

Pētījums

**Ieteikumi bezpilota gaisa kuģu
integrācijai Latvijā**

2019. gada 10. maijs

Iniciatori:



Valsts aģentūra "Civilās aviācijas aģentūra"

Asistenti:



ATRUNA

Pētījumu "Ieteikumi bezpilota gaisa kuģu operāciju integrācijai Latvijā" uzsāka valsts aģentūra "Civilās aviācijas aģentūra" (turpmāk – CAA), to atbalsta Eiropas Aeronavigācijas drošības organizācija (turpmāk – Eirokontrolle) un tas izstrādāts ciešā sadarbībā ar šādām ieinteresētajām pusēm no Latvijas publiskā un privātā sektora.



Satiksmes ministrija

Satiksmes ministrija



Tieslietu ministrija

Tieslietu ministrija



Aizsardzības ministrija

Aizsardzības ministrija



Iekšlietu ministrija

Iekšlietu ministrija



Latvijas Republikas
Nacionālie bruņotie spēki



Valsts ieņēmumu dienests

Valsts ieņēmumu dienesta Muitas kontrole



Ieslodzījuma vietu pārvalde

Ieslodzījuma vietu pārvalde



Latvijas Valsts policija



Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests



VAS "Latvijas gaisa satiksme"



Starptautiskā lidosta „Rīga"



Asociācija Latvijas tālvadības gaisa kuģu sistēmas

Dokumentā ir rekomendāciju apkopojums, ko izstrādājuši pētījuma dalībnieki.

Dokumenta izmaiņu vēsture

Versijas Nr.	Izmaiņu datums	Iemesls izmaiņām
1.0		Sākotnējais izdevums

Satura rādītājs

Kopsavilkums	4
1. IEVADS	5
1.1. Mērķis un uzdevums.....	5
1.2. Pieeja	5
1.3. Plānošana.....	6
2. IETEIKUMI	7
2.1. Vispārējie pamatnoteikumi	7
2.2. Sabiedrības informēšana un informētības.....	8
2.3. Finansiāls atbalsts un resursi, lai tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm.....	9
2.4. Bezpilota gaisa kuģu sistēmu drošība	9
2.5. Gaisa satiksmes pārvaldība, aeronavigācijas pakalpojumi un komunikācija.....	10
3. TURPMĀKIE SOĻI	12
PIELIKUMS	13
Saīsinājumi un termini.....	13

Kopsavilkums

Bezpilota gaisa kuģu sistēmas (Unmanned Aircraft Systems — UAS), ko parasti pazīst kā bezpilota gaisa kuģus, ir viena no straujāk augošajām nozarēm aviācijā. UAS operācijas ietekmē mūsu dzīvi daudzās jomās, tostarp atpūtā un uzņēmējdarbībā. Jāatzīmē, ka turpmākajos gados UAS aktivitātes un operatoru skaits turpinās pieaugt.

2018. gada 4. jūlijā Eiropas Parlaments un Padome pieņēma Regulu (ES) 2018/1139, ierosinot jaunu tiesisko regulējumu, tostarp bezpilota gaisa kuģiem ar ekspluatācijas masu, kas nepārsniedz 150 kg. Līdz ar jaunu deleģēto un īstenošanas aktu stāšanās spēkā, UAS operācijas tiks būtiski ietekmētas.

UAS operācijas ir jāreglamentē, pamatojoties uz darbības būtību un risku. Regulā ir nošķirtas trīs UAS operāciju kategorijas: "atvērtā", "specifiskā" un "sertificētā" kategorija. "Atvērtajai" kategorijai būtu jāaptver UAS operācijas, kas rada vismazāko risku un kam nebūtu jāpiemēro klasiskās aeronavigācijas atbilstības procedūras. "specifiskajai" kategorijai būtu jāattiecas uz tādām UAS operācijām, kas rada lielāku risku un attiecībā uz kurām būtu jāveic rūpīgs riska novērtējums, lai indicētu, kuras prasības ir nepieciešamas drošām UAS operācijām. UAS operācijas tiek klasificētas kategorijā "sertificēts", ja apdraudējums ir lielāks UAS īpašību dēļ vai arī, ja UAS operācijas risku nav iespējams pienācīgi mazināt bez UAS sertifikāta un UAS operatora sertifikāta un kur nepieciešams, bez tālvaldības pilota licencēšanas.

Minētajai regulai būs tieša ietekme uz Eiropas Savienības dalībvalstīm. Lai nodrošinātu savlaicīgu un efektīvu šīs regulas izpildi, valsts aģentūra "Civilās aviācijas aģentūra" (CAA) ir pasūtījusi pētījumu "Ieteikumi bezpilota gaisa kuģu operāciju integrācijai Latvijā".

Pētījums ir izstrādāts ciešā sadarbībā ar Latvijas ieinteresētajām pusēm no publiskā un privātā sektora, kā arī tika saņemts Eirokontroles tehniskais atbalsts. 2018. gada 21. jūnijā CAA un Eirokontrolē kopīgi rīkoja ideju apmaiņas semināru, lai apzinātu galvenos problēmjautājumus UAS operācijām Latvijā.

Lai uzlabotu UAS operācijas Latvijā, pamatojoties uz problēmjautājumu analīzi kā daļu no prāta vētras sesijas un ieinteresēto pušu darba grupu tīmekļa semināriem, pētījums (rekomendācijas) ir strukturēts piecās sadaļās:

- **Vispārīgie pamatnoteikumi:** Jaunu tiesību aktu pieņemšana vai izmaiņu veikšana esošajā Latvijas tiesiskajā regulējumā, lai noteiktu UAS operāciju pamatnoteikumus, jo īpaši attiecībā uz drošumu, privātumu, datu aizsardzību, atbildību, apdrošināšanu, drošību un vides aizsardzību.
- **Sabiedrības informēšana un informētība:** Informācijas un komunikācijas pasākumi attiecībā uz UAS ekspluatāciju.
- **Finansiālais atbalsts un resursi tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm:** Tiesībaizsardzības sistēmas finansēšana, lai veiktu UAS operācijas, kas nepieciešamas sabiedrisko pakalpojumu funkciju veikšanai, kontrolei pār UAS izmantošanu un citiem ar to saistītiem jautājumiem.
- **Bezpilota gaisa kuģu sistēmas drošība:** Valsts drošības aizsardzība attiecībā uz UAS operācijām.
- **Gaisa satiksmes pārvaldība, aeronavigācijas pakalpojumi un komunikācija:** Vienotas gaisa telpas uzraudzības platformas izveide, nosakot UAS ģeogrāfiskās zonas un ar to saistītus jautājumus.

1. IEVADS

Ņemot vērā minēto, CAA ierosināja izstrādāt pētījumu, iesaistot ieinteresētās puses. Mērķis, iesaistot galvenās ieinteresētās puses, ir uzlabot zinātību un nacionāla līmeņa sinerģiju starp dažādām nozarēm. Turklāt tas risinātu jaunu un revolucionāru UAS tehnoloģiju izaicinājumus un nodrošinātu iespēju ietekmēt UAS tiesiskā regulējuma attīstību Latvijā.

Pastāv daudz izaicinājumu plānotā tiesiskā regulējuma izpildē, ietverot UAS vadības sistēmu, kurai būtu jāaptver dažādi gaisa transporta veidi, tostarp ļoti zema līmeņa darbības pilsētās, komerciālās aviosabiedrības, kā arī vispārējās nozīmes aviāciju.

Drošums, protams, ir vissvarīgākais. Izstrādāt drošuma noteikumus dažādiem gaisa telpas lietotājiem, tostarp bezpilota gaisa kuģiem un gaisa kuģiem ar apkalpi, ir sarežģīti. CAA jau ir sākusi izskatīt jautājumu par UAS, tostarp izstrādāt sākotnējo tiesisko regulējumu.

1.1. Mērķis un uzdevums

Pētījuma mērķis ir atbalstīt pašreizējo un gaidāmo regulējumu UAS darbībai Latvijā, izveidojot sarakstu ar rekomendācijām.

1.2. Pieeja

Lai no operatīvās un regulatīvās perspektīvas iegūtu drošai UAS integrācijai Latvijā vajadzīgos rezultātus, CAA Latvijā, Rīgā rīkoja vairākus UAS pasākumus:

- Informatīvās sesijas, 2018. gada maijs;
- Problēmjaudājumu analīze, 2018. gada jūnijs;
- Pirmā sanāksme par rekomendāciju izstrādi, 2018. gada septembris.

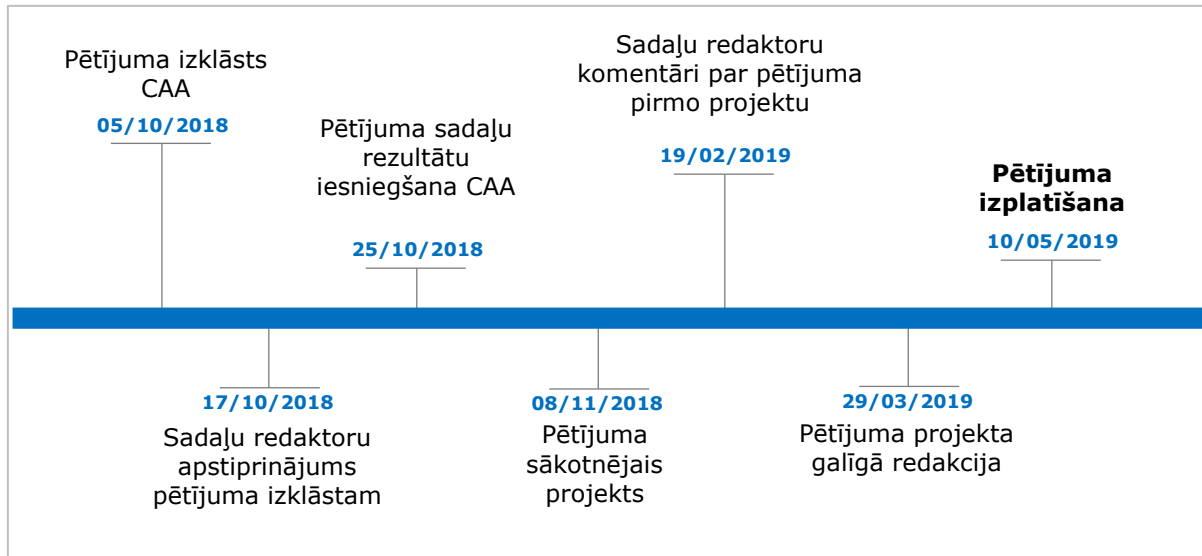
2018. gada maijā tika noturēta informatīvā sesija, lai rosinātu skaidrību un atjauninātu UAS operāciju konceptu: Vispārīgās zināšanas par UAS, ES tiesiskais regulējums, U-Space un Eiropas Savienības (ES)¹ demonstrācijas. 2018. gada jūnijā notika problēmjaudājumu analīze, tajā aktīvi piedalījās 25 pārstāvji no dažādām nacionāla līmeņa ieinteresētajām pusēm, paužot idejas un apstiprinot bažas par UAS operācijām Latvijā. Trešais pasākums bija sanāksme 2018. gada septembrī, lai noteiktu katras ieinteresētās puses lomu rekomendāciju izstrādē. Minēto pasākumu mērķis bija apmainīties ar idejām, tās grupēt, identificēt prioritāros jautājumus, sastādīt rīcības plānu un saņemt atgriezenisko saiti no ieinteresētajām pusēm.

Problēmjaudājumu analīzes laikā, ieinteresētās puses rekomendācijām identificēja piecus problēmjaudājumus (tēmas), kas ir minēti 2.sadaļā. Tika izveidotas piecas darba grupas, kas sastāvēja no ekspertiem ar dažādām zināšanām un pārstāvību dažādās UAS operāciju jomās. Darba grupu vadītāji organizēja tīmekļa seminārus, kuros eksperti apmainījās ar idejām. Katra darba grupa nozīmēja sadaļas redaktoru attiecīgās darba grupas dalībnieku rekomendāciju apkopošanai. CAA, pētījuma galvenais redaktors, visas tēmas, kuras izstrādāja ieinteresētās puses, apkopoja gala dokumentā. Ieinteresēto pušu ieguldījums CAA palīdzēja iegūt visaptverošu skatu virzienā, kādā Latvijai būtu jālūkojas, lai izstrādātu turpmāko tiesisko regulējumu UAS operācijām.

¹Virkne dronu demonstrāciju pilsētā un lauku apvidos visā Eiropā, ko finansē kopuzņēmums SESAR.

1.3. Plānošana

Pētījuma izstrādes laika grafiks, kas attēlots 1. attēlā:



1. att. Pētījuma laika grafiks

2. IETEIKUMI

Šajā sadaļā ir iekļautas rekomendācijas saskaņā ar tematiskās analīzes rezultātiem, kas identificēja piecas tēmas:

- Vispārēji pamatnoteikumi;
- Sabiedrības informēšana un izpratnes veidošana;
- Finansiālais atbalsts un resursi tiesībaizsardzībai, militārajām un drošības iestādēm;
- Bezpilota gaisa kuģu sistēmas drošība;
- Gaisa satiksmes pārvaldība, aeronavigācijas pakalpojumi un komunikācija.

2.1. Vispārīgie pamatnoteikumi

- 2.1.1. UAS darbības pamatprincips ir darbība saskaņā ar drošības un drošuma principiem, neapdraudot cilvēku dzīvību, veselību, privātumu, datus, kā arī valsts interešu aizsardzību.
- 2.1.2. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jādefinē šādi jēdzieni: privāts lidojums, komerciāls lidojums, valsts iestāžu lidojums, neiesaistītas trešās personas.
- 2.1.3. Attiecīgie tiesību akti par bezpilota gaisa kuģiem nodrošina atbilstību attiecīgajām ES un valstu tiesību aktos garantētajām tiesībām, jo īpaši tiesībām uz privātās un ģimenes dzīves neaizskaramību un tiesībām uz personas datu aizsardzību.
- 2.1.4. Prasībām attiecībā uz UAS operācijām jābūt pēc iespējas vienkāršām un saprotamām.
- 2.1.5. UAS operatoriem un attālinātajiem pilotiem, kā arī trešajām personām ir tiesības un pienākumi saskaņā ar tiesību aktiem, un tie ir savstarpēji respektējami.
- 2.1.6. Attiecīgajiem tiesību aktiem būtu jānosaka darbības prasības (ātrumam, kinētiskai enerģijai, trauslumam, troksnim, CO2 emisijām utt.), nevis jāpilsonvaro vai jāaizliedz konkrētās tehnoloģijas.
- 2.1.7. UAS operatoriem, UAS īpašniekiem un attālinātajiem pilotiem ir likumā noteiktas tiesības, pienākumi un atbildība, tostarp:
 - a) UAS darbības drošuma, drošības un datu aizsardzības aspekti;
 - b) atbildība par likumu un noteikumu neievērošanu;
 - c) vispārējo civiltiesisko atbildību par zaudējumiem, kurus bezpilota gaisa kuģis varētu radīt trešās personas veselībai, dzīvībai vai mantai, kā arī videi.
- 2.1.8. UAS ekspluatācijai jāatbilst gaisa telpas izmantošanas noteikumiem. Jebkurš UAS lidojums, kas neatbilst tiesību aktos noteiktajām prasībām, tiek uzskatīts par nelikumīgu un dod tiesības atbildīgajām iestādēm rīkoties tiesību aktos noteiktajā kārtībā.
- 2.1.9. Valsts iestādēm, kurām ir nepieciešami UAS, lai veiktu savas funkcijas, ir jābūt īpaši lidojumu kārtībai (atbrīvojumiem, bez ierobežojumiem pašu lidojumu zonā, ērtai (tūlītējai) lidojumu rezervēšanas procedūrai). Būtu jāizskata iespējamie scenāriji, lai noteiktu prioritātes šādos gadījumos.
- 2.1.10. Tiesībaizsardzības, militārās un drošības iestādes ir tiesīgas izmantot savu UAS savu pienākumu veikšanai un piemērot noteiktu muietošanas procedūru.
- 2.1.11. Attiecīgie tiesību akti ietver valsts iestāžu pienākumus un pienākumus attiecībā uz UAS darbību:
 - a) UAS operators, attālinātais pilots un UAS reģistrācija;
 - b) personāla kompetences prasības;
 - c) UAS lidojumu reģistrācija;
 - d) UAS lidojumu identifikācija;
 - e) atļautās atbildīgo iestāžu tehnoloģijas un tiesības, kas noteiktas tiesību aktos attiecībā uz nelikumīgu UAS lidojumu pārtraukšanu;
 - f) iestāžu atbildība par sekām saistībā ar nelikumīgu UAS lidojumu pārtraukšanu.
- 2.1.12. Attiecīgie tiesību akti paredz UAS īpašnieka, UAS operatoru, UAS operatoru un attālināto pilotu reģistrāciju, un nosaka atbildīgo iestādi šādu reģistrācijas sistēmu izveidei un uzturēšanai.
- 2.1.13. Attiecīgajiem tiesību aktiem jānosaka UAS lidojumu pārvaldība, par šādas sistēmas uzturēšanu atbildīgā iestāde, pārvaldības darbības procedūras, kā arī izmaksu un finansēšanas mehānisms.

- 2.1.14. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jānosaka prasības un noteikumi attiecībā uz ārpus redzamības (BVLOS) UAS operācijām.
- 2.1.15. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jānosaka UAS tirdzniecības ierobežojumu tiesību normas.
- 2.1.16. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj ierobežojumi fiziskām personām iegūt UAS atkarībā no vecuma un citiem kritērijiem (ja nepieciešams).
- 2.1.17. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāparedz īpaši noteikumi uzņēmumiem, kas veic augsta riska darbības un/vai sniedz komerciālus pakalpojumus ar UAS vai UAS vajadzībām.
- 2.1.18. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj skaidra kompetenču sadale starp atbildīgajām iestādēm attiecībā uz UAS pārkāpumu procedūru un vainīgo sodīšanu. Būtu jāizstrādā atbildīgo iestāžu darbības procedūras, jānosaka reaģēšanas laiks, kā arī neregularitāte un atgadījumi saistībā ar UAS.
- 2.1.19. Attiecīgie tiesību akti ietver atļautus līdzekļus UAS lidojumu identificēšanai un apturēšanai.
- 2.1.20. Ar attiecīgajiem tiesību aktiem būtu jāveicina vienkāršots paziņojums lidotājam (NOTAM) attiecībā uz lidojumiem, ko veic ierobežotu infrastruktūras turētāju, glābšanas dienestu, kā arī citu valsts un pašvaldību iestāžu vārdā. Būtu jāpārbauda pašreizējo atbildīgo iestāžu gatavība izmantot reāllaika globālās pozicionēšanas sistēmas (GPS) koordinātas, lai iesniegtu NOTAM.
- 2.1.21. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj UAS ekspluatācijas ierobežojumi atkarībā no īpašiem apstākļiem, piemēram, aizliegums veikt paredzētos lidojumus katastrofu likvidācijas seku zonās.
- 2.1.22. Attiecīgu tiesību aktu ieviešanai attiecībā uz UAS darbību regulēšanu būtu jāņem vērā valsts iestāžu gatavība veikt tām uzticētās funkcijas. Lai veiktu papildu funkcijas jānodrošina papildu nepieciešamie resursi (piemēram, personāls, telpas utt.).
- 2.1.23. Attiecīgajiem tiesību aktiem būtu jānodrošina tiesības jebkurai personai iegūt informāciju tiešsaistes režīmā par pašreizējiem UAS lidojumiem un iespēju pārbaudīt tās apstiprinājumu. Turklāt trešajām personām ir jābūt tiesībām saņemt informāciju par darbībām, kas notiek noteiktā gaisa telpas zonā, kur notiek UAS lidojumi.
- 2.1.24. Attiecīgajos tiesību aktos jāparedz sankcijas par UAS likumu un noteikumu neievērošanu.

2.2. Sabiedrības informēšana un informētība

- 2.2.1. Aktuālā informācija, par Latvijā juridiski saistošiem UAS darbības noteikumiem ir viegli pieejama, vienotā informācijas avotā, piemēram, kompetentās valsts iestādes UAS tīmekļa vietnē.
- 2.2.2. Ierēdņiem, kas ir atbildīgi par sabiedriskajām attiecībām, būtu jāinformē sabiedrība vienkāršā valodā (piemēram - Starptautiskā mērvienību sistēma).
- 2.2.3. Jāizstrādā pozitīva sabiedrības informēšanas stratēģija (izglītošana nevis sodīšana), lai veicinātu UAS pareizu izmantošanu. Tajā pašā laikā sabiedrībai jāatgādina, ka UAS ļaunprātīga izmantošana var radīt bīstamas sekas.
- 2.2.4. Sabiedrībai jābūt izglītotai par UAS lietošanu, īpašu uzmanību pievēršot pusaudžiem līdz 14 gadu vecumam.
- 2.2.5. Pārdodot UAS, pārdevējam jāinformē pircējs par drošas UAS lietošanas nosacījumiem.
- 2.2.6. Informatīvu zīmju izvietošana, par UAS aizliegumu atrasties teritorijā bez konkrētās teritorijas īpašnieka piekrišanas.
- 2.2.7. Latvijas robežas šķērsošanas vietās (lidostās, ostās u.c.) informācija jādara pieejama ceļotājiem, norādot tīmekļa vietni, kur iespējams iegūt informāciju par UAS drošu izmantošanu Latvijas Republikas teritorijā.
- 2.2.8. Sabiedrībai jābūt izglītotai par ieteicamo rīcību UAS traucējumu gadījumā.
- 2.2.9. Efektīvi izstrādāti materiāli sabiedrības informēšanai (video, informācijas zīmes u.c.).
- 2.2.10. Katrai valsts iestādei savas kompetences ietvaros jāinformē un jāizglīto sabiedrība par UAS izmantošanas nosacījumiem.

- 2.2.11. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijai būtu jāizstrādā pamatnostādnes pašvaldībām, par UAS drošu izmantošanu pašvaldībās sabiedrības izpratnes veicināšanai.
- 2.2.12. Informācija par UAS operācijām Latvijā būtu jāsniedz gan latviešu, gan angļu valodā.

2.3. Finansiālais atbalsts un līdzekļi tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm

- 2.3.1. Tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm, kas būs tiesīgas izmantot UAS savu pienākumu veikšanai, būtu jāsaņem to funkciju veikšanai nepieciešamais finansējums.
- 2.3.2. Tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm, kas izmantos resursus UAS darbību atklāšanai/uzraudzībai un nelikumīgo UAS lidojumu apturēšanai, ir vajadzīgs nepieciešamais finansējums savu uzdevumu veikšanai.
- 2.3.3. Tiesībsargājošajām, militārajām un drošības iestādēm, tiek piešķirta nepieciešamā materiāli tehniskā bāze, ar kuras palīdzību iespējams:
 - a) identificēt bezpilota gaisa kuģu lidojumus;
 - b) noskaidrot bezpilota gaisa kuģa sistēmas ekspluatanta vai tālvaldības pilota atrašanās vietu;
 - c) noteikt likumpārkāpuma būtību;
 - d) noteikt bezpilota gaisa kuģa sistēmas ekspluatanta vai tālvaldības pilota vietu;
 - e) iejaukties bezpilota gaisa kuģa vadībā un pārtraukt lidojumus / neitralizēt tos.

2.4. Bezpilota gaisa kuģu sistēmu drošība

- 2.4.1. Datus, ko vāc un izmanto UAS, izmantot tikai konkrētiem, iepriekš noteiktiem un saskaņotiem mērķiem.
- 2.4.2. Attiecīgos tiesību aktos jānosaka kompetentās iestādes, kas ir tiesīgas izmantot resursus UAS darbību atklāšanai/uzraudzībai un nelikumīgo UAS lidojumu apturēšanai.
- 2.4.3. Būtu jāveic vienkāršota procedūra, lai tādas iestādes kā tiesībaizsardzības, militārās un drošības iestādes varētu viegli sazināties un veikt UAS lidojumus ar īpašu koordināciju.
- 2.4.4. Minimālais atbildības limits, par UAS darbību var tikt palielināts pēc pārlidotās teritorijas/objekta īpašnieka vai valdītāja pieprasījuma.
- 2.4.5. Tiesību aktos noteikt atbildību tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm gadījumā, ja UAS īpašniekam/trešajai personai tiek nodarīts kaitējums saistībā ar UAS darbības apturēšanu.
- 2.4.6. Visas UAS darbības tuvu lidostām un citiem objektiem uz kuriem attiecas attiecīgie ierobežojumi, tiek saskaņoti ar attiecīgajām iestādēm.
- 2.4.7. UAS marķē ar attiecīgu informāciju.
- 2.4.8. Tiesībaizsardzības, militārajām un drošības iestādēm ir atļauts izmantot savus resursus, lai atklātu un izmeklētu likumpārkāpumus izmantojot UAS.
- 2.4.9. Valsts iestādēm ir atļauts izmantot gaisa telpu, ja tiek piemēroti ierobežojumi saskaņā ar vienkāršu, īpašu procedūru.
- 2.4.10. Attiecīgie tiesību akti ietver gadījumus, kad atbildīgajām iestādēm ir atļauts slāpēt vai pārtvert UAS valsts militāro un citu nozīmīgu objektu tuvumā.
- 2.4.11. Attiecīgie tiesību akti ļauj attiecīgajām valsts iestādēm pārbaudīt UAS, pirms UAS veic operācijas ierobežotu objektu tuvumā.

2.5. Gaisa satiksmes pārvaldība, aeronavigācijas pakalpojumi un komunikācija

- 2.5.1. Attiecīgiem tiesību aktiem ir jāietver gaisa telpas pārvaldības sistēmas izveidi, kuru izmanto iesaistītās puses.
- 2.5.2. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj, ka 2.5.1. punktā minēto ir iespējams izmantot, lai apkopotu informāciju par visu gaisa telpas struktūru, nodrošināt piekļuvi reģistriem, informācijas apmaiņu ar UAS operatoriem un to lietojumprogrammām, sniedzot iespēju sazināties ar esošo ATM sistēmu, un sazināties ar citām sistēmām, kas varētu nodrošināt papildus drošību.
- 2.5.3. Attiecīgajos tiesību aktos vajadzētu paredzēt interaktīvu karšu radīšanu UAS lietotājiem, ņemot vērā lietotāju zināšanu līmeni par aviāciju. Lietotājiem draudzīgā veidā, kartē jāiekļauj informācija par gaisa telpu, piemēram, statistiskiem un dinamiskiem aeronavigācijas datiem, UAS ģeogrāfiskās zonas, reljefa un šķēršļu datiem u.c..
- 2.5.4. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj prasība, ka aeronavigācijas pakalpojumu sniedzēji par Latvijas Republikas gaisa telpu nodrošina publiski pieejamus reālā laika aeronavigācijas datus.
- 2.5.5. Attiecīgajos tiesību aktos skaidri jānosaka prasības katrai gaisa telpas zonai, kas ļauj veikt lidojumus gaisa telpā:
 - a) Lidojumu izpildes prasībām ir jābūt izstrādātām par konkrētām jomām (prasības, kvalifikācijas), un tās ir jāiekļauj gaisa satiksmes pārvaldības informācijas sistēmās;
 - b) Jānosaka tiesības glābšanas, drošības, militārajām autoritātēm un vietējām pašvaldībām slēgt gaisa telpu. Jānodrošina ar gaisa telpas slēgšanas procesu, kā arī informāciju par citiem ATM sistēmas lietotājiem;
 - c) Identificējot vietas un objektus, ap kuriem UA nedrīkst lidot (augstums, attālums), šādu gaisa telpas zonu izveide ir jāpamato CAA, kas sevī ietver aprakstu par pieprasījuma iesniegšanas procedūru un iesniedzamo datu formātu. Tajā pašā laikā, ir jābūt nozīmētam aizliegtās zonas vadītājam (ieskaitot kontakinformāciju reģistrā), lai UAS operators var sazināties ar šo vadītāju.
- 2.5.6. Attiecīgiem tiesību aktiem jāietver kompetenču sadalījums, lai nodrošinātu ar informāciju par UAS pārvaldības procesu. Ir jāidentificē atbildīgās iestādes par datu izveidi, apmaiņu, attēlošanu, glabāšanu un piegādi gala lietotājiem.
- 2.5.7. Attiecīgiem tiesību aktiem ir jānosaka savlaicīga lidojumu saskaņošanas procedūra, atkarībā no UAS ģeogrāfiskās zonas ierobežojumiem.
- 2.5.8. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jānosaka kompetenču sadalījums starp iestādēm, kuras ir atbildīgas par lidojumu koordinācijas un saskaņošanas kārtību (nekomerčiāliem lidojumiem, komerclidojumiem utt.):
 - a) UAS ģeogrāfisko zonu izveide, kurās UAS operācijas var tikt reģistrētas bez darbības atļaujas;
 - b) UAS ģeogrāfisko zonu izveide, kurās UAS operācijas var notikt, ja ir iesniegta vienkāršota informācija par UAS lidojumu (piemēram, lidojumu zonas koordinātas, augstums virs jūras līmeņa, laiks);
 - c) UAS ģeogrāfisko zonu izveide, kurās UAS operācijas var notikt tikai noteiktas telpas robežās: konkrētā maršruta/koridorā, publicējot šo maršrutu gaisa telpas struktūru, kā arī sniedzot informāciju visiem gaisa telpas lietotājiem par šo "koridoru";Visos citos gadījumos, ņemot vērā nepieciešamo laiku un resursus, ir vajadzīgs individuāls izvērtējums, kā arī skaidrs process (lidojuma atrašanās vietas analīze, iespējamie apdraudējumi, drošuma novērtējums utt.). Ir nepieciešams noteikt prasības UAS (piemēram, iespēja noteikt atrašanās vietu, konkrētas zināšanas, ārkārtas situāciju plānu, iespēja pārtraukt lidojumu sakaru darbības traucējumu gadījumā), kā arī iespēja veikt lidojumu tikai pagaidu rezervētajā zonā, sniedzot informāciju par laiku, kas ir nepieciešams šādas zonas izveidei.
- 2.5.9. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jānosaka sakaru procedūra UAS operatoriem/tālvadības gaisa kuģu pilotiem un visām pusēm, kas minētas 2.5.1. punktā, kad nepieciešams.

- 2.5.10. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj tiesības un pienākumi ārvalstu UAS operatoriem veikt lidojumus Latvijas Republikas gaisa telpā (dokumentu/prasību atzišana).
- 2.5.11. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jāiekļauj prasības starptautiskajiem lidojumiem, tostarp lidojumiem, kas uzsākti un pabeigti Latvijas teritorijā un lidojumiem, kas šķērso Latvijas Republikas gaisa telpu.
- 2.5.12. Attiecīgajos tiesību aktos būtu jānosaka iestādes, kas atbildīgas par UAS un kurām ir tiesīgas reģistrēt pārkāpumus un piemērot sankcijas par UAS satiksmes pārkāpumiem:
 - a) saņemot informāciju par lidojumu, ko veic aizliegts UAS, jābūt noteiktai pārtveršanas procedūrai un izklāstītam piemērojamam sodam, kā arī spēja atbildīgajām iestādēm monitorēt šos procesus un iekļaut šo informāciju UAS reģistrā;
 - b) saņemot informāciju par lidojumu, ko veic aizliegts UAS lidlauka apkaimē, ir jābūt piemērojamam tiesiskajam regulējumam, kas nosaka lidlauka ekspluatanta rīcību šādās situācijās. Ieteicams piemērot aktīvas ģeogrāfiskās norobežošanas pakalpojumus.
- 2.5.13. Attiecīgajos tiesību aktos ir jānosaka gadījumi, kad UAS jābūt aprīkoti ar atrašanās un attālinātas identificēšanas sensoriem, lai nodrošinātu tiešsaistē piegādāto UAS identifikācijas numuru un atrašanās vietas datus UAS gaisa telpas novērošanas sistēmai.
- 2.5.14. Attiecīgajos tiesību aktos ir jānosaka UAS tehniskās prasības, kas ļauj identificēt UAS atrašanās vietu un lidojuma virzienu (piemēram, īpašos apstākļos naktī).
- 2.5.15. Attiecīgajos tiesību aktos ir jāiekļauj prasības UAS uzraudzības sistēmai, tostarp, tās finansēšanas kārtība.
- 2.5.16. Attiecīgajos tiesību aktos ir jānosaka sekojoši lidojumu izmaksu kritēriji, tādi kā:
 - a) komerciālie lidojumi un UAS, kurus izmanto šāda veida lidojumiem;
 - b) lidojumi kontrolējamā gaisa telpā, utt.
- 2.5.17. Attiecīgiem tiesību aktiem ir jāizveido UAS lidojumu veikšanas procedūras tādās vietās, kur nav iespējams nodrošināt tiešsaistes piekļuvi UAS pārvaldes platformai vai ja UAS nav aprīkots ar datu pārraides iespēju.

3. TURPMĀKIE SOĻI

- 1) Atbildīgajām iestādēm veikt atšķirību analīzi, ierosināt un izstrādāt nepieciešamās izmaiņas tiesību aktos.
- 2) Pamatojoties uz atšķirību analīzi atbildīgajām iestādēm nākt klajā ar īstenošanas plānu nākamajiem 1–2 gadiem.
- 3) CAA regulāri (ik pēc 6 mēnešiem/katru gadu) koordinē pārraudzības procesu ieviešanas plāna īstenošanai.
- 4) Īstenošanas plānā iekļaut ieteikumus, ko sniedza ieinteresētās puses.
- 5) Atkarībā no tā, kā attīstīsies gaisa telpas novērtēšanas process, ieteikumus attiecībā uz "gaisa satiksmes pārvaldības, aeronavigācijas pakalpojumu un komunikāciju" var papildināt ar informāciju, kas iegūta no atšķirību analīzes.

PIELIKUMS

Saīsinājumi un termini

Saīsinājums	Nozīme
ATM	Gaisa satiksmes pārvaldība
ANSP	Gaisa navigācijas pakalpojumu sniedzējs
Pētījums	Ieteikumi bezpilota gaisa kuģu operāciju integrācijai Latvijā
CO ₂	Oglekļa dioksīds
ES	Eiropas Savienība
Eirotelekomunikāciju	Eiropas Aeronavigācijas drošības organizācija
GPS	Globālā pozicionēšanas sistēma
CAA	valsts aģentūra "Civilās aviācijas aģentūra"
NOTAM	Paziņojums pilotam
Regula	Komisijas Regula (ES), ar ko nosaka noteikumus un procedūras attiecībā uz bezpilota gaisa kuģu ekspluatāciju
U-Space	Jaunu pakalpojumu un specifisku procedūru kopums, kas ir izveidots, lai nodrošinātu drošu un efektīvu pieeju gaisa telpai, bezpilota gaisa kuģu operācijām
UAS	Bezpilota gaisa kuģu sistēma