisijas ģenerālsekretāre, parakstījusi direktore <i>Martine DEPREZ</i>
Saņemšanas datums:	2022. gada 29. novembris
Saņēmējs:	Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretāre <i>Thérèse BLANCHET</i>
K-ja dok. Nr.:	COM(2022) 652 final
Temats:	KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI "Dronu stratēģija 2.0 viedai un ilgtspējīgai bezpilota gaisa kuģu ekosistēmai Eiropā"

---

Pielikumā ir pievienots dokuments COM(2022) 652 final.

---

Pielikumā: COM(2022) 652 final



Briselē, 29.11.2022.  
COM(2022) 652 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS  
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

**“Dronu stratēģija 2.0 viedai un ilgtspējīgai bezpilota gaisa kuģu ekosistēmai Eiropā”**

{SWD(2022) 366 final}

# KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI

## “Dronu stratēģija 2.0 viedai un ilgtspējīgai bezpilota gaisa kuģu ekosistēmai Eiropā”

### Konteksts

1. Eiropas Savienībai ir vērienīga iecere pārkārtošanās uz planētas atveseļošanu un jaunu digitālu pasauli procesā uzņemties vadību. Eiropas zaļā kursa mērķis<sup>1</sup> ir līdz 2050. gadam panākt klimatneitralitāti<sup>2</sup>. Ekonomikas digitalizācijai būtu jāstiprina Savienības konkurētspēja un jānodrošina cilvēkiem piekļuvi jaunās paaudzes tehnoloģijām, nevienu neatstājot novārtā, kā paredz Eiropas sociālo tiesību pīlārs. Pamatojoties uz diviem stratēģiskiem paziņojumiem, proti, “Eiropas digitālās nākotnes veidošana”<sup>3</sup> un “Eiropas digitālā desmitgade”<sup>4</sup>, Komisija noteica konkrētas darbības, ko tā veiks, lai palīdzētu izveidot drošus un aizsargātus digitālos pakalpojumus un tirgus.
2. Transporta nozarei, arī jaunajai dronu<sup>5</sup> un pilotējamo *eVTOL* gaisa kuģu<sup>6</sup> nozarei, būtu jāpalīdz īstenot šo divējādo zaļo un digitālo pārkārtošanos. 2020. gada decembrī pieņemtā Komisijas Ilgtspējīgas un viedas mobilitātes stratēģija<sup>7</sup> (IVMS) ir vērienīgs ceļvedis, kura mērķis ir panākt, lai Eiropas transporta nozare neatlaidīgi virzītos uz ilgtspējīgu, viedu un noturīgu nākotni. Ar IVMS saistītajā Nulles piesārņojuma rīcības plānā<sup>8</sup> ietverti mērķrādītāji un darbības, kas attiecas uz vides tīrību, kāda būtu jāpanāk ar jauno ES transporta politiku, piemēram, saistībā ar troksni un gaisa piesārņotājiem.
3. Komisija paziņoja, ka kopā ar citām IVMS noteiktajām darbībām tā sagatavos “Dronu stratēģiju 2.0 viedai un ilgtspējīgai bezpilota gaisa kuģu ekosistēmai Eiropā”, kuru paredzēts pieņemt līdz 2022. gada beigām un kurā izklāstīti iespējamie veidi, kā virzīt šīs tehnoloģijas un tās regulatīvās un komerciālās vides turpmāko attīstību. Šis paziņojums seko minētajam Komisijas paziņojumam.
4. Kopš 2014. gada Komisija ir intensīvi strādājusi, veidojot pamatu visaptverošai ES rīcībpolitikai dronu jomā. Pirmais paziņojums, kurā ielikti šīs rīcībpolitikas pamati, tika pieņemts 2014. gadā<sup>9</sup>, un tam sekoja vairāki būtiski soļi, piemēram, 2015. gada “Aviācijas

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

<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\\_lv](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_lv).

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

<sup>5</sup> Par “dronu” nespeciālisti dēvē “bezpilota gaisa kuģa sistēmu”, proti, bezpilota gaisa kuģi un tā tālvadības iekārtu.

<sup>6</sup> “Elektriskos vertikālas pacelšanās un nosēšanās” (*eVTOL*) gaisa kuģus izmanto cilvēku un kravu pārvadāšanai. Sākotnējā posmā šādā gaisa kuģī ir pilots, kas vada lidojumu, bet nākotnē, kad regulējums to atļaus, šie gaisa kuģi spēs lidot autonomi, izmantojot jaunākās tehnoloģijas.

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

<sup>8</sup> Paziņojums “ES Gaisa, ūdens un augsnes nulles piesārņojuma rīcības plāns”.

<sup>9</sup> COM(2014) 207 final, “Jauna lappuse aviācijas vēsturē. Aviācijas tirgus atvēršana tālvadības gaisa kuģu sistēmu drošai un ilgtspējīgai izmantošanai civiliem mērķiem”.

stratēģija Eiropai”<sup>10</sup> un vairākas nozīmīgas deklarācijas, kas apstiprinātas dronu nozares augsta līmeņa konferencēs Rīgā, Varšavā, Helsinkos un Amsterdamā<sup>11</sup>.

5. Savienībai ir bijusi svarīga loma visaptveroša dronu tiesiskā regulējuma izstrādē tās 27 dalībvalstīm, sekmīgi veicinot šīs daudzsološās nozares attīstību. Saskaņā ar jauno 2018. gadā pieņemto pamatregulu<sup>12</sup> uz visiem droniem neatkarīgi no to svara attiecas Savienības saskaņotie drošuma noteikumi. Pamatojoties uz minētajām drošuma pamatprasībām un ievērojot pamatregulā iestrādāto uz risku balstīto un uz ekspluatāciju vērsto pieeju, Komisija 2019. gadā pieņēma virkni noteikumu, kas reglamentē dronu ekspluatāciju (t. i., Komisijas Īstenošanas regulu (ES) 2019/947 par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām<sup>13</sup> un Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2019/945 par bezpilota gaisa kuģu sistēmu ekspluatantiem<sup>14</sup>). Turklāt, lai gaisa telpā nodrošinātu dronu ekspluatācijas drošumu, Komisija 2020. gadā pieņēma trīs Īstenošanas regulas par “U-space”<sup>15</sup>, kurās noteikta dronu gaisa satiksmes pārvaldības sistēma. Minētie noteikumi ir jaunā Savienības dronu tiesiskā regulējuma stūrakmens, kas veicina dronu industriju un dronu pakalpojumu tirgus attīstību.
6. Izstrādāt Savienības noteikumus par droniem bija vēl jo svarīgāk tāpēc, ka ES dalībvalstīs, kā arī pasaulē bija ļoti maz nacionālā tiesiskā regulējuma. Atšķirībā no citām nozarēm, kurās ES regulējuma saskaņošanas process sākās tikai pēc tam, kad valstu līmenī bija pieņemts dažkārt atšķirīgs regulējums, šajā nozarē jau no paša sākuma bija iespējams veidot patiesi kopīgu noteikumu kopumu. Tā joprojām ir unikāla iespēja, ko nedrīkst palaist garām.
7. 2015. gada Aviācijas stratēģijā paziņotās darbības tagad lielākoties ir pabeigtas, un ir pienācis laiks atjaunināt Savienības rīcībpolitiku dronu jomā, pamatojoties uz līdzšinējiem sasniegumiem un ņemot vērā jaunās politikas prioritātes un jaunus izaicinājumus, kā arī nesenās tehnoloģiskās, regulatīvās un komerciālās norises.
8. Militārajā jomā droni pēdējos 30 gadus tiek izmantoti aizsardzības nozarē, bet Eiropā militāro dronu spējas joprojām nav tik attīstītas, kā citos pasaules reģionos, toties militāro

<sup>10</sup> COM(2015) 598 final, “Aviācijas stratēģija Eiropai”.

<sup>11</sup> Dronu nozares augsta līmeņa konferences norisinājās Rīgā (2015. gadā), Varšavā (2016. gadā), Helsinkos (2017. gadā) un Amsterdamā (2018. un 2019. gadā).

<sup>12</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/1139 (2018. gada 4. jūlijs) par kopīgiem noteikumiem civilās aviācijas jomā un ar ko izveido Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūru, un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 2111/2005, (EK) Nr. 1008/2008, (ES) Nr. 996/2010, (ES) Nr. 376/2014 un Direktīvas 2014/30/ES un 2014/53/ES un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 552/2004 un (EK) Nr. 216/2008 un Padomes Regulu (EEK) Nr. 3922/91 (OV L 212, 22.8.2018., 1. lpp.).

<sup>13</sup> Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2019/947 (2019. gada 24. maijs) par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām (OV L 152, 11.6.2019., 1. lpp.).

<sup>14</sup> Komisijas Deleģētā regula (ES) 2019/945 (2019. gada 12. marts) par bezpilota gaisa kuģu sistēmām un trešo valstu bezpilota gaisa kuģu sistēmu ekspluatantiem (OV L 152, 11.6.2019., 1. lpp.).

<sup>15</sup> Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2021/664 (2021. gada 22. aprīlis) par “U-space” tiesisko regulējumu (OV L 139, 23.4.2021., 161. lpp.); Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2021/665 (2021. gada 22. aprīlis), ar ko Īstenošanas regulu (ES) 2017/373 groza attiecībā uz prasībām gaisa satiksmes pārvaldības/aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem un citu gaisa satiksmes pārvaldības tīkla funkciju nodrošinātājiem “U-space” gaisa telpā, kas noteikta kontrolējamā gaisa telpā (OV L 139, 23.4.2021., 184. lpp.); Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2021/666 (2021. gada 22. aprīlis), ar ko Regulu (ES) Nr. 923/2012 groza attiecībā uz prasībām pilotējamās aviācijas darbībai U-space gaisa telpā (OV L 139, 23.4.2021., 187. lpp.).



neatliekamās medicīniskās palīdzības sniegšanā, enerģētikā, vides jomā, sabiedrības drošībā un aizsardzībā. Nākotnē dronus varētu izmantot arī, piemēram, kā platformas sakaru centriem vai laikapstākļu un piesārņojuma monitoringam, kā arī atjaunīgo energoresursu iekārtu uzturēšanai, jo īpaši atkrastes vēja enerģijas iekārtu uzturēšanai.

13. Transporta nozarē daudzās valstīs jau tiek testēta dronu izmantošana piegādēm. Gaidāms, ka tuvākajos gados Eiropas Savienībā notiks pirmie pasažieru pārvadājumu izmēģinājumi. Savienībai ir svarīgi aizsargāt savu atvērto stratēģisko autonomiju šajā jomā.
14. Lai panāktu tehnoloģiskās sinerģijas starp civilo, drošības un aizsardzības nozari, dronu ekosistēma ietver arī aizsardzības/militāro dimensiju. Dronu civilo un militāro lietojumu, arī pret-dronu tehnoloģiju, sinerģiju izmantošana ir svarīgs Eiropas dronu ekosistēmas konkurētspējas, kā arī Savienības aizsardzības spēju panākumu faktors.
15. Civilajā dronu pakalpojumu tirgū ir trīs savstarpēji saistīti segmenti: jaunie inovatīvie aeropakalpojumi (*IAS*)<sup>26</sup>, kas ietver divus segmentus, proti, “aerooperācijas” (novērošana, vietas apskate, kartēšana, attēlveidošana u. c.) un “inovatīvu gaisa mobilitāti” (*IAM*)<sup>27</sup>, kas aptver starptautisko, reģionālo un pilsētu gaisa mobilitāti (*UAM*), un trešais segments ir “U-space”. Lai gan gaidāms, ka pirmās *IAM* operācijas tiks veiktas ar pilotējamiem *eVTOL* gaisa kuģiem, nākotnē šādas operācijas, visticamāk, tiks veiktas līdzīgās platformās, izmantojot tālvadību, un pēc tam pilnīgi autonomi.
16. Ja tiktu ieviests pienācīgs regulējums, dronu pakalpojumu tirgus vērtība Eiropā līdz 2030. gadam varētu sasniegt 14,5 miljardus EUR ar salikto gada pieauguma tempu 12,3 % un šis tirgus ES varētu radīt 145 000 darbvieta<sup>28</sup>. Dažādu šā tirgus segmentu uzņēmumu skaits un darbības apjoms pastāvīgi palielinās.
17. Šajā kontekstā šīs jaunās norises ir apsteigušas pašreizējo 2015. gada stratēģiju, un ir vajadzīga jauna ES līmeņa stratēģija, kas piedāvātu uz nākotni vērstu redzējumu par nozares turpmāko holistisko attīstību.

## Komisijas redzējums

18. Skaidrs dronu nozares attīstības redzējums liks pamatu turpmākajiem ES līmeņa pasākumiem, kuru mērķis būs Savienībā izveidot plaukstošu un dzīvotspējīgu dronu

<sup>26</sup> Ņemot vērā to, ka nav definīcijas, un saskaņā ar regulatīvo pieeju, kas vērsta uz ekspluatāciju, *EASA* ir izstrādājusi inovatīvu aeropakalpojumu (*IAS*) jēdzienu, kas atbilst operāciju un/vai pakalpojumu kopumam, kuru ļauj nodrošināt jaunās gaisa kuģu tehnoloģijas, — operācijas un/vai pakalpojumi ietver gan pasažieru un/vai kravu pārvadājumus, gan aerooperācijas (piemēram, novērošanu, vietas apskati, kartēšanu, telesakaru tīklošanu).

<sup>27</sup> Inovatīvas gaisa mobilitātes (*IAM*) koncepcija paredz iespēju ekspluatēt jaunas konstrukcijas gaisa kuģus (kuri automātiski neietilpst nevienā no zināmajām kategorijām, bet kuriem ir vertikālas pacelšanās un nosēšanās (*VTOL*) spēja, īpašas (izkliedētas) vilces funkcijas un kurus var ekspluatēt bezpilota konfigurācijā utt.), kas paredzēti, lai, pamatojoties uz integrētu gaisa un zemes infrastruktūru, piedāvātu jaunu gaisa mobilitāti cilvēkiem un kravām, jo sevišķi pārslogotās (pilsētas) zonās. *IAM* raksturo daudzveidīgu gaisa kuģu tipu klāstu (piemēram, pilotējamus un bezpilota gaisa kuģus), kuru konstruēšana ir iespējama, pateicoties pastāvīgām inovācijām, jo īpaši tādās jomās kā hibrīda un elektrificētas vilces sistēmas, enerģijas uzkrāšana, vieglie materiāli, digitalizācija un automatizācija. Šīs inovācijas ir devušas iespēju izstrādāt virkni jaunu konstrukciju, kas aptver daudzrotoru, slīpspārnu, slīprotoru, motorizētu spārnu lidaparātus, kuriem piemīt *VTOL* spējas, kas ļauj veikt īsskrējiena pacelšanos un nosēšanos (*STOL*).

<sup>28</sup> Faktu vākšanas pētījums “Drone Strategy 2.0”, galīgais ziņojums, *Ecorys*, 2022. gads.

ekosistēmu. Šo redzējumu 2030. gadam, kas izstrādāts ar Dronu nozares līderu grupas atbalstu<sup>29</sup>, var formulēt šādi.

- Līdz 2030. gadam droni un tiem vajadzīgā ekosistēma būs kļuvuši par vispāratzītu elementu ES iedzīvotāju dzīvē.
- Droni tiks izmantoti, lai visdažādākajiem civilajiem un aizsardzības nozares galalietotājiem, to vidū ES iedzīvotājiem, organizācijām, dalībvalstīm un industrijai, sniegtu daudzus pakalpojumus. Aerooperācijas ar droniem ietvers neatliekamās palīdzības dienestu darbību, vietas apskati un novērošanu, izmantojot dronus datu vākšanai, kā arī preču piegādei.
- *IAM* pakalpojumu satvarā sāksies regulāri pasažieru pārvadājumu pakalpojumi, sākotnēji izmantojot gaisa kuģus, kuros ir pilots, taču galīgais mērķis ir pilnībā automatizēt šo gaisa kuģu ekspluatāciju. Dronu pakalpojumi efektīvi integrēs vai papildinās esošās pārvadājumu sistēmas un veicinās transporta sistēmas dekarbonizāciju, nodrošinot alternatīvu oglekļietilpīgiem transporta veidiem un vienlaikus līdz minimumam samazinot to vidisko ietekmi visā to aprites ciklā. *UAM* kļūs par nākotnes pilsētu multimodālās intelektiskās mobilitātes ekosistēmas daļu, un tiks plaši izvērstas un integrētas zemes un gaisa infrastruktūra, kas ļaus sniegt šos transporta pakalpojumus.
- Līdztekus pastāvēs plašāks dažādu veidu dronu un lietojumgadījumu spektrs. Savienības likumdevējam, Komisijai, Eiropas Savienības Aviācijas drošības aģentūrai (*EASA*) un dalībvalstīm ir institucionāls pienākums aizsargāt šo dronu ekspluatācijas drošumu, drošību un efektivitāti. Tie nodrošina, ka visi dronu pakalpojumi tiek sniegti tā, lai gādātu par drošumu, drošību, ilgtspēju, privātumu un pieejamību cenas ziņā saskaņā ar iedzīvotāju vēlmēm un kļūdu viņu bažas. Cilvēku un preču pārvadāšanai izmantojamie droni būs īpaši orientēti uz publiski pieejamu pakalpojumu sniegšanu, tādējādi dodot labumu iedzīvotājiem un vietējām kopienām.
- ES būs pilnībā ieviests pašreizējais “U-space” tiesiskais regulējums. Progresīvi “U-space” papildpakalpojumi atbalstīs liela mēroga augsti automatizētu un digitāli savienotu, cenas ziņā pieejamu, drošu, neapdraudētu un videi draudzīgu bezpilota gaisa kuģu ekspluatāciju vairākās dalībvalstīs. Tiks uzsākta pilotējamo un bezpilota gaisa kuģu satiksmes integrācija vienā un tajā pašā gaisa telpā — gan “U-space” gaisa telpā, gan ārpus tās.
- ES dronu industrija būs kļuvusi dzīvotspējīga un pieejama ES iedzīvotājiem un uzņēmumiem, un tajā aktīvi piedalīsies jebkura lieluma aktori, arī dažādi diversificēti MVU, un tādējādi tiks veicināta visu dalībnieku sadarbība un ievērojami paplašināts dalībnieku spektrs, aptverot ne tikai tās dažas multinacionālās ieinteresētās personas, kuras darbojas globālā mērogā.
- Civilās un aizsardzības industrijas sinerģijas tiks sistemātiski apzinātas un izmantotas. Tās nāks par labu abām nozarēm. Tās uzlabos Eiropas industrijas konkurētspēju un stiprinās Eiropas stratēģisko autonomiju, ļaujot dalībvalstīm pašlaik uz konkurētspējīgu Eiropas izcelsmes dronu tehnoloģiju.

<sup>29</sup> Dronu nozares līderu grupas ziņojums: [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).

- Dronu ekosistēma nodrošinās darbvietas, sekmēs un aizsargās Eiropas tehnoloģisko zinātību un pavērs izaugsmes iespējas ES ekonomikā kopumā, ļaujot Eiropas uzņēmumiem, arī jauniem MVU, augt un uzplaukt kā pasaules līderiem.

## Redzējuma īstenošana

19. Šī stratēģija aptver desmit jomas, kurām būtu jāveicina dronu ekosistēmas attīstība un jāpalīdz īstenot iepriekš izklāstīto redzējumu. Šīs jomas noteiktas, pamatojoties uz plašās apspriešanās paustajiem viedokļiem, kas aprakstīti pievienotajā Komisijas dienestu darba dokumentā. Šīs jomas sagrupētas atbilstīgi diviem galvenajiem mērķiem. Pirmais mērķis ir *izveidot Savienības dronu pakalpojumu tirgu*, un otrs — *stiprināt Savienības civilās, drošības un aizsardzības industrijas spējas un sinerģijas*. Katras jomas mērķis ir stiprināt efektivitāti dažādos vispārējās dronu vērtības ķēdes segmentos — no dronu ekspluatantiem, dronu ražotājiem, aizsardzības nozares un pret-dronu pasākumiem līdz “U-space”.

### A. Savienības dronu pakalpojumu tirgus izveide

#### 1. Gaisa telpas spēju uzlabošana (“U-space” attīstība un integrācija ar gaisa satiksmes pārvaldību)

20. Viens no pašreizējās gaisa satiksmes pārvaldības (*ATM*) un standartizēto Eiropas lidojumu noteikumu (*SERA*)<sup>30</sup> galvenajiem mērķiem ir novērst gaisa kuģu sadursmes. *SERA* pamatā ir princips “redzēt un novērst”, un minēto principu pilots izmanto, lai izvairītos no sadursmes gaisā. Ņemot vērā to, ka dronu operācijās pilotam nav paredzēts būt gaisa kuģī, šo principu stingri ievērot nav iespējams, un tāpēc sadursmes risks ir jāmazina ar piemērotiem alternatīviem līdzekļiem.
21. Tāpēc dronu integrēšana gaisa telpā prasa vai nu pārskatīt esošos aviācijas drošuma noteikumus, lai ņemtu vērā šīs atšķirības, vai arī izstrādāt pilnīgi jaunus noteikumus, kas īpaši paredzēti šiem jaunajiem satiksmes dalībniekiem. Savienības stratēģija līdz šim paredzējusi virzīties uz priekšu abās jomās. Pirmajā posmā droniem paredzētā gaisa telpa ir nodalīta no gaisa telpas, ko izmanto pilotējamiem lidojumiem, lai pēc tam otrajā posmā panāktu abu gaisa telpu pilnīgu integrāciju, ļaujot visiem gaisa telpas izmantotājiem (pilotējamiem un bezpilota gaisa kuģiem, kā arī *IAM* un regulārajai gaisa satiksmei, un arī valsts, tostarp militārās jomas, pilotējamiem un bezpilota gaisa kuģiem) droši un brīvi darboties vienā un tajā pašā gaisa telpā vai tranzītā starp gaisa telpām.

**1. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt standartizēto Eiropas lidojumu noteikumu un Gaisa satiksmes pārvaldības/aeronavigācijas pakalpojumu regulas grozījumus, lai droši integrētu dronu un pilotējamo *eVTOL* ekspluatāciju.**

22. Gaisa telpas spēju pielāgošanas jomā Komisija 2016. gadā sāka iniciatīvu, kuras mērķis ir nodrošināt dronu integrēšanu gaisa telpā, ievērojot drošumu un drošību. Tā dēvētā “U-Space” ir pielāgota, pilnībā digitalizēta un automatizēta satiksmes pārvaldības sistēma, kas izstrādāta tā, lai ļautu efektīvi un cenas ziņā pieejami paplašināt dronu pakalpojumus. “U-Space” vajadzētu būt pēc iespējas izmaksefektīvākai, vienlaikus nodrošinot dažādiem

<sup>30</sup> Komisijas Īstenošanas regula (ES) Nr. 923/2012 (2012. gada 26. septembris), ar ko nosaka vienotus lidojumu noteikumus un ekspluatācijas normas aeronavigācijas pakalpojumiem un procedūrām un ar ko groza Īstenošanas regulu (ES) Nr. 1035/2011 un Regulas (EK) Nr. 1265/2007, (EK) Nr. 1794/2006, (EK) Nr. 730/2006, (EK) Nr. 1033/2006 un (ES) Nr. 255/2010 (OV L 281, 13.10.2012., 1. lpp.).

dronu ekspluatantiem no visas ES vienlīdzīgu piekļuvi gaisa telpai un ļaujot droši un efektīvi ekspluatēt militāros un valsts pilotējamus un bezpilota gaisa kuģus.

23. “U-space” izstrāde tika uzsākta 2017. gadā saistībā ar Eiropas vienotās gaisa telpas *ATM* pētniecības (*SESAR*) programmu, un šajā jomā joprojām turpinās pētniecība un inovācija, jo īpaši saistībā ar progresīvākiem “U-space” pakalpojumiem.
24. Lai visā Savienībā izveidotu kopīgus “U-space” pamatus un nodrošinātu daudzsološo novatorisko īstenošanas projektu konvergenci, Komisija 2021. gadā pieņēma sākotnējo tiesisko regulējumu — “U-space” regulējuma pakotni<sup>31</sup>.
25. Īstermiņā un vidējā termiņā ir jāveicina šā sākotnējā tiesiskā regulējuma ieviešana. Tālab *EASA*, aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem un “U-space” pakalpojumu sniedzējiem būtu jāvienojas par vajadzīgajiem protokoliem informācijas apmaiņai ar kopīgā informācijas pakalpojuma sniedzēju un labāk jādefinē navigācijas veiktspējas prasības. Attiecīgi tiem būtu arī jāuzskata par prioritāti saistīto standartu izstrāde.
26. “U-space” pakalpojumu sniedzējiem tāpat vajadzētu būt iespējai izmantot esošās mobilo telesakaru tehnoloģijas un standartus, piemēram, tos, kas izriet no gaisa satiksmes savienotības kopīgās darbības<sup>32</sup>, kas ir bezpilota gaisa kuģu satiksmes pārvaldības un mobilo sakaru struktūru sadarbība, kuras mērķis ir veicināt savstarpējo informācijas apmaiņu un sapratni starp aviācijas un mobilo sakaru nozares dalībniekiem nolūkā uzlabot informācijas kopīgošanu un novērst nesaderības starp šīm grupām. Būtu jāapsver arī “U-space” risinājumu un ekspluatācijas koncepciju izmantošana plašākai *ATM* automatizēšanai.
27. Joprojām ir arī jāatbalsta plaša mēroga demonstrējumu un validācijas darbības un jāaskaņo novatorisko projektu centieni validēt prototipu īstenošanu un standartu projektus, ko izmanto testēšanai reālos apstākļos. Šajā nolūkā ES ieinteresētās personas var izmantot “dzīvās laboratorijas” nākotnes pilsētu ekosistēmām, ko nesēn izveidoja Eiropas Komisijas Kopīgais pētniecības centrs (*JRC*)<sup>33</sup>.
28. Komisija grasās arī turpmāk atbalstīt pētniecību un izstrādi, lai pilnveidotu sākotnējo tiesisko regulējumu un uzlabotu “U-space” izvēršanu nolūkā atbalstīt progresīvākus pakalpojumus un inovatīvu gaisa mobilitāti (*IAM*), saskaņā ar Eiropas *ATM* ģenerālpilāna redzējumu<sup>34</sup> un ceļvežiem šā mērķa sasniegšanai, kā aprakstīts Eiropas digitālās gaisa telpas stratēģiskajā pētniecības un inovācijas programmā (*SRIA*)<sup>35</sup>.
29. Šī pētniecība un izstrāde būtu jāveido tā, lai arvien vairāk ņemtu vērā *ATM* un “U-space” kopā un lai tad, kad “U-space” izvēršana tiks pilnībā pabeigta, abas vides būtu kļuvušas par vienu pilnībā integrētu gaisa telpu, kurā netraucēti iekļaujas mazi droni, *IAM*, pilotējamā aviācija un operācijas augstākajā gaisa telpā (*HAO*). Tā kā turpinās pētījumi katrā virzienā, vienā vidē gūtā pieredze būtu jāizmanto visās citās vidēs, lai galīgā gaisa satiksmes pārvaldības sistēma būtu droša, ekonomiski dzīvotspējīga un vidiski ilgtspējīga.
30. Stratēģiskajā pētniecības un inovācijas programmā ir skaidri aprakstīta pāreja no trim atsevišķajām sakaru, navigācijas un novērošanas (*CNS*) jomām uz vienu integrētu *CNS*

<sup>31</sup> Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2021/664, (ES) 2021/665 un (ES) 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>.

<sup>34</sup> Eiropas *ATM* ģenerālpilāns, Eiropas aviācijas infrastruktūras digitalizācija, 2020. gada izdevums, <https://www.atmmasterplan.eu>.

<sup>35</sup> Eiropas digitālās gaisa telpas stratēģiskā pētniecības un inovācijas programma, Eiropas vienotās gaisa telpas *ATM* pētniecības kopuzņēmums, 2020. gada 12. oktobris.

(*ICNS*) vidi. Tas ietver visas pašreizējās *CNS* tehnoloģijas, ko izmanto *ATM* vajadzībām, kā arī tehnoloģijas, kas vajadzīgas, lai atbalstītu “*U-space*”, inovatīvu gaisa mobilitāti, dronu integrāciju un operācijas augstākajā gaisa telpā. Kā paredzēts *SRIA*, programmai *SESAR* būtu jāaplūko *ICNS* kā mehānisms, kas ļauj visiem gaisa telpas izmantotājiem droši sadarboties, vienlaikus samazinot izmaksas un vidisko ietekmi, šādā nolūkā racionalizējot un daudzveidīgi izmantojot esošās un izstrādājamās tehnoloģijas. Šajā integrācijā būtu jāiekļauj tehnoloģijas no citām jomām, piemēram, telesakaru un kosmosa industrijas, piesaistot ES kosmosa programmu (*EGNOS*, *Galileo*, *Copernicus* un Drošas savienojamības programmas) pakalpojumus un datus, un jāpievēršas savienojamības uzlabošanai ar digitālo sakaru, kā arī tradicionālāku elementu palīdzību. Šajā sakarā tiks sīkāk pētītas sinerģijas ar ES Kosmosa programmu un stiprināta koordinācija nolūkā atbalstīt dronu navigācijas noturību un stabilitāti, kā arī “*U-space*” pakalpojumu kā inovatīvas gaisa mobilitātes veicinātāju izstrādi. Pētniecībā un demonstrējumos saskaņā ar šo darbību būtu jāpievēršas gan tehnoloģiskiem jautājumiem, gan visu to relevanto tehnoloģiju īpašajām veiktspējas un sertifikācijas prasībām, kuras izriet no attīstības procesā esošajām “*U-space*” un *IAM* jomām.

**2. pamatdarbība. Lai nodrošinātu *ATM* un “*U-space*” vides konvergenci, Komisija arī turpmāk veicinās koordinētu pētniecību integrētu sakaru, navigācijas un novērošanas tehnoloģiju jomā.**

31. Lai taisnīgi un saskaņoti īstenotu “*U-space*” visā Savienībā un attīstītu konkurētspējīgu Eiropas dronu pakalpojumu tirgu, svarīgs elements ir kopīgo informācijas pakalpojumu (*CIS*) cenu noteikšana (un ar to saistītā uzraudzība), kā arī cenu noteikšana par piekļuvi datiem, kas vajadzīgi šādiem pakalpojumiem. Komisijas pārstrādātās *SES2+* priekšlikumā<sup>36</sup> ir ierosināts paredzēt skaidrus cenu noteikšanas un datu kopīgošanas noteikumus, kas vajadzīgi “*U-Space*” tirgus attīstībai, tāpēc Savienības likumdevējam tas būtu jāpieņem bez liekas kavēšanās.
32. Lai nodrošinātu ar citiem reģioniem un pasaules līmenī saskaņotu pieeju, ES tiesiskais regulējums, arī “*U-space*” noteikumi, saziņā ar tirdzniecības partneriem ārpus ES un *ICAO* līmenī, kad vien iespējams, būtu jāpopularizē kā dronu nākotnes pasaules mēroga tiesiskā regulējuma pamats. Šādi sadarbībai būtu jāaptver arī *ICAO* 2. pielikuma (lidojumu noteikumu) pārskatīšana, lai ņemtu vērā dronu ekspluatācijas specifiku.

## 2. Aerooperāciju veicināšana

33. Dronu ekspluatanti, kas veic aerooperācijas, ir būtiska dronu vērtības ķēdes daļa un viens no dronu pakalpojumu tirgus virzītājspēkiem. Tie palīdz gūt konkurences priekšrocības plašā saimnieciskās darbības spektrā, sākot no novērošanas, uzraudzības, kartēšanas vai filmēšanas līdz medicīnas un neatliekamās palīdzības dienestiem. Uzņēmējdarbības modeļi, kas saistīti ar aerooperācijām, ir labāk attīstīti nekā inovatīvas gaisa mobilitātes modeļi. Tomēr tie vēl nav pilnībā ieviesti, un joprojām ir daudz darāmā, lai gaisa operācijas izvērstu kā ārpalikuma pakalpojumus. Faktiski lielākā daļa aerooperāciju pašlaik tiek veiktas kā uzņēmumu iekšējie pakalpojumi, kuru pamatā ir skaidra uzņēmējdarbības perspektīva.

<sup>36</sup> Komisijas grozītais priekšlikums regulai par Eiropas vienotās gaisa telpas īstenošanu, COM(2020) 579 final, 22.9.2020.

34. Uz risku balstītā un uz ekspluatāciju vērstā pieeja, kas līdz šim bijusi ES dronu tiesiskā regulējuma izstrādes pamatā, nodrošina ekspluatantiem lielāku elastību ekspluatācijā nekā iepriekšējie valstu noteikumi, kas piemērojami bezpilota aviācijai. Tomēr šo pakalpojumu tirgi joprojām ir samērā nenobrieduši un galvenokārt vērsti uz pētniecības, inovācijas un testēšanas darbībām. Lai gan šis aspekts daļēji atspoguļo to, ka ES tiesiskais regulējums ir salīdzinoši nesens, sabiedriskās apspriešanas un darbsemināri šīs stratēģijas sagatavošanā izgaismoja divus svarīgus elementus. Pirmkārt, lai gan drošums ir galvenā prioritāte, uz ekspluatāciju vērstajai rīcībpolitikai būtu jāsauglabā drošuma prasību samērīgums ar ekspluatācijas risku, un, otrkārt, saskaņā ar principu “drošums pirmajā vietā” un šo uz ekspluatāciju vērsto rīcībpolitiku ir jāuzlabo daži jau ieviestie regulatīvie aspekti, lai nodrošinātu saskaņotāku piemērošanu un juridisko noteiktību.
35. Saskaņā ar apspriešanas procesā saņemtajām atsauksmēm dažas industrijas ieinteresētās personas uzskata, ka dažos gadījumos prasības, kas ļauj saņemt ekspluatācijas atļaujas, ir nesamērīgas ar risku līmeni gan no ekspluatācijas, gan no finansiālā viedokļa. Arī prasības, kas attiecas uz jaunu aerooperāciju veidu testēšanu un demonstrēšanu reālos apstākļos, tiek uzskatītas par pārāk apgrūtinotām. Viens no riskiem, ar ko saskaras drona ekspluatants, ir tas, ka kompetentā iestāde var secināt, ka ekspluatācija būtu jāveic saskaņā ar “sertificētās” kategorijas<sup>37</sup> nosacījumiem, nevis “specifiskās” kategorijas<sup>38</sup> nosacījumiem, jo pirmajā kategorijā attiecīgā gadījumā tiek prasīta gaisa kuģa, ekspluatantu un tālavadības pilota sertifikācija.
36. Tā kā liela daļa aerooperāciju rada zemu līdz vidēju risku, regulatori varētu vēltīt lielākas pūles, lai vienkāršotu lietojumgadījumus dronu ekspluatācijas “specifiskajā” kategorijā. Patlaban Komisija ir pieņēmusi tikai divus Eiropas standartscenārijus, kas vērsti uz zema riska operācijām “specifiskajā” kategorijā. Saskaņā ar šiem scenārijiem dronu ekspluatantiem ir atļauts tikai nosūtīt deklarāciju attiecīgajai iestādei tā vietā, lai pieprasītu un gaidītu atļauju. Tomēr droniem, ko izmanto operācijās, kuras “specifiskajā” kategorijā klasificētas kā vidēja riska un attiecībā uz kurām deklarēšana nav iespējama, var nākties iziet *EASA* veiktu iepriekšēju projekta verifikāciju, kuras rezultātā tiek sagatavots “projekta verifikācijas ziņojums”<sup>39</sup>.
37. Komisija grasās pārskatīt šo situāciju, lai ņemtu vērā grūtības, kas radušās attiecīgās procedūras sākotnējā īstenošanā. Lai atvieglotu šo procesu, *EASA* un dalībvalstīm būtu jāturpina izstrādāt atbilstīgus atzītus līdzekļus atbilstības panākšanai un norādījumus dronu ekspluatācijai “specifiskajā” kategorijā, lai atbalstītu specifiskā ekspluatācijas riska novērtējuma (*SORA*) metodikas īstenošanu un tādu industrijas standartu turpmāku izstrādi, kas vajadzīgi dronu regulējuma īstenošanai nozarē. Ja vien iespējams, šiem standartiem vajadzētu būt balstītiem uz veiktspēju, nosakot minimālās prasības, un tiem nevajadzētu būt aprakstošiem, tādējādi ļaujot izvairīties no to novecošanas.
38. Turklāt administratīvo slogu, kas saistīts ar ekspluatācijas atļauju piešķiršanas procesu, varētu mazināt, izstrādājot vēl citus Eiropas standartscenārijus un iepriekš noteiktus riska

<sup>37</sup> “Sertificētā” kategorija ir *UAS* operāciju kategorija, kas definēta Īstenošanas regulas (ES) 2019/947 6. pantā.

<sup>38</sup> “Specifiskā” kategorija ir *UAS* operāciju kategorija, kas definēta Īstenošanas regulas (ES) 2019/947 5. pantā.

<sup>39</sup> *EASA* pamatnostādnes par “specifiskajā” kategorijā ekspluatētu un *SAIL* III un IV kategorijā klasificētu *UAS* projekta verifikāciju, 1. izdevums, 31.3.2021.

novērtējumus<sup>40</sup>. Šīs regulatīvās pieejas pilnveidošana varētu arī palīdzēt novērst daļu pašreizējās uzņēmējdarbības nenoteiktības un atbalstīt mazo un vidējo uzņēmumu iekļaušanu dronu operāciju tirgū.

39. Visbeidzot, ar jauniem Eiropas standartscenārijiem varētu risināt arī specifiskas vajadzības, kas saistītas ar valsts vai militārām operācijām un jūras novērošanas darbībām.

**3. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt jaunus Eiropas standartscenārijus zema līdz vidēja riska aerooperācijām<sup>41</sup>.**

40. Pašreizējais regulatīvais elastīgums, piemēram, “*UAS* ģeogrāfisko zonu” definēšanā<sup>42</sup> vai pārrobežu operāciju atļauju piešķiršanā, kas paredzēts ES dronu tiesiskajā regulējumā, dalībvalstīs varētu radīt atšķirīgas interpretācijas un īstenošanas pieejas, galu galā ietekmējot tirgus apstākļus. Tāpēc Komisija rūpīgi izskatīs, kā kompetentās iestādes īsteno regulējumu. Saskaņotas īstenošanas prakses nodrošināšanai būtu arī jāveicina vienlīdzīgu konkurences apstākļu nodrošināšana starp dalībvalstīm/reģioniem, piemēram, pārrobežu operāciju gadījumā. Kompetento iestāžu koordinācijas uzlabošanai būtu jāpalīdz novērst risku, ka ES noteikumi dalībvalstīs tiek īstenoti nesaskaņotā veidā.
41. Dalībvalstīm būtu jāatbalsta turpmāki izmēģinājuma projekti, kuru mērķis ir uzlabot dronu ekspluatantu informētību “atvērtajā” un “specifiskajā” kategorijās, lai veicinātu tādu lietotņu un rīku izstrādi, kas ļauj automatiski ziņot par incidentiem un atgadījumiem ar droniem. Šādi dati ļautu validēt pieņēmumus, kas izdarīti, izstrādājot Regulā (ES) 2019/947 prasīto “specifisko” operāciju ekspluatācijas riska novērtējumu.

### 3. Inovatīvas gaisa mobilitātes attīstīšana

42. Inovatīvā gaisa mobilitātē (*IAM*) piedalās transportlīdzekļi, sākot no maziem droniem, ko izmanto kravu piegādes operācijām, līdz *eVTOL* gaisa kuģiem, t. i., ar elektroenerģiju darbināmiem gaisa kuģiem, kas spēj veikt vertikālu pacelšanos un nosēšanos un ko izmanto gan preču, gan cilvēku pārvadāšanai. Lai panāktu konkurētspējīgas cenas un nodrošinātu ilgtspējīgas alternatīvas esošajiem ceļojuma pakalpojumiem, vairāki *eVTOL* izstrādātāji patiešām pievēršas pasažieru pārvadājumiem, kuru pamatā būtu elektroenerģijas ekonomiskā efektivitāte, mezglu tīkli un mērogojamība.
43. Šīs tehnoloģijas piesaista mobilitātes nozares aktoru un vietējo iestāžu uzmanību kā līdzeklis, kas veicina ilgtspējīgu un integrētu mobilitāti pilsētās un reģionos, nodrošinot vietējām kopienām pilsētu, piepilsētas un lauku apvidos mobilitātes risinājumus, kas rada mazāk piesārņojuma, mazāk pārslogotības un ir drošāki.
44. Inovatīva gaisa mobilitāte un gaisa mobilitāte pilsētās (*UAM*) ietver pilotējamu *VTOL*, kā arī dronu ekspluatāciju “sertificētajā” kategorijā, kura attiecas uz operācijām ar visaugstāko riska līmeni. Lai dronu ekspluatācija būtu tikpat droša kā lidojumi ar apkalpi, dronu ekspluatantiem, tālvadības pilotiem, droniem un pilotējamiem *VTOL* gaisa kuģiem būtu jāpiemēro vienoti noteikumi un procedūras tāpat kā lidojumiem ar apkalpi. Pašlaik pastāv būtiskas tehniskā un drošuma regulējuma nepilnības, kas neļauj veikt šādas

<sup>40</sup> Eiropas standartscenārija un iepriekš noteikta riska novērtējuma mērķis ir atvieglot dronu ekspluatantiem attiecīgi deklarēšanas vai atļaujas pieprasīšanas procesu, nodrošinot, ka dažām zema līdz vidēja riska operācijām, ko veic “specifiskajā” kategorijā, jau ir īstenošana saskaņā ar *SORA* metodiku.

<sup>41</sup> Grozījumi Komisijas Īstenošanas regulā (ES) 2019/947 (2019. gada 24. maijs) par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām.

<sup>42</sup> Terminu definīcijas Komisijas Īstenošanas regulā (ES) 2019/947 (2019. gada 24. maijs) par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām.

“sertificētās” kategorijas operācijas. Šīs nepilnības būtu jānovērš ar jauniem noteikumiem par gaisa kuģu sertifikāciju, kā arī par dronu ekspluatanta licences un tālvadības pilota apliecības apstiprināšanu, ko veic kompetentā iestāde.

**4. pamatdarbība. Saistībā ar dronu ekspluatāciju “sertificētajā” kategorijā Komisija plāno pieņemt noteikumus par sertificējamo dronu sākotnējo lidojumperīgumu un lidojumperīguma uzturēšanu, kā arī ekspluatācijas prasības, kas piemērojamas pilotējamiem gaisa kuģiem ar VTOL spēju<sup>43</sup>.**

45. Turklāt Komisija plāno izstrādāt tiesisko regulējumu vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlauku un citas zemes infrastruktūras sertificēšanai. Šādā regulējumā būtu pienācīgi jāņem vērā saskarnes ar lidlaukiem un savstarpēja izmantojamība un jānodrošina dronu ekspluatantu iekārtām atvērta piekļuve zemes infrastruktūrai. Šajā ziņā tiesiskajam regulējumam būtu jānodrošina, ka uz šo zemes infrastruktūru nav ekskluzīvu īpašumtiesību un pamatotos gadījumos tajā nodrošināts tāds pats atvērtās darbības modelis kā lidostās un helikopteru lidlaukos.

**5. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt noteikumus par vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlauku projektēšanu un ekspluatāciju EASA pamatregulas<sup>44</sup> darbības jomā.**

46. Lai gan gaidāms, ka pirmās inovatīvas gaisa mobilitātes operācijas tiks veiktas ar pilotējamiem *eVTOL* gaisa kuģiem, nākotnē šādas operācijas, visticamāk, tiks veiktas līdzīgās platformās, izmantojot tālvadību, un pēc tam pilnīgi autonomi. Tāpēc ir jāatbalsta pārejas posms un jānodrošina šo jauno ekspluatācijas koncepciju netraucēta integrācija pašreizējā aviācijas jomā, kā arī nākotnes multimodālā transporta sistēmā. Gaidāms, ka “U-space” sistēma nodrošinās līdzekļus, ar ko nelielā augstumā droši un efektīvi pārvaldīt ļoti blīvu satiksmi, kurā piedalās daudzveidīgi transportlīdzekļi (mazi bezpilota gaisa kuģi, *eVTOL* gaisa kuģi un parastie pilotējami gaisa kuģi), tostarp lidojumus pāri apdzīvotām vietām un kontrolējamā gaisa telpā. Lai gaisa telpa droši un ar taisnīgiem nosacījumiem būtu pieejama visiem gaisa telpas izmantotājiem, to skaitā pilsētu gaisa mobilitātes lidojumiem, kas izlido no lidostām, “U-space” būs netraucēti jāintegrē *ATM* sistēmā.
47. Projektējot nākotnes globālos tehnoloģiju risinājumus, būtu jāņem vērā visu gaisa telpas izmantotāju vajadzības un specifika. Šiem risinājumiem vajadzētu arī būt pieejamiem izmaksu ziņā. Tādi gaisa telpas izmantotāji kā atpūtas gaisa kuģi (planieri, paraplāni u. c.)

<sup>43</sup> Grozījumi Komisijas Regulā (ES) Nr. 748/2012 (2012. gada 3. augusts), ar ko paredz īstenošanas noteikumus par sertifikāciju attiecībā uz gaisa kuģu un ar tiem saistīto ražojumu, daļu un ierīču lidojumperīgumu un atbilstību vides aizsardzības prasībām, kā arī projektēšanas un ražošanas organizāciju sertifikāciju; Komisijas Deleģētajā regulā (ES) 2019/945 (2019. gada 12. marts) par bezpilota gaisa kuģu sistēmām un trešo valstu bezpilota gaisa kuģu sistēmu ekspluatantiem; Komisijas Īstenošanas regulā (ES) 2019/947 (2019. gada 24. maijs) par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām; Komisijas Regulā (ES) Nr. 965/2012 (2012. gada 5. oktobris), ar ko nosaka tehniskās prasības un administratīvās procedūras saistībā ar gaisa kuģu ekspluatāciju atbilstīgi Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 216/2008, un Komisijas Īstenošanas regulā (ES) Nr. 923/2012 (2012. gada 26. septembris), ar ko nosaka vienotus lidojumu noteikumus un ekspluatācijas normas aeronavigācijas pakalpojumiem un procedūrām un ar ko groza Īstenošanas regulu (ES) Nr. 1035/2011 un Regulas (EK) Nr. 1265/2007, (EK) Nr. 1794/2006, (EK) Nr. 730/2006, (EK) Nr. 1033/2006 un (ES) Nr. 255/2010.

<sup>44</sup> Grozījumi Komisijas Regulā (ES) Nr. 139/2014 (2014. gada 12. februāris), ar ko nosaka prasības un administratīvās procedūras saistībā ar lidlaukiem atbilstīgi Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 216/2008.

vai īpaši viegli gaisa kuģi, kopā ar citiem gaisa telpas izmantotājiem varētu gūt labumu no “vieglās” elektroniskās pamanāmības risinājumiem, kas ļautu tiem brīvi pārvietoties ES gaisa telpā.

48. Jautājums par piekļuvi tirgum būtu jārisina, arī pienācīgi ņemot vērā situāciju dronu nozarē. Patlaban ekonomiskie un finansiālie nosacījumi Kopienas gaisa pārvadātāja darbības licences saņemšanai ir izklāstīti Regulā (EK) Nr. 1008/2008<sup>45</sup>. Minētā regula attiecas uz pasažieru, kravas un pasta pārvadājumiem, un pēc jaunās pamatregulas pieņemšanas, ar ko Savienības noteikumu piemērošana tika attiecināta arī uz bezpilota gaisa kuģiem, tā ir piemērojama arī dronu ekspluatantiem. Tomēr patlaban spēkā esošie gaisa pārvadātāju licencēšanas noteikumi, kas sākotnēji bija paredzēti, lai aptvertu lielus komerciālo gaisa pārvadājumu uzņēmumus, varētu būt nesamērīgi attiecībā uz dronu ekspluatantiem. Tāpēc Komisija plāno pārskatīt minēto regulu, lai nodrošinātu taisnīgu piekļuvi tirgum, pamatojoties uz kopīgām prasībām, kas labāk atspoguļo dronu uzņēmumu ekonomisko un finansiālo stāvokli, piemēram, attiecībā uz finanšu nosacījumiem vai īpašumtiesībām un kontroli.

## **6. pamatdarbība. Komisija plāno izstrādāt līdzsvarotas ekonomiskās un finansiālās prasības dronu ekspluatantu licencēšanai.**

### **4. Ilgtspējas un sabiedrības atbalsta nodrošināšana**

49. Inovatīvas gaisa mobilitātes operāciju ietekme uz sabiedrību un vidi ir jāatzīst un ar Savienības instrumentu kopumu būtu jārisina jau iepriekš, jo sabiedrības atbalsts ir inovatīvu aeropakalpojumu panākumu atslēga. Būtu jāveicina dronu pakalpojumu iekļautspēja, pieejamība cenas ziņā un ilgtspēja, un tie nedrīkstētu būt pieejami tikai šauram turīgu personu lokam.
50. Sagatavojot atbilstošu inovatīvas gaisa mobilitātes tiesisko regulējumu, *EASA* ir veikusi visaptverošu pētījumu par sabiedrības atbalstu gaisa mobilitātei pilsētās visā Eiropas Savienībā<sup>46</sup>. Saskaņā ar *EASA* veiktās aptaujas rezultātiem 83 % respondentu ir pozitīva sākotnējā attieksme pret gaisa mobilitāti pilsētās, un 71 % ir gatavi izmēģināt šādus pakalpojumus. Plašu atbalstu guva lietojumi kopējās interesēs, piemēram, neatliekamās palīdzības dienestu vajadzībām vai medicīniskiem pārvadājumiem. Turklāt dažādās pilsētās, kurās apsekojums tika veikts, rezultāti bija viendabīgi.
51. Tomēr pētījums atklāja dažus svarīgus problemātiskus jautājumus, kas saistīti ar sabiedrības atbalstu gaisa mobilitātei pilsētās, proti, pirmām kārtām, trokšņa un drošuma problēmas, kam seko privātuma, vides un drošības jautājumi. Tāpēc Eiropas un valstu līmenī būtu padziļināti jāpēta vides un sabiedrības atbalsta aspekti, arī dronu vidiskā ietekme, tādējādi paplašinot *EASA* jau ieguldītos centienus, un pēc tam jāizveido darba grupa, kurā būtu dalībnieki no visām valstīm, kas kopīgi izvērtētu iespējamus risinājumus.
52. Vietējām kopienām, pilsētām un reģioniem ir izšķiroša nozīme inovatīvu aeropakalpojumu saskaņošanā ar iedzīvotāju vajadzībām un vēlmēm. Tiem ir liels svars, lemjot par dronu ekspluatācijas apmēru to teritorijā. Piemēram, tiem ir labas iespējas novērtēt, kura kritiskā infrastruktūra būtu jāaizsargā, vai ekspluatācija būtu jāatļauj dienā vai naktī, kādi pasākumi būtu jāveic trokšņa un vizuālās ietekmes mazināšanai. Daudzas Eiropas pilsētas transporta inovācijā, kas saistīta ar droniem, un vērienīgu klimata un

<sup>45</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1008/2008 (2008. gada 24. septembris) par kopīgiem noteikumiem gaisa pārvadājumu pakalpojumu sniegšanai Kopienā (OV L 293, 31.10.2008., 3. lpp.).

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

mobilitātes mērķu īstenošanā jau ir izvirzījušās vadībā pasaules mērogā. Dalībvalstīm tādi instrumenti kā ilgtspējīgas pilsētmobilitātes plāni (IPMP)<sup>47</sup> būtu jāizmanto par mehānismu, ar ko pilsētmobilitātes plānošanā integrēt alternatīvus piegādes risinājumus, kurus piedāvā gaisa mobilitāte pilsētās, un sekmēt mobilitātes problēmu risināšanu visā funkcionālajā urbānajā teritorijā, ietverot arī sinerģijas ar teritorijas, enerģētikas un klimata plāniem.

53. Pašvaldībām ir izšķiroša loma arī reģionālajā plānošanā pilsētu un lauku apvidos un īpašas infrastruktūras izveidē vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlauku vai pacelšanās un nosēšanās vietu vajadzībām. Vietējām pārvaldes iestādēm būtu jāiesaistās un jāspēj sabiedrību pārliecināt par noteiktību un pārredzamību lemjot par to, kas, kā, kad un kur tiks izvērstas inovatīvas gaisa mobilitātes nodrošināšanai. Lai galīgajos lēmumos par inovatīvas gaisa mobilitātes izvēšanu iekļautu vietējos/reģionālos aspektus, būtu jāsekmē iedzīvotāju līdzdalība “regulatīvajās smilškastēs”, “dzīvajās laboratorijās” un demonstrējumos.
54. Lai nekaitētu sabiedrības atbalstam, būtu sistemātiski jāanalizē, kur pilsētvidē būtu jāatrodas vajadzīgajai jaunajai veicinošajai infrastruktūrai (piemēram, vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlaukiem, telesakaru un enerģijas, arī jaunu enerģijas avotu, piemēram, ūdeņraža, sadales iekārtām), meklējot līdzsvaru starp atrašanās vietas prasībām, pieejamību cenas ziņā un citiem aspektiem, piemēram, traucējumiem tuvākajā apkaimē un vizuālo piesārņojumu. Dažkārt par vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlaukiem varētu izmantot esošos helikopteru laukumus vai lidostas (arī mazus lidlaukus). Prioritāte būtu jāpiešķir savienotībai ar vietējām lidostām un citiem transporta mezgliem, arī ar sabiedrisko transportu.
55. Lai novērstu vai ierobežotu pārlidošanas ietekmi uz iedzīvotājiem, ēkām, klusām un aizsargājamām dabas teritorijām, izstrādājot maršrutus, procedūras un citu ekspluatācijas praksi, dronu ekspluatantiem un vietējām iestādēm būtu pilnībā jāņem vērā trokšņa mazināšanas pasākumi.
56. *EASA* būtu arī jāturpina izstrādāt piemērotu dronu un *eVTOL* trokšņa modelēšanas metodiku, kas Komisijai būtu jāņem vērā, veicot nākamos Vides trokšņa direktīvas<sup>48</sup> II pielikuma grozījumus, ar kuriem kopējās trokšņa novērtēšanas metodes pielāgot zinātnes un tehnikas attīstībai.
57. Ir labāk jāieziņmē inovatīvas gaisa mobilitātes iespējas un jāuzlabo informēšana par tām, kā arī jāizveido *modus operandi*, kas nodrošinātu sadarbību starp Eiropas, valstu un vietējām iestādēm nolūkā pārvaldīt ietekmi uz sabiedrību un vidi. Lai gādātu par plašāku sabiedrības atbalstu, būtu jāsniedz attiecīgajiem iedzīvotājiem visaptveroša un pārredzama informācija par attiecīgo tehnoloģiju un operāciju veidiem, kā arī par vidisko ietekmi, un kompetentajām iestādēm būtu jācenšas ar vietējo līdzdalīgas apspriešanās mehānismu palīdzību iesaistīt iedzīvotājus plānotajā īstenošanas procesā. Lai to panāktu, Komisija<sup>49</sup>, pamatojoties uz Eiropas Parlamenta iniciatīvu, finansēs *EASA* tiešsaistes platformas izstrādi kā “Ilgtspējīga *IAM* centra pilotprojektu”, kas iestādēm, pilsētām, industrijai un citām ieinteresētajām personām sniegtu atbalstu inovatīvas gaisa mobilitātes īstenošanā. Šai Eiropas inovatīvas gaisa mobilitātes starpnozarju pārvaldības platformai būtu

<sup>47</sup> COM(2013) 913 final (1. pielikums), 17.12.2013.

<sup>48</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/49/EK (2002. gada 25. jūnijs) par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību (OV L 189, 18.7.2002., 12.–25. lpp.).

<sup>49</sup> Komisijas Lēmums (2022. gada 4. jūlijs) par pilotprojektu un sagatavošanas darbību finansēšanu transporta jomā 2022. gadā, C(2022) 4509 final.

jānodrošina dažādu ieinteresēto personu iesaiste un saskaņotība, kā arī koordinācija starp tām. Šai platformai būtu arī jāpalīdz vairot sabiedrības zināšanas par dronu vidisko ietekmi.

**7. pamatdarbība. Lai iestādēm, kopienām, pašvaldībām, industrijai un ieinteresētajām personām sniegtu atbalstu ilgtspējīgas IAM īstenošanā, Komisija finansēs tiešsaistes platformas izveidi.**

58. Visbeidzot, paredzams, ka dronu nozare strauji palielināsies, un arī šo gaisa kuģu ekspluatācijas laika beigu posms rada vērā ņemamas vidiskas problēmas. Saskaņā ar Komisijas pieņemto Aprites ekonomikas rīcības plānu<sup>50</sup> un Ilgtspējīgas un viedas mobilitātes stratēģiju dronu nozarei būtu jāvirzās uz aprites ekonomikas modeļiem, jo īpaši aptverot gaisa kuģu, akumulatoru un citu elektronisko komponentu ražošanu, lai nodrošinātu to reciklēšanu un 2. un 3. pakāpes emisiju samazināšanu līdz minimumam. Tas ir vēl jo svarīgāk tāpēc, ka materiālu apritīgas izmantošanas uzlabojumi arī sniedz iespēju radīt jaunas piegādes ķēdes un darbvietas un palielināt Eiropas ražotāju noturību, konkurētspēju un inovāciju.

#### **5. Humānās dimensijas (zināšanu, apmācības, prasmju, kompetenču) sekmēšana**

59. Atpūtas un profesionālās dronu ekspluatācijas drošuma garantēšana nozīmē, ka tāl vadības pilotiem jābūt pabeigušiem pienācīgu teorētisku un praktisku apmācību atbilstoši ekspluatācijas riska līmenim. Lai nodrošinātu, ka tāl vadības pilotiem ir nepieciešamais zināšanu un prasmju līmenis, kas neatpaliek no pastāvīgās tehnoloģiju attīstības, ir vajadzīgas tādas jaunas prasmes un kompetences, kādas ir, piemēram, dronu speciālistiem. Sākotnēji “sertificētajai” kategorijai būs paredzētas divu dažādu veidu pilota apliecības. Viena apliecība būs vajadzīga “VTOL gaisa kuģa” vadīšanai, pilotam esot gaisa kuģī, bet otra — “bezpilota gaisa kuģa” vadīšanai kā tāl vadības pilotam, kas vienlaikus var vadīt vai nu vienu dronu, vai vairākus dronus, arī dažādu veidu un dažādu ekspluatantu dronus. Ņemot vērā to, ka nākotnē ekspluatācija būs autonoma, inovatīvajā gaisa mobilitātē iesaistīto ekspluatantu personāls būtu jāapmāca vispirms.

**8. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt jaunas tāl vadības pilotu un VTOL gaisa kuģu pilotu apmācības un kompetences prasības<sup>51</sup>.**

60. Lai saglabātu Eiropas vadošo lomu dažādos dronu nozares segmentos, proti, aeropakalpojumu, inovatīvas gaisa mobilitātes, “U-space” segmentā, ir vajadzīgs arī augsti izglītots, kvalificēts un pieredzējis darbaspēks. Visās dalībvalstīs būtu jāizveido īpaši dronu tehnoloģijām paredzētas izglītības un apmācības programmas, tiesiskais regulējums un IPMP izstrāde. Šādas akadēmiskās un profesionālās izglītības programmas, kas paredzētas gan jauniem izglītojamajiem, gan strādājošajiem visā Eiropā, sekmētu kompetences veidošanu un tehnoloģisko progresu, kā arī uzlabotu sabiedrības informētību par dronu lietderību un paplašinātu sabiedrības atbalstu. Šīs norises varētu veicināt arī sociālo partneru iesaiste.

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

<sup>51</sup> Grozījumi Komisijas Regulā (ES) Nr. 1178/2011 (2011. gada 3. novembris), ar ko nosaka tehniskās prasības un administratīvās procedūras attiecībā uz civilās aviācijas gaisa kuģa apkalpi atbilstīgi Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (EK) Nr. 216/2008.

61. Izglītības partnerībām starp pētniecības aprindām, universitātēm un industriju būtu jāatvieglo ekspertu mobilitāte starp šīm nozarēm, kas galu galā būtu ļoti noderīga Eiropas dronu nozares attīstībai. Tam būtu jāietver arī prasmju pilnveide, izmantojot plaša mēroga partnerību aerokosmiskajā un aizsardzības jomā<sup>52</sup> saskaņā ar prasmju pilnveides paktu.
62. Lai novērstu to, ka gan vietējo, gan valsts mēroga iestāžu līmenī varētu pietrūkt likumdošanas ekspertu dronu un dronu ekspluatācijas jomā, dalībvalstīm būtu jāatbalsta valstu aviācijas iestādes, lai tās gūtu kompetences, kas atspoguļo dronu ekspluatācijas un “U-space” pakalpojumu sniegšanas pamatā esošo tehnoloģiju izteikti digitalizēto un automatizēto raksturu. Papildus šīm tehniskajām kompetencēm valstu aviācijas iestādēm būtu jāpielāgojas mainīgajai videi, un būtu tām jānodrošina iespēja netraucēti pārvaldīt *SORA* apstiprinājumus, “U-space” gaisa telpas izveidi un *UAS* ekspluatantu, kopīgo informācijas pakalpojumu un “U-space” pakalpojumu sniedzēju sertifikāciju un atbilstības uzraudzību.
63. Lai palielinātu personāla gatavību identificēt nesadarbīgu dronu radīto apdraudējumu un reaģēt uz to, dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka attiecīgais personāls, arī vietējās iestādēs, ir pietiekami apmācīts.

## **B. Eiropas civilās, drošības un aizsardzības industrijas spēju un sinerģiju stiprināšana**

64. Ņemot vērā potenciālu, ko dronu tehnoloģija piedāvā inovatīvu civilo, kā arī aizsardzības un drošības lietojumgadījumu pilnveidē, dronu nozare var sniegt būtisku ieguldījumu Eiropas atvērtajā stratēģiskajā autonomijā. Tāpēc ir ārkārtīgi svarīgi Eiropas uzņēmumiem saglabāt un uzlabot savu konkurētspēju gan dronu ražošanā, gan dronu pakalpojumu sniegšanā.
65. Lai to panāktu, visā inovācijas ciklā, sākot ar pētniecību un beidzot ar testēšanas un demonstrējumu darbībām, ir jāievieš pienācīgs veicinošs satvars, kā arī jāaizsargā Eiropas vadošā loma kā straujas attīstības stadijā esošo dronu tehnoloģiju standartu noteicējai.
66. Turklāt dronu un ar droniem saistīto tehnoloģiju civilā un militārā lietojuma, arī pretodronu risinājumu, kas ļauj atklāt un mazināt dronu ekspluatācijas radīto apdraudējumu, sinerģiju izmantošana var būt svarīgs panākumu faktors. Jau tagad daudzu drošībai un aizsardzībai kritiski svarīgu dronu tehnoloģiju izcelsme arvien biežāk ir civilajā jomā, un tās izmanto divējāda lietojuma kritiski svarīgus komponentus. Lai paātrinātu inovāciju visās jomās un veicinātu tehnoloģisko suverenitāti, ir jāuzlabo apmaiņa starp civilās un aizsardzības pētniecības un inovācijas aprindām. Tālab būs vajadzīga efektīvāka resursu izmantošana un gatavība izpētīt divējāda lietojuma iespējas. Tas nozīmē arī samazināt ar šīm tehnoloģijām saistīto vērtības un piegādes ķēžu stratēģisko atkarību un neaizsargātību.

### **1. Finansējuma un finansēšanas iespēju nodrošināšana**

67. Komisija no secīgām ES pētniecības un inovācijas pamatprogrammām ir finansējusi dažādus ar droniem saistītus pētniecības un inovācijas projektus. Jau agrāk ir sniegts ievērojams atbalsts pētniecībai dronu nozarē, un tas ir bijis izšķirīgs agrīnā izvēršanā.
68. Kopš 2003. gada Savienība dronu izstrādei un izmantošanai novatoriskiem lietojumiem ir atvēlējusi kopējo budžetu gandrīz 980 miljonu EUR apmērā. Pētniecības un inovācijas satvarā tā finansējusi 320 ar dronu nozari saistītus projektus.

<sup>52</sup> Prasmju pilnveides pakts aerokosmiskajā un aizsardzības jomā (<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=23158&langId=en>).

69. Šie centieni turpināsies saskaņā ar pašreizējo pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”<sup>53</sup>, kas ietver līdzfinansētā kopuzņēmuma “Eiropas vienotās gaisa telpas *ATM* pētniecība 3” (*SESAR 3*)<sup>54</sup> iniciatīvu, kuras mērķis ir izveidot pētniecības un inovācijas ekosistēmu, kas aptver visas *ATM* un “U-space” gaisa telpas vērtības ķēdes, ļaujot īstenot nepieciešamo sadarbību un koordināciju starp aeronavigācijas pakalpojumu sniedzējiem un gaisa telpas izmantotājiem, lai vienotu saskaņotu Savienības *ATM* sistēmu nodrošinātu gan pilotējamiem lidojumiem, gan bezpilota operācijām. Pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa” ietver arī īpašu pētniecības un inovācijas finansējumu dronu un pretedronu spēju jomā, arī civilās drošības (tiesībaizsardzības, robežu pārvaldības un civilās aizsardzības) nodrošināšanai<sup>55</sup>. Turklāt pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” darba programmas atbalsta nozarei un konkrētiem lietojumgadījumiem paredzētu dronu lietotņu izstrādi<sup>56</sup>.
70. Eiropas Aizsardzības fonds (EAF)<sup>57</sup> un tā priekšteces programmas stimulē un atbalsta sadarbīgu pārrobežu pētniecību un izstrādi aizsardzības jomā. Papildinot un pastiprinot dalībvalstu centienus, EAF veicina sadarbību starp dažāda lieluma un ģeogrāfiskās izcelsmes uzņēmumiem un pētniecības nozares aktoriem visā ES. Saskaņā ar EAF priekštecēm programmām aizsardzības pētniecības un izstrādes projektu satvarā jau finansēti deviņi ar droniem saistīti projekti, kuru kopējais budžets ir gandrīz 200 miljoni EUR.
71. Eiropas Aizsardzības fonda budžetam 2021.–2027. gadā ir paredzēti gandrīz 8 miljardi EUR: 2,7 miljardi EUR, lai finansētu sadarbīgu aizsardzības pētniecību, un 5,3 miljardi EUR, lai finansētu sadarbīgus spēju pilnveides projektus, papildinot valstu ieguldījumus. Šo finansēšanu īsteno, izmantojot gada darba programmas, kas izstrādātas ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm. Indikatīvajā daudzgadu perspektīvā 2021.–2027. gadam paredzēts, piemēram, izstrādāt *MALE* (vidēja augstuma ilglidošanas), *RPAS* (tālvadības gaisa kuģa sistēmas) prototipu, *HAPS* (liela augstuma platformas sistēmu) prototipu, taktiskās *RPAS* prototipu un atklāšanas un izvairīšanās<sup>58</sup> spējas plašai integrācijai platformās.

**9. pamatdarbība. Komisija plāno turpināt saskaņā ar programmu “Apvārsnis Eiropa” un Eiropas Aizsardzības fondu nodrošināt finansējumu dronu pētniecībai un inovācijai un to integrācijai gaisa telpā.**

72. Eiropas Investīciju banka (EIB) dronu projektus finansē, izmantojot plašu klāstu pielāgotu finanšu produktu, piemēram, aizdevumus vai riska parāda instrumentus. Finansējumu var izmantot pētniecībai un izstrādei vai/un dronu ražošanas un ekspluatācijas paplašināšanai.

<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> [Kopuzņēmumu \*SESAR\* kopīgi finansē](#) Eiropas Savienība, izmantojot pētniecības un inovācijas pamatprogrammu “Apvārsnis Eiropa”, un industrija.

<sup>55</sup> II pīlāra “Globālie izaicinājumi un Eiropas rūpniecības konkurētspēja” 3. kopas “Civilā drošība sabiedrībai” satvarā.

<sup>56</sup> Piemēram, saskaņā ar pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” darba programmu 6. kopai “Pārtika, bioekonomika, dabas resursi, lauksaimniecība un vide” tiek atbalstīta dronu lietotņu izstrāde ilgtspējīgai lauksaimnieciskajai ražošanai, mežsaimniecībai, vides monitoringam un lauku kopienām.

<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).

<sup>58</sup> Atklāšanas un izvairīšanās (*DAA*) sistēmas ir tehnoloģijas, kas ļauj dronus droši integrēt civilajā gaisa telpā, izvairoties no sadursmēm ar citiem gaisa kuģiem un šķēršļiem.

Kopīgā Komisijas un EIB iniciatīva — Dronu nozares investīciju konsultatīvā platforma<sup>59</sup> — atvieglo piekļuvi EIB, tās konsultāciju pakalpojumiem un finansēšanas mehānismiem.

73. EIB 2022. gadā sāka īstenot stratēģisko Eiropas drošības iniciatīvu, kuras mērķis ir mobilizēt investīcijas Eiropas divējāda lietojuma drošības un aizsardzības sistēmu atbalstam, šādā nolūkā sniedzot atbalstu Eiropas tehnoloģiju industrijai un civilās drošības infrastruktūrai un galveno uzmanību pievēršot kibernetiskai un revolucionārām jaunajām tehnoloģijām.
74. *InvestEU* konsultāciju centrs, kas papildina fondu *InvestEU*<sup>60</sup>, visā Eiropas Savienībā sniedz atbalstu investīciju projektam, to skaitā arī dronu nozares projektu, apzināšanai, sagatavošanai un izstrādei.
75. Lai gan no pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa”, EAF, EIB un citām finansēšanas programmām jau ir pieejams ievērojams ES finansējums, šie līdzekļi bieži vien ir paredzēti konkrētam vērtības ķēdes attīstības posmam vai ir īpaši paredzēti civilajai vai militārajai nozarei. Tas var izraisīt finansējuma trūkumu dažos tehnoloģiju gatavības līmeņos vai sadrumstalotu pētniecības centienu izolētību. Lai risinātu šo problēmu, ar saskaņotu virkni uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus saistībā ar esošajiem ES instrumentiem un EIB aizdevumiem būtu jāatbalsta jauns dronu tehnoloģiju pamatprojekts, piemēram, kravas drons, tādējādi pierādot sinerģiju koncepcijas īstenojamību ceļā no pētniecības un izstrādes līdz izvēršanai ar publiskā iepirkuma palīdzību<sup>61</sup>.

**10. pamatdarbība. Komisija plāno izveidot saskaņotu virkni uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus saistībā ar esošajiem ES instrumentiem un EIB aizdevumiem, lai atbalstītu jaunu dronu tehnoloģiju pamatprojektu.**

76. Pieredze, kas jaunās daudzgadu finanšu shēmas pirmajā gadā gūta saistībā ar civilo, aizsardzības un kosmosa industriju, liecina, ka pastāv šķēršļi, kuri kavē programmu pamataktos ietvertu relevanto kopīgo noteikumu piemērošanu. Šķēršļu novēršana (vienlaikus joprojām ievērojot pamataktu noteikumus) var ļaut labāk izmantot iespējamās sinerģijas: horizontāli starp pētniecības un inovācijas programmām (piemēram, konkrētu pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” programmu un Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta programmu sinerģijas ar Eiropas Aizsardzības fonda programmām), vertikāli (starp pētniecības un inovācijas programmām un izvēršanas programmām, piemēram, programmu “Digitālā Eiropa” vai Iekšējās drošības fondu), kā arī ar projektiem, ko finansē dalītā pārvaldībā (piemēram, Eiropas strukturālie un investīciju fondi), vai ar Atvēršanas un noturības mehānismu. Nav arī satvara tiešam atbalstam divējāda lietojuma pētniecībai. Līdzīgi arī Eiropas Investīciju bankas aizdevumu politika joprojām

<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).

<sup>61</sup> Šāds pamatprojekts ļautu īstenot darbību, kas minēta neseno Komisijas paziņojumā “Aizsardzības investīciju nepietiekamības analīze un turpmākā virzība”: “Komisija izstrādās turpmākus pasākumus (piemēram, starp esošajiem ES instrumentiem un EIB aizdevumiem saskaņotus uzaicinājumus iesniegt priekšlikumus) nolūkā atbalstīt kritiskās tehnoloģijas un industriālās spējas, izstrādājot stratēģiskus projektus”, kā arī ļautu īstenot sinerģiju rīcības plāna 9. darbību (dronu tehnoloģijas) saskaņā ar sinerģiju rīcības plāna 2. darbības (finanšu instrumentu sinerģija) konstatējumiem: “Komisijai būtu jāatbalsta jauni integrētas programmu un plānu izstrādes veidi [...]. Šajā nolūkā tai būtu jāatlasa un jāuzsāk jauni pamatprojekti, kas var pierādīt sinerģiju koncepcijas īstenojamību ceļā no pētniecības un izstrādes līdz izvēršanai ar tirgus atjaunināšanas un publiskā iepirkuma palīdzību.”

paredz ierobežojumus attiecībā uz aizsardzības nozari. Tādējādi var gadīties, ka divējāda lietojuma projekti, kuri ES bieži vien sākas kā civilās pētniecības projekti un vēlāk attīstās par divējāda lietojuma civiliem un militāriem ražojumiem, tiek sniegti sadrumstaloti un neefektīvi ES finansējuma pakalpojumi.

77. Lai sekmētu apmaiņu starp civilo un aizsardzības nozari, jo īpaši kritisko tehnoloģiju jomā, ir jāizpēta spēkā esošajā tiesiskajā regulējumā paredzēto finansēšanas iespēju efektivitāte un jāapsver, vai ir lietderīgi izstrādāt elastīgākas ES finansēšanas programmas un finansēšanas instrumentus divējāda lietojuma dronu projektiem.

**11. pamatdarbība. Komisija apsvērs esošā finansējuma un finansēšanas iespēju satvara iespējamus grozījumus<sup>62</sup>, lai nodrošinātu konsekventu pieeju divējāda lietojuma pētniecības un inovācijas atbalstam nolūkā uzlabot sinerģijas starp civilajiem un aizsardzības instrumentiem.**

## **2. Stratēģisko tehnoloģiju pamatelementu un tehnoloģiju veicinātāju apzināšana**

78. Droni, dronu ekspluatācija un dronu satiksmes pārvaldība ir komplicēta tehnoloģiju komponentu un informācijas apmaiņas platformu ekosistēma, kam vajadzīgi ļoti optimizēti, droši un aizsargāti elementi, piemēram, lidojumu vadības sistēmas, kibernetiķi datu savienojumi un savienojamība, noturīga navigācija, atklāšanas un izvairīšanās sistēmas, elektriskās un hibrīdās vilces sistēmas, akumulatori un jaudas pārvaldība, autonomas lidojuma un misijas pārvaldības sistēmas.
79. Ir svarīgi apzināt kritisko tehnoloģiju pamatelementus, kas dod izšķirošu ieguldījumu inovatīvajā un konkurētspējīgajā dronu ekosistēmā. Nepietiekami tālredzīgas prognozes par tālvadības sistēmu aizvien lielāko nozīmīgumu daļēji ir iemesls, kāpēc ES šajā nozarē ir stratēģiski atkarīga no trešām valstīm. Lai noteiktu prioritārās jomas, kurās jāveicina pētniecība un inovācija, mazinātu esošo stratēģisko atkarību un novērstu jaunas atkarības rašanos, ES ir vajadzīga strukturētāka prognozēšana un stratēģiskas pārdomas par kritiskām dronu tehnoloģijām.
80. Tāpat ir svarīgi apzināt galvenos pamatā esošos tehnoloģiju veicinātājus, tādus kā mākslīgais intelekts, robotika, pusvadītāji, akumulatori, ES kosmosa pakalpojumi un mobilie telesakari. Dronu operacionālie sakari un sakari ar drona lietderīgo kravu, kā arī dronu satiksmes pārvaldības risinājumi gūs labumu no 5G un nākotnes 6G mobilo sakaru tīklu joslas platuma un īpaši droša zema latentuma. Lai apmierinātu 5G un gaidāmo 6G sistēmu lielās vajadzības pēc joslas platuma, ir ļoti svarīgi efektīvi izmantot ierobežotos spektra resursus.
81. Komisija jau ir veikusi pasākumus, kuru mērķis ir nodrošināt Eiropas zinātnības un ražošanas jaudas atbilstību Eiropas industrijas vajadzībām. Piemēram, Komisija ir atbalstījusi Eiropas Akumulatoru alianses<sup>63</sup> izveidi, kuras mērķis ir nodrošināt, ka ES var pašlaik pati uz savu akumulatoru vērtības ķēdi. Ir jānodrošina, ka šajā un līdzīgās Eiropas un pasaules mēroga iniciatīvās tiek pienācīgi ņemtas vērā Eiropas dronu nozares vajadzības.

**12. pamatdarbība. Lai noteiktu prioritārās jomas, kurās jāveicina pētniecība un inovācija, mazinātu esošo stratēģisko atkarību un novērstu jaunas atkarības rašanos, Komisija plāno izstrādāt dronu tehnoloģijas stratēģisko ceļvedi.**

<sup>62</sup> Tas tiks darīts pēc tam, kad būs ņemtas vērā Eiropas Parlamenta un dalībvalstu nostājas, kas iepriekš paustas attiecīgajās iestāžu sarunās.

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

**13. pamatdarbība. Komisija plāno saskaņot ar citiem attiecīgajiem ES aktoriem kopīgu pieeju, kuras mērķis ir dronu ekspluatācijai nodrošināt pietiekamu radiofrekvenču spektru.**

**3. Testēšanas un demonstrējumu iespēju nodrošināšana**

82. Uz droniem un dronu ekspluatāciju ES un valstu līmenī attiecas daudzas normatīvās prasības, kuru mērķis ir nodrošināt ražojumu un to ekspluatācijas vides drošumu. Testēšana un demonstrējumi lidojumā ir svarīgi jaunu dronu prototipu drošā pētniecībā un izstrādē, kad tiek veikta pāreja no koncepcijas uz izvēšanu vai demonstrēts jauns darbības pamatojums. Dronu tehnisko spēju un to lietojumgadījumu demonstrējumiem varētu izmantot vietējās teritorijas un tādējādi veicināt nepieciešamā vietējo un valsts iestāžu atbalsta gūšanu.
83. Testēšanai un demonstrējumiem piemērotu vietu, jo sevišķi blīvāk apdzīvotās dalībvalstīs, nav daudz, un tās ne vienmēr ir pieejamas. Turklāt vietējās gaisa telpas raksturlielumi un sezonālie laikapstākļi var neatbilst vēlamajām testēšanas vai demonstrējumu prasībām. Lai gan testa lidojumu veikšana teritorijās, kas atrodas dalībvalstī, kura nav reģistrācijas valsts, ir iespējama, tomēr atļauju saņemšanas procedūru atšķirības var radīt administratīvus šķēršļus, tādējādi palēninot progresu.
84. Testēšanas vietu labāka pieejamība un ģeogrāfiskais izvietojums visā ES būtu faktors, kas veicinātu bezpilota tehnoloģiju izstrādi gan digitālās infrastruktūras, gan transportlīdzekļu tehnoloģiju ziņā. Būtu arī lietderīgi visā Eiropā izveidot šādu testēšanas un demonstrējumu vietu tīklu.

Turklāt gaisa telpas un lidlauku trūkuma dēļ būtu maksimāli jāizmanto militārie objekti, lai nodrošinātu noteiktu gaisa telpas apjomu divējādu lietojumu, kā arī lai veicinātu testēšanas saskaņotību starp civilo un militāro nozari un ekspluatantiem.

**14. pamatdarbība. Lai atvieglotu apmaiņu starp civilo un aizsardzības nozari, Komisija plāno izveidot ES civilās un aizsardzības nozares dronu testēšanas centru tīklu.**

85. Būtu jāatbalsta pilsētu iestāžu centieni paātrināt inovatīvu aeropakalpojumu ieviešanu, bet šādam atbalstam jābūt ne tikai finansiālam. Eiropas pilsētmobilitātes novērošanas centrs *ELTIS*<sup>64</sup> jau veicina informācijas, zināšanu un pieredzes apmaiņu ilgtspējīgas pilsētmobilitātes jomā. *UIC2* iniciatīvā<sup>65</sup> iesaistījušās vairāk nekā 40 pilsētas un reģioni no visas ES un izstrādā projektus, sākot ar maza mēroga projektiem (medicīnisko ražojumu piegāde) un beidzot ar lielākām pilsētu gaisa mobilitātes ekosistēmām, kuru mērķis ir nodrošināt izmēģinājuma platformas inovatīvai gaisa mobilitātei visā Eiropā.
86. Attīstoties jaunām dronu tehnoloģijām, testēšanas un demonstrējumu rīkošana kļūst aizvien sarežģītāka. Daļēji tas ir saistīts ar nepieciešamo ekspluatācijas atļauju piešķiršanas procesu, kas var būt ilgs un dārgs, turklāt dažkārt nesamērīgi ilgs un dārgs īslaicīgiem izmēģinājumiem, kam nav tūlītēja komerciāla pielietojuma. Papildus sadarbībai ar industrijas ieinteresētajām personām aerooperāciju veicināšanai *EASA* būtu jāizstrādā pamatnostādnes tādu ekspluatācijas atļauju atbalstam, ko piešķir ekspluatācijai testēšanas, eksperimentu vai demonstrējumu vajadzībām.

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

<sup>65</sup> *UIC2* ir *UAM* iniciatīvā iesaistīto pilsētu kopiena, <https://civitas.eu/urban-air-mobility>.

#### 4. Virzība uz kopīgu standartu izveidi

87. Dronu tehnoloģijas un to lietojumgadījumi strauji attīstās, un tirgū arvien ātrāk ienāk jauni ražojumi. Lai saglabātu konkurētspēju, Eiropas dronu industrijai jāspēj pielāgoties straujajiem izstrādes un ražošanas cikliem. Veicinošo tehnoloģisko pamatelementu standartizācija un sadarbība ir galvenie faktori, kas sekmē ražojumu izstrādes paātrināšanu.
88. Kopīgu standartu popularizēšana un piemērošana visā Eiropas civilo, drošības un aizsardzības dronu nozarē var palīdzēt ietaupīt izmaksas un izstrādes laiku, samazināt riskus, palielināt ražīgumu un atvieglot piekļuvi jauniem tirgiem. Lai nodrošinātu, ka dronu industrijā ir iespējams saglabāt novatorisko tempu, visi nozares aktori ir jāmudina ātrāk izstrādāt šos standartus.
89. Jomās, kurās ir vienādas tehnoloģijas un ļoti līdzīgi lietojumi, būtu aktīvi jāizstrādā hibrīdstandarti<sup>66</sup>, t. i., standarti, kas piemērojami civilajām, drošības un aizsardzības dronu tehnoloģijām. To var panākt, mudinot attiecīgos aktorus, piemēram, *EASA*, *EAA*, *EUROCAE* un valstu militārās iestādes, turpināt civiliem un militāriem lietojumiem noteikto sertifikācijas prasību saskaņošanu ar *EASA* noteiktajām prasībām, vienlaikus ņemot vērā militārās jomas specifiku un esošos militārās sertifikācijas standartus. Cik vien iespējams, tas būtu jādara esošajās struktūrās, piemēram, *EUSCG*, un jāietver kopīgu standartu, kopīgu saskaņotu testa protokolu un paraugprakses noteikšana un koordinēšana, lai samazinātu izmaksas, palielinātu sadarbību, uzlabotu sinerģiju potenciālu un veicinātu saprotamību.

**15. pamatdarbība. Komisija mudinās visus attiecīgos aktorus turpināt civiliem un militāriem lietojumiem noteikto sertifikācijas prasību saskaņošanu ar *EASA* noteiktajām prasībām, vienlaikus ņemot vērā militārās jomas specifiku un esošos militārās sertifikācijas standartus.**

**16. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt jaunus standartscenārijus civilajai ekspluatācijai, kuri varētu veicināt attiecīgus militārus lietojumgadījumus<sup>67</sup>.**

#### 5. Pretdronu spēju un sistēmas noturības uzlabošana

90. Droni ir ļoti inovatīvs rīks, ko var izmantot gan likumīgiem, gan ļaunprātīgiem mērķiem, tai skaitā organizētām noziedzīgām darbībām (piemēram, preču un migrantu kontrabandai), kā arī uzbrukumiem sabiedriskām vietām, personām un kritiskajai infrastruktūrai (arī enerģētikas un transporta infrastruktūrai un pierobežas objektiem). Lai gan dronu likumīga izmantošana ES ir reglamentēta, nav īpašu ES noteikumu un pamatnostādņu par to, kā apkarot dronu neatļautu vai pat noziedzīgu izmantošanu. Inovācijas straujais temps un komercdronu un to komponentu aizvien plašākā pieejamība nozīmē, ka apdraudējums, visticamāk, palielināsies.
91. Lai aizsargātos pret ļaunprātīgi izmantotiem un nesadarbīgiem droniem, ir vajadzīga arī piekļuve izmaksu ziņā pieejamām un uzticamām pretpasākumu tehnoloģijām. Tomēr dažas dalībvalstis joprojām saskaras ar problēmām, kad tām nākas atvēlēt vajadzīgo budžetu, pielāgot vai izveidot vajadzīgo tiesisko regulējumu un noteikt pareizos

<sup>66</sup> COM(2012) 417 “Rūpniecības politika drošības nozarē” un COM(2021) 70 final “Rīcības plāns par sinerģijām starp civilo, aizsardzības un kosmosa rūpniecību”.

<sup>67</sup> Grozījumi Komisijas Īstenošanas regulā (ES) 2019/947 (2019. gada 24. maijs) par bezpilota gaisa kuģu ekspluatācijas noteikumiem un procedūrām.

(tehniskos) risinājumus, lai spētu cīnīties ar nesadarbīgu dronu radīto apdraudējumu. Ierosinātā direktīva<sup>68</sup> par kritisko vienību noturību liks dalībvalstīm veikt riska novērtējumus un izmantot tos kritisko vienību identificēšanai, arī transporta nozarē. Šajos novērtējumos būtu jāņem vērā attiecīgie riski, tostarp ar nesadarbīgiem droniem saistītie riski.

92. Izmantojot civilās drošības pētniecības un inovācijas programmu ("Apvārsnis 2020"), kā arī Iekšējās drošības fondu (policija) 2014.–2020. gadam, ES līdzfinansēja pretedronu rīku, zināšanu un tehnoloģiju izstrādi. Šie centieni turpināsies pašreizējās pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa", Iekšējās drošības fonda (IDF) un Robežu pārvaldības un vīzu instrumenta (*BMVI*) satvarā. Šīs programmas ir savstarpēji papildinošas, jo pamatprogramma "Apvārsnis Eiropa" stiprina pētniecību un inovāciju, savukārt IDF un *BMVI* pievēršas plašam praktisko lietojumu klāstam tiesībaizsardzības un robežu pārvaldības jomā, piemēram, aprikojuma iegādei, mācību shēmu veicināšanai un izstrādei un administratīvās un operacionālās koordinācijas un sadarbības nodrošināšanai.
93. Arī šajā ziņā būtu jāapzina un jāizmanto civilās, drošības un aizsardzības industrijas sinerģijas, jo tās dos labumu visām attiecīgajām nozarēm. Tas uzlabos Eiropas industrijas konkurētspēju un stiprinās Eiropas stratēģisko autonomiju, ļaujot dalībvalstīm paļauties uz konkurētspējīgu ES izcelsmes pretedronu tehnoloģiju.
94. Gan 2020. gada ES Drošības savienības stratēģijā<sup>69</sup>, gan Terorisma apkarošanas programmā<sup>70</sup> norādīts, ka Eiropā nopietnas bažas raisa apdraudējums, ko rada nesadarbīgi droni, un šī problēma ir jārisina. Jo īpaši Terorisma apkarošanas programmā Komisija apņēmas izskatīt iespēju sniegt norādījumus par to, kā pilsētas pasargāt no nesadarbīgiem droniem.
95. Lai sasaistītu visas dažādās ES pretedronu iniciatīvas, Komisija pieņems pretedronu (*C-UAS*) pakotni, kurā ieskicēs ES turpmāko rīcībpolitiku šajā jomā. Turpināsies īpašās darbības dalībvalstu operacionālajam, tehniskajam un finansiālajam atbalstam, un papildus tam pakotnē cita starpā tiks paziņots par ES pretedronu pamatnostādņu izstrādi un izskatīta leģislatīvu pasākumu nepieciešamība. Atbalsta darbības ietvers divas rokasgrāmatas par aizsardzību pret droniem: rokasgrāmatu par kritiskās infrastruktūras un sabiedrisku vietu aizsardzību pret bezpilota gaisa kuģa sistēmām un rokasgrāmatu par ēku un objektu fiziskas nocietināšanas principiem. Turklāt tiks izveidota paplašināta tehnisko ekspertu grupa, kas izskatīs jautājumus par brīvprātīgi piemērojamiem pretedronu risinājumu standartiem.

## **17. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt pretedronu (*C-UAS*) pakotni**

96. Neatļauti dronu lidojumi var būtiski traucēt lidostu darbību. Ļaunākajā gadījumā droni var apdraudēt arī gaisa kuģus un tajos esošās personas. Pēc incidentiem, kas 2018. gada decembrī notika Londonas Getvikas lidostā, Komisija palīdzēja *EASA* izstrādāt nesaistošas pamatnostādnes, kas palīdz iestādēm un lidostām sagatavoties dronu incidentiem, reaģēt uz tiem un novērst to sekas<sup>71</sup>. Lai gan nozare šīs pamatnostādnes uzņēma atzinīgi, to konsultatīvā rakstura dēļ ar tām vien nepietiek, lai mazinātu

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

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

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

<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).

apdraudējumu, kas, visticamāk, palielināsies, droniem kļūstot visuresošiem un uzlabojoties to spējām.

**18. pamatdarbība. Komisija plāno pieņemt aviācijas drošības noteikumu grozījumu, kura mērķis ir nodrošināt, ka aviācijas iestādes un lidostas uzlabo savu noturību pret dronu radītajiem riskiem<sup>72</sup>.**

97. Vismodernāko dronu izstrāde ar augstākām kibernetikas prasībām, jo īpaši “atvērtajā” un “specifiskajā” ekspluatācijas kategorijā, varētu nodrošināt ES industrijai konkurences priekšrocības. Šādi kibernetiski droni dotu labumu ne tikai dronu ekspluatantiem, bet arī visām struktūrām, kas atbild par gaisa telpas izmantošanas uzraudzību. Ekspluatācijai dažās gaisa telpas daļās varētu tikt prasīta dronu kibernetika augstākā līmenī, tādējādi palīdzot likumīgi ekspluatētus dronus nošķirt no nelikumīgajiem. Droniem, kas ražoti, lai atbilstu konkrētām prasībām, piemēram, prasībai par drošu sakaru savienojumu, drošu identifikāciju vai atklātā pirmkoda izmantošanu, un izmanto ES kosmosa dienestu iespējotu noturīgu navigāciju, uz brīvprātīguma pamata varētu būt tiesības uz marķējumu “Uzticams Eiropas drons”. Šāds marķējums sniegtu lietotājiem pārliecību, ka attiecīgie droni ir pārbaudīti un atzīti par pietiekami drošiem, lai tos varētu izmantot kritiskākām vai sensitīvākām operācijām, tādējādi palielinot sistēmas vispārējo noturību pret kibernetikas drošību.

**19. pamatdarbība. Komisija plāno noteikt kritērijus brīvprātīgai marķējuma “Uzticams Eiropas drons” saņemšanai.**

## Secinājums

98. Divējādā zaļā un digitālā programma aicināja ilgtspējīgākai mobilitātei un inovācijai piesaistīt jaunas darbības, kuru mērķis ir uzlabot visas ekonomikas efektivitāti. Ar daudzajiem civilajiem, industriālajiem, drošības un aizsardzības lietojumiem droni var palīdzēt paātrināt visas transporta un mobilitātes sistēmas dekarbonizāciju un digitalizāciju, samazinot šīs sistēmas negatīvo vidisko ietekmi un uzlabojot iedzīvotāju drošumu un veselību.
99. Dronu nozarē, ko ES cenšas izveidot, rūpīgi jāapsver tās vidiskā ietekme, jo īpaši troksnis, enerģijas patēriņš un vizuālie traucējumi. Komisija atzīst, ka droniem, lai tie varētu pilnvērtīgi darboties uzņēmumu un vietējo kopienu labā, būs vajadzīgs sabiedrības atbalsts. Tālab nolūkā nodrošināt, ka gan pilsētās, gan lauku apvidos ir iespējams taisnīgi un ilgtspējīgi izvērst drošu un aizsargātu dronu ekspluatāciju, būs jāgādā par visu attiecīgo personu pilnīgu iepriekšēju iesaisti vietējā, reģionālā un valsts līmenī.
100. Arvien vairāk nozaru jau izmanto dronu tehnoloģijas. Lai veicinātu privātās investīcijas un jaunu inovatīvu pakalpojumu izstrādi dažādām nozarēm, būtu jānodrošina juridiskā un tehniskā noteiktība, kas balstās uz saskaņotu ES pieeju. Dronu stratēģijas 2.0 pamatā ir divi savstarpēji saistīti virzītājspēki: Savienības dronu pakalpojumu tirgus izveide un Eiropas civilās, drošības un aizsardzības industrijas spēju un sinerģiju stiprināšana. Dronu un saistīto tehnoloģiju civilā, drošības un militārā lietojuma, arī pretodronu risinājumu, sinerģiju izmantošana palīdzēs veicināt novatorisku tehnoloģiju ieviešanu un sekmēs nozares vispārējo attīstību Eiropā.

<sup>72</sup> Priekšlikums par Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 300/2008 (2008. gada 11. marts) par kopīgiem noteikumiem civilās aviācijas drošības jomā, ar ko atceļ Regulu (EK) Nr. 2320/2002, sekundārajiem tiesību aktiem.

101. Dzīvotspējīga dronu ekosistēma palīdzēs piesaistīt Eiropas pētniecību, inovāciju un uzņēmējdarbību Eiropas zaļā kursa un programmas “Digitālā Eiropa” mērķu sasniegšanai pilnīgā saskanībā ar jauno Eiropas izaugsmes stratēģiju. Komisija nāk klājā ar visaptverošu pasākumu kopumu, kura mērķis ir līdz 2030. gadam nostiprināt visu dronu ekosistēmu, un šā mērķa īstenošanai ierosina darbības, kas atvieglos pāreju no demonstrējumiem uz liela mēroga komercespluatāciju. Šie centieni var sekmēties tikai tad, ja visu iesaistīto, proti, Eiropas iestāžu, dalībvalstu un visu pārvaldes līmeņu iestāžu, ieinteresēto personu, uzņēmumu un iedzīvotāju, vidū valda pietiekams atbalsts.

## **Pamatdarbības, kas Eiropas Komisijai jāīsteno, lai turpinātu veidot Eiropas dronu pakalpojumu tirgu**

Komisija plāno:

- pieņemt standartizēto Eiropas lidojumu noteikumu un Gaisa satiksmes pārvaldības/aeronavigācijas pakalpojumu regulas grozījumus, lai droši integrētu dronu un pilotējamo *eVTOL* ekspluatāciju;
- veicināt koordinētu pētniecību integrētu sakaru, navigācijas un novērošanas tehnoloģiju jomā;
- pieņemt jaunus Eiropas standartsceņārijus zema līdz vidēja riska aerooperācijām;
- saistībā ar dronu ekspluatāciju “sertificētajā” kategorijā pieņemt noteikumus par sertificējamo dronu sākotnējo lidojumderīgumu un lidojumderīguma uzturēšanu un ekspluatācijas prasības, kas piemērojamas pilotējamiem gaisa kuģiem ar *VTOL* spēju;
- pieņemt noteikumus par vertikālās pacelšanās un nosēšanās lidlauku projektēšanu un ekspluatāciju *EASA* pamatregulas darbības jomā;
- izstrādāt līdzsvarotas ekonomiskās un finansiālās prasības dronu ekspluatantu licencēšanai;
- finansēt tiešsaistes platformas izveidi, lai iestādēm, pilsētām, industrijai un ieinteresētajām personām sniegtu atbalstu ilgtspējīgas *IAM* īstenošanā;
- pieņemt tālvadības pilotu un *VTOL* gaisa kuģu pilotu apmācības un kompetences prasības.

## **Darbības, kas Eiropas Komisijai jāīsteno, lai stiprinātu Eiropas civilās, drošības un aizsardzības dronu industrijas spējas un sinerģijas**

Komisija plāno:

- turpināt saskaņā ar programmu “Apvārsnis Eiropa” un Eiropas Aizsardzības fondu nodrošināt finansējumu dronu pētniecībai un inovācijai un to integrācijai gaisa telpā;
- izveidot saskaņotu virkni uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus saistībā ar esošajiem ES instrumentiem un EIB aizdevumiem, lai atbalstītu jaunu dronu tehnoloģiju pamatprojektu;
- apsvērt esošā finansējuma un finansēšanas iespēju satvara iespējamus grozījumus, lai nodrošinātu konsekventu pieeju divējāda lietojuma pētniecības un inovācijas atbalstam nolūkā uzlabot sinerģijas starp civilajiem un aizsardzības instrumentiem;
- izstrādāt dronu tehnoloģijas stratēģisko ceļvedi, lai noteiktu prioritārās jomas, kurās jāveicina pētniecība un inovācija, mazinātu esošo stratēģisko atkarību un novērstu jaunas atkarības rašanos;
- saskaņot ar citiem attiecīgajiem ES aktoriem kopīgu pieeju, kuras mērķis ir dronu ekspluatācijai nodrošināt pietiekamu radiofrekvenču spektru;
- izveidot ES civilās un aizsardzības nozares dronu testēšanas centru tīklu, lai atvieglotu apmaiņu starp civilo un aizsardzības nozari;
- mudināt visus attiecīgos aktorus turpināt civiliem un militāriem lietojumiem noteikto sertifikācijas prasību saskaņošanu ar *EASA* noteiktajām prasībām, vienlaikus ņemot vērā militārās jomas specifiku un esošos militārās sertifikācijas standartus;

- pieņemt jaunus standartscenārijus civilajai ekspluatācijai, kuri varētu veicināt attiecīgus militārus lietojumgadījumus;
- pieņemt pret-dronu pakotni;
- pieņemt aviācijas drošības noteikumu grozījumu, kura mērķis ir nodrošināt, ka aviācijas iestādes un lidostas uzlabo savu noturību pret dronu radītajiem riskiem;
- noteikt kritērijus brīvprātīgai marķējuma “Uzticams Eiropas drons” saņemšanai.