

V Bruseli 29. novembra 2022
(OR. en)

15432/22

AVIATION 301

SPRIEVODNÁ POZNÁMKA

Od:	Martine DEPREZOVÁ, riaditeľka, v zastúpení generálnej tajomníčky Európskej komisie
Dátum doručenia:	29. novembra 2022
Komu:	Thérèse BLANCHETOVÁ, generálna tajomníčka Rady Európskej únie
Č. dok. Kom.:	COM(2022) 652 final
Predmet:	OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV Stratégia v oblasti dronov 2.0 pre inteligentný a udržateľný ekosystém bezpilotných vzdušných prostriedkov v Európe

Delegáciám v prílohe zasielame dokument COM(2022) 652 final.

Príloha: COM(2022) 652 final



V Bruseli 29. 11. 2022
COM(2022) 652 final

**OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU
HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV**

**Stratégia v oblasti dronov 2.0 pre inteligentný a udržateľný ekosystém bezpilotných
vzdušných prostriedkov v Európe**

{SWD(2022) 366 final}

OZNÁMENIE KOMISIE EURÓPSKEMU PARLAMENTU, RADE, EURÓPSKEMU HOSPODÁRSKEMU A SOCIÁLNEMU VÝBORU A VÝBORU REGIÓNOV

Stratégia v oblasti dronov 2.0 pre inteligentný a udržateľný ekosystém bezpilotných vzdušných prostriedkov v Európe

Kontext

1. Ambíciou Európskej únie je stáť na čele transformácie na zdravú planétu a nový digitálny svet. Cieľom Európskej zelenej dohody¹ je do roku 2050 dosiahnuť klimatickú neutralitu². Digitalizáciou hospodárstva by sa mala posilniť konkurencieschopnosť Únie a postavenie ľudí vďaka novej generácii technológií, pričom by sa v súlade s Európskym pilierom sociálnych práv nemalo na nikoho zabudnúť. Komisia na základe dvoch strategických oznámení, konkrétne o formovaní digitálnej budúcnosti Európy³ a digitálnom desaťročí Európy⁴, stanovila osobitné opatrenia, ktoré prijme s cieľom pomôcť vytvoriť bezpečné a zabezpečené digitálne služby a trhy.
2. K dosiahnutiu tejto dvojakej zelenej aj digitálnej transformácie by mal prispieť sektor dopravy a v rámci neho vznikajúci sektor dronov⁵, ako aj elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím s posádkou⁶. V Stratégii Komisie pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu⁷ prijatej v decembri 2020 sa stanovuje ambiciózný plán zameraný na pevné nasmerovanie európskej dopravy na cestu k udržateľnej, inteligentnej a odolnej budúcnosti. Akčný plán nulového znečistenia⁸ je v rámci Stratégie pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu spojený s cieľmi a opatreniami, ktoré súvisia s tým, do akej miery by mali byť nové politiky EÚ v oblasti dopravy čisté, napríklad pokiaľ ide o hluk a látky znečisťujúce ovzdušie.
3. Komisia v rámci opatrení stanovených v Stratégii pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu oznámila prípravu stratégie v oblasti dronov 2.0 pre inteligentný a udržateľný ekosystém bezpilotných vzdušných prostriedkov v Európe, ktorá sa má prijať do konca roka 2022 a v ktorej sa stanovujú možné spôsoby usmerňovania ďalšieho rozvoja tejto technológie a jej regulačného a obchodného prostredia. Toto oznámenie je odrazom ohlásenej prípravy stratégie.
4. Komisia od roku 2014 intenzívne pracuje na budovaní základov komplexnej politiky EÚ v oblasti dronov. Prvé oznámenie, v ktorom sa položili základy tejto politiky, bolo prijaté

¹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sk.

² COM(2019) 640 final.

³ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/shaping-europe-digital-future_sk.

⁴ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_sk.

⁵ Pojem „dron“ je laický pojem pre „bepilotný letecký systém“, ktorý označuje bepilotný vzdušný prostriedok a vybavenie na jeho diaľkové ovládanie.

⁶ „Elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím“ (electric Vertical Take Off and Landing, ďalej len „eVTOL“) sa používajú na prepravu osôb a nákladu spočiatku s pilotom na palube, ktorý let riadi, pričom, ak to predpisy umožnia, budú tieto lietadlá v budúcnosti s použitím najnovších technológií schopné lietať samostatne.

⁷ COM(2020) 789 final.

⁸ Oznámenie o akčnom pláne EÚ: Dosahovanie nulového znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy.

v roku 2014⁹, a po ňom nasledovalo niekoľko zásadných krokov, ako napríklad Stratégia v oblasti letectva pre Európu z roku 2015¹⁰ a niekoľko významných vyhlásení schválených na konferenciách na vysokej úrovni o dronoch, ktoré sa konali v Rige, vo Varšave, v Helsinkách a Amsterdame¹¹.

5. Únia zohráva kľúčovú úlohu pri vypracúvaní komplexného regulačného rámca pre drony pre svojich 27 členských štátov, ktorý úspešne prispieva k rozvoju tohto sľubného sektora. Podľa nového základného nariadenia¹² prijatého v roku 2018 sa na všetky drony bez ohľadu na ich hmotnosť vzťahujú harmonizované bezpečnostné pravidlá Únie. Na základe týchto základných bezpečnostných požiadaviek a prístupu založenom na riziku a zameranom na prevádzku, ktorý je zakotvený v základnom nariadení, prijala Komisia v roku 2019 súbor pravidiel upravujúcich prevádzku dronov [t. j. vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/947 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel¹³ a delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2019/945 o prevádzkovateľoch bezpilotných leteckých systémov¹⁴]. Komisia okrem toho s cieľom zabezpečiť bezpečnosť prevádzky dronov vo vzdušnom priestore prijala v roku 2020 tri vykonávacie nariadenia o priestore U-space¹⁵, v ktorých sa stanovuje systém manažmentu letovej prevádzky pre drony. Uvedené pravidlá tvoria základ nového regulačného rámca Únie pre drony a uľahčuje sa nimi rozvoj odvetvia dronov a trhu so službami poskytovanými dronmi.
6. Keďže v členských štátoch EÚ a na svetovej úrovni bolo zavedených len veľmi málo vnútroštátnych regulačných rámcov, vypracovanie pravidiel Únie pre drony je o to dôležitejšie. Na rozdiel od iných sektorov, v ktorých sa proces harmonizácie právnych predpisov EÚ začal až po prijatí niekedy rozdielnych predpisov na vnútroštátnej úrovni, bolo v tomto prípade možné stanoviť skutočne spoločný súbor pravidiel už od začiatku. Aj naďalej ide o jedinečnú príležitosť, ktorá by sa nemala premeškať.

⁹ COM(2014) 207 final, Nová éra letectva – Otvorenie trhu leteckej dopravy pre bezpečné a udržateľné používanie systémov diaľkovo pilotovaných lietadiel na civilné účely.

¹⁰ COM(2015) 598 final, Stratégia v oblasti letectva pre Európu.

¹¹ Konferencie na vysokej úrovni o dronoch v Rige (2015), vo Varšave (2016), v Helsinkách (2017) a Amsterdame (2018, 2019).

¹² Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1139 zo 4. júla 2018 o spoločných pravidlách v oblasti civilného letectva, ktorým sa zriaďuje Agentúra Európskej únie pre bezpečnosť letectva a ktorým sa menia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 2111/2005, (ES) č. 1008/2008, (EÚ) č. 996/2010, (EÚ) č. 376/2014 a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/30/EÚ a 2014/53/EÚ a zrušujú nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 552/2004 a (ES) č. 216/2008 a nariadenie Rady (EHS) č. 3922/91 (Ú. v. EÚ L 212, 22.8.2018, s. 1).

¹³ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2019/947 z 24. mája 2019 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel (Ú. v. EÚ L 152, 11.6.2019, s. 1).

¹⁴ Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2019/945 z 12. marca 2019 o bezpilotných leteckých systémoch a o prevádzkovateľoch bezpilotných leteckých systémov z tretích krajín (Ú. v. EÚ L 152, 11.6.2019, s. 1).

¹⁵ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/664 z 22. apríla 2021 o regulačnom rámci pre priestor U-space (Ú. v. EÚ L 139, 23.4.2021, s. 161), vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/665 z 22. apríla 2021, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie (EÚ) 2017/373, pokiaľ ide o požiadavky na poskytovateľov manažmentu letovej prevádzky/leteckých navigačných služieb a na iné funkcie siete manažmentu letovej prevádzky vo vzdušnom priestore U-space určenom v riadenom vzdušnom priestore (Ú. v. EÚ L 139, 23.4.2021, s. 184); vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/666 z 22. apríla 2021, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 923/2012, pokiaľ ide o požiadavky na prevádzku letov s posádkou vo vzdušnom priestore U-space (Ú. v. EÚ L 139, 23.4.2021, s. 187).

7. Opatrenia oznámené v stratégii v oblasti letectva z roku 2015 sú dnes vo veľkej miere dokončené a teraz nastal čas na aktualizáciu politiky Únie v oblasti dronov, ktorá by stavala na doterajších úspechoch a v ktorej by sa vzali do úvahy nové politické priority a výzvy, ako aj súčasný vývoj v technologickej, regulačnej a obchodnej oblasti.
8. Pokiaľ ide o vojenskú oblasť, drony sa síce posledných 30 rokov v sektore obrany používali, no spôsobilosti európskych vojenských dronov oproti ostatným regiónom sveta aj naďalej zostávajú menej vyspelé, hoci sa všeobecne uznáva potenciálny príspevok vojenských dronov k budúcej európskej strategickej autonómii. Európska komisia¹⁶ spolu s vysokým predstaviteľom¹⁷ prejavili odhodlanie posilniť úlohu EÚ ako geopolitického aktéra, pričom toto stanovisko uznala Európska rada¹⁸ vo svojom súhlase so Strategickým kompasom¹⁹, ktorý Rada schválila 21. marca 2022, s jasným cieľom vybudovať silnejšiu a spôsobilejšiu EÚ v oblasti bezpečnosti o obrany.
9. Táto stratégia v oblasti dronov²⁰ by preto mala prispieť nielen k cieľom stanoveným v Stratégii pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu, ale aj k cieľom Akčného plánu pre synergie medzi civilným, obranným a vesmírnym priemyslom²¹, ktorý bol prijatý vo februári 2020 a ktorý zahŕňa hlavný projekt EÚ týkajúci sa bezpilotných technológií. V tomto akčnom pláne sa identifikovalo niekoľko oblastí možného vzájomného obohacovania, pri ktorom sa v obranných projektoch môžu využívať výhody vyplývajúce z vývoja inovácií pochádzajúcich z MSP pôsobiacich v oblasti civilných dronov a civilná aeronautika môže využívať výhody vývoja prebiehajúceho v oblasti obrany.
10. Komisia prijala v roku 2020 dve oznámenia, v ktorých sa zaviedli nové politické opatrenia na boj proti možným hrozbám, ktoré by mohli drony predstavovať. V Stratégii EÚ pre bezpečnostnú úniu²² a Programe boja proti terorizmu²³ sa uvádza, že hrozba, ktorú so sebou prinášajú nespolupracujúce drony, je dôvodom vážnych obáv v Európe a je potrebné ju riešiť. Okrem toho sa v návrhu smernice o odolnosti kritických subjektov (ďalej len „smernica CER“)²⁴ zavedie povinnosť pre členské štáty a kritické subjekty vykonať posúdenia rizík a povinnosť pre kritické subjekty prijať technické, bezpečnostné a organizačné opatrenia na zaistenie svojej odolnosti voči identifikovaným rizikám. V tejto stratégii v oblasti dronov sa preto musí riešiť aj otázka bezpečnostného rozmeru.

¹⁶ COM(2022) 60, Oznámenie Príspevok Komisie k európskej obrane, 15. 2. 2022.

¹⁷ JOIN(2022) 24, Oznámenie Analýza nedostatočných investícií do obrany a ďalší postup, 18. 5. 2022.

¹⁸ EUCO 1/22, závery Európskej rady 24. – 25. marca 2022, 29. 3. 2022 – EUCO 21/22, závery Európskej rady 30. – 31. mája 2022, 31. 5. 2022.

¹⁹ Strategický kompas pre bezpečnosť a obranu – za Európsku úniu, ktorá chráni svojich občanov, hodnoty a záujmy a prispieva k medzinárodnému mieru a bezpečnosti, 21. 3. 2022.

²⁰ Hoci sa uznávajú rozdiely a spoločné prvky, pokiaľ ide o rôzne prípady používania, a potreba vyhnúť sa uplatňovaniu univerzálneho prístupu na všetky otázky, v nasledujúcom texte sa pojem „drony“ bude používať na všetky vozidlá patriace k inovatívnym vzdušným službám vrátane lietadiel eVTOL s posádkou (elektricky poháňané prostriedky schopné vertikálneho vzletu a pristátia), ako aj bezpilotných leteckých systémov používaných v sektore obrany.

²¹ Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a Výboru Regiónov Akčný plán pre synergie medzi civilným, obranným a vesmírnym priemyslom, COM(2021) 70 final, 22. 2. 2021.

²² COM(2020) 605 final z 24. júla 2020.

²³ COM(2020) 795 final z 9. decembra 2020.

²⁴ COM(2020) 829 final. Európsky parlament a Rada 28. júna 2022 dosiahli politickú dohodu o navrhovanej smernici [[Bezpečnostná Únia \(europa.eu\)](https://europa.eu)].

11. K tomuto oznámeniu je pripojený pracovný dokument útvarov Komisie obsahujúci posúdenie výziev, ktorým sektor dronov čelí, ako aj analýzu a údaje, ktoré sú základom pre novú stratégiu v oblasti dronov 2.0, ktorú vypracovala Komisia s podporou externého poradcu²⁵.

Uvoľnenie rastového potenciálu dronov

12. Drony sa ako nástroje dennej potreby už využívajú v stále sa rozširujúcom spektre hospodárskych sektorov náročných na údaje, ako sú poľnohospodárstvo, stavebníctvo, dohľad, filmová tvorba, zdravotná starostlivosť, zdravotná pohotovosť, energetika, životné prostredie, verejná ochrana a bezpečnosť. V budúcnosti by sa drony mohli využívať napríklad aj ako platformy komunikačných centier alebo v oblasti monitorovania počasia a znečistenia, ako aj na údržbu zariadení na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov, najmä pre veternú energiu na mori.
13. V sektore dopravy sa v mnohých krajinách už testuje využívanie dronov v oblasti doručovania. Prvé pilotné skúšky v oblasti prepravy cestujúcich sa v Európskej únii očakávajú v nasledujúcich rokoch. Je dôležité, aby si Únia ochránila svoju otvorenú strategickú autonómiu v tejto oblasti.
14. Ekosystém dronov má aj obranný/vojenský rozmer, aby sa dosiahli technologické synergie medzi civilným a bezpečnostným a obranným sektorom. Dosiachnutie synergií medzi civilným a vojenským využívaním dronov vrátane technológií na obranu proti dronom je dôležitým faktorom úspechu pre konkurencieschopnosť európskeho ekosystému dronov, ako aj pre obranné spôsobilosti Únie.
15. Pokiaľ ide o civilnú oblasť, trh so službami poskytovanými dronmi zahŕňa tri segmenty, ktoré sú prepojené: nové inovatívne vzdušné služby²⁶ vrátane dvoch segmentov: „vzdušné operácie“ (dohľad, inšpekcie, mapovanie, snímkovanie...) a „inovatívna letecká mobilita“²⁷, ktorá zahŕňa medzinárodnú, regionálnu a mestskú leteckú mobilitu, a po tretie „U-space“. Hoci sa očakáva, že prvé operácie inovatívnej leteckej mobility sa budú vykonávať lietadlami eVTOL s posádkou, je pravdepodobné, že takéto operácie sa

²⁵ Prieskumná štúdia v rámci prípravy stratégie v oblasti dronov 2.0, záverečná správa, Ecorys, 2022.

²⁶ Vzhľadom na chýbajúce vymedzenie pojmu a v súlade s regulačným prístupom zameraným na prevádzku EASA vytvorila pojem „inovatívne vzdušné služby“, ktorý zodpovedá súboru operácií a/alebo služieb, ktoré fungujú vďaka novým technológiám použiteľným v leteckej doprave, pričom tieto operácie a/alebo služby zahŕňajú tak prepravu cestujúcich a/alebo nákladu, ako aj vzdušné operácie (napr. dohľad, inšpekcie, mapovanie, telekomunikačné siete).

²⁷ Konceptiou inovatívnej leteckej mobility je prispôsobiť operácie novým leteckým konštrukciám [ktoré nepatria automaticky do jednej zo známych kategórií, ale majú spôsobilosti lietadiel s vertikálnym vzletom a pristátím (vertical take-off and landing – VTOL), pokiaľ ide o vzlietanie a pristávanie, osobitný (distribučný) systém pohonu, možno ich ovládať bezpilotne atď.], ktorých úlohou je ponúknuť novú leteckú mobilitu ľuďom a tovaru, najmä v husto osídlených (mestských) oblastiach, a to na základe integrovanej vzdušnej a pozemnej infraštruktúry. V rámci inovatívnej leteckej mobility sa opisujú rôzne druhy lietadiel (ako lietadlá s posádkou a bezpilotné lietadlá), ktorých konštrukcie sú možné vďaka prebiehajúcim inováciám, najmä v oblasti hybridných a elektrických pohonných systémov, uskladňovania energie, odľahčených materiálov, digitalizácie a automatizácie. Vďaka týmto inováciám vznikla celá škála nových konštrukcií od systémov s viacerými rotormi, sklápacími krídlami, preklopnými rotormi, poháňanými krídlami, ktoré ponúkajú krátky vzlet a pristátie (short take-off and landing – STOL), až po spôsobilosti VTOL.

v budúcnosti budú vykonávať na podobných platformách, pričom však budú diaľkovo ovládané a následne v plnej miere autonómne.

16. Po zavedení správneho rámca by mohol trh so službami poskytovanými dronmi v Európe dosiahnuť do roku 2030 hodnotu 14,5 miliardy EUR, pričom kumulovaná ročná miera rastu by bola 12,3 % a v EÚ by sa vytvorilo 145 000 pracovných miest²⁸. Rôzne segmenty tohto trhu zaznamenávajú neustály rast, pokiaľ ide o počet podnikov a objem operácií.
17. V tomto kontexte je existujúca stratégia z roku 2015 vzhľadom na tieto zmeny už prekonaná, a preto je potrebná nová stratégia na úrovni EÚ, ktorá by priniesla novú perspektívu pre budúci celostný rozvoj tohto sektora.

Vízia Komisie

18. Stanovením jasnej vízie pre rozvoj sektora dronov sa poskytne základ pre ďalšie kroky na úrovni EÚ, ktorých cieľom bude vyvinúť prosperujúci a funkčný ekosystém dronov v Únii. Túto víziu do roku 2030, ktorá bola vypracovaná s podporou skupiny Drone Leaders' Group²⁹, možno formulovať takto:
 - Do roku 2030 budú drony a ich požadovaný ekosystém akceptovanou súčasťou života občanov EÚ.
 - Drony sa budú používať na zabezpečovanie početných služieb v prospech rôznych koncových používateľov tak v civilnej oblasti, ako aj v oblasti obrany, medzi nimi občania, organizácie, členských štátov a priemyslu EÚ. Medzi vzdušné operácie dronov budú patriť záchranné služby, inšpekcie a dohľad, v rámci ktorých sa drony využijú na zber údajov, ako aj doručovanie tovaru.
 - V rámci služieb inovatívnej leteckej mobility sa začnú poskytovať pravidelné služby prepravy cestujúcich, pričom spočiatku bude lietadlo riadiť pilot na palube, konečným cieľom však bude tieto operácie v plnej miere automatizovať. Služby poskytované dronmi sa účinne začlenia do existujúcich dopravných systémov alebo ich doplnia a prispievajú k dekarbonizácii dopravného systému tým, že poskytnú alternatívu k uhlíkovo náročným druhom dopravy a zároveň počas ich životného cyklu zminimalizujú ich vplyv na životné prostredie. Mestská letecká mobilita sa stane súčasťou budúceho mestského multimodálneho inteligentného ekosystému mobility, pričom sa budú plošne zavádzať a integrovať pozemné a vzdušné infraštruktúry umožňujúce tieto dopravné služby.
 - Súčasne bude existovať väčšie spektrum rozličných druhov dronov a spôsobov ich využitia. Zákonodarca Únie, Komisia, Agentúra Európskej únie pre bezpečnosť letectva (ďalej len „EASA“) a členské štáty majú inštitucionálnu zodpovednosť zaistiť bezpečnosť, ochranu a efektívnosť svojich operácií. Zaisťujú, aby sa všetky služby poskytované dronmi poskytovali tak, aby sa v súlade s očakávaniami občanov a pri zohľadnení ich obáv zaručila bezpečnosť, ochrana, udržateľnosť, súkromie a cenová dostupnosť. Drony využívané na prepravu osôb a tovaru sa budú orientovať najmä na poskytovanie verejne dostupných služieb, čo bude prospešné pre občanov a miestne komunity.

²⁸ Prieskumná štúdia v rámci prípravy stratégie v oblasti dronov 2.0, záverečná správa, Ecorys, 2022.

²⁹ Správa skupiny Drone Leaders' Group: https://transport.ec.europa.eu/news/drone-leaders-group-supports-preparation-drone-strategy-20-2022-05-02_en.

- V EÚ bude v plnej miere zavedený súčasný regulačný rámec pre vzdušný priestor U-space. Vo viacerých členských štátoch sa dodatočnými zdokonalenými službami U-space podporí rozsiahla vysokoautomatizovaná a digitálne prepojená, cenovo dostupná, bezpečná, chránená prevádzka bezpilotných vzdušných prostriedkov šetrná k životnému prostrediu. V rámci vzdušného priestoru U-space aj mimo neho sa bude iniciovať integrácia letovej prevádzky lietadiel s posádkou a bezpilotných lietadiel v rovnakom vzdušnom priestore.
- Odvetvie dronov EÚ sa stane funkčným a prístupným pre občanov a podniky z EÚ, pričom na jeho fungovaní sa budú aktívne podieľať účastníci všetkých veľkostí vrátane rôznych MSP, čím sa podporí spolupráca medzi všetkými aktérmi a významne sa rozšíri ich spektrum nad rámec obmedzeného počtu nadnárodných zainteresovaných strán na globálnej úrovni.
- Systematicky sa budú identifikovať a využívať synergie medzi civilným a obranným priemyslom. Prinesú výhody obom sektorom. Zlepší sa nimi konkurencieschopnosť európskeho priemyslu a posilní sa strategická autonómia Európy tým, že členské štáty sa budú môcť spoliehať na konkurencieschopnú technológiu dronov európskeho pôvodu.
- V rámci ekosystému dronov sa vytvoria pracovné miesta, podporí a ochráni sa európske technologické know-how a vznikne viac príležitostí pre rast hospodárstva EÚ ako celku tým, že európske spoločnosti vrátane nových MSP budú môcť rásť a prosperovať ako svetoví lídri.

Realizácia vízie

19. Táto stratégia zahŕňa desať oblastí, vďaka ktorým by sa mal rozvinúť ekosystémov dronov a ktoré by mali pomôcť dosiahnuť uvedenú víziu. Tieto oblasti sa identifikovali na základe informácií získaných z rozsiahlych konzultácií, ktoré sa opisujú v sprievodnom pracovnom dokumente útvarov Komisie. Uvedené oblasti zaradené do skupín podľa dvoch hlavných cieľov. Prvým je *vybudovať trh Únie so službami zabezpečovanými pomocou dronov* a druhým je *posilniť spôsobilosti a synergie civilného, bezpečnostného a obranného priemyslu Únie*. Každá z oblastí sa zameriava na posilnenie efektívnosti rôznych segmentov celkového hodnotového reťazca dronov, od prevádzkovateľov dronov, ich výrobcov, cez obranný sektor, obranu proti dronom až po U-space.

A. Budovanie trhu Únie so službami poskytovanými dronmi

1. Zlepšenie spôsobilostí vzdušného priestoru (rozvoj vzdušného priestoru U-space a integrácia s manažmentom letovej prevádzky)

20. Jedným z hlavných cieľov existujúceho manažmentu letovej prevádzky (Air Traffic Management, ďalej len „ATM“) a Štandardizovaných európskych pravidiel lietania (Standardised European Rules of the Air, ďalej len „SERA“)³⁰ je vyhnúť sa zrážkam lietadiel. Pravidlá SERA vychádzajú zo zásady „vidieť a vyhnúť sa“, ktorú využíva pilot, aby sa vyhol zrážkam vo vzduchu. Vzhľadom na to, že cieľom prevádzky dronov je, aby

³⁰ Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 923/2012 z 26. septembra 2012, ktorým sa stanovujú spoločné pravidlá lietania a prevádzkové ustanovenia týkajúce sa služieb a postupov v letovej prevádzke a ktorým sa mení a dopĺňa vykonávacie nariadenie (EÚ) č. 1035/2011 a nariadenia (ES) č. 1265/2007, (ES) č. 1794/2006, (ES) č. 730/2006, (ES) č. 1033/2006 a (EÚ) č. 255/2010 (Ú. v. EÚ L 281, 13.10.2012, s. 1).

pilot nebol na palube, nemožno uplatniť prísne dodržiavanie tejto zásady, a preto je potrebné riziká zrážok zmierniť náležitými alternatívnymi spôsobmi.

21. Integrácia dronov do vzdušného priestoru si preto vyžaduje buď revíziu existujúcich pravidiel o bezpečnosti letectva, pri ktorej by sa uvedené rozdiely vzali do úvahy, alebo vypracovanie úplne nových pravidiel navrhnutých osobitne pre týchto nových účastníkov. Doterajšou stratégiou Únie je dosiahnuť pokrok na oboch frontoch. V prvej fáze sa vzdušný priestor pre drony oddelí od vzdušného priestoru používaného na prevádzku lietadiel s posádkou a v druhej fáze sa dosiahne úplná integrácia oboch vzdušných priestorov, čo umožní všetkým používateľom vzdušného priestoru (lietadlám s posádkou a bezpilotným lietadlám, ako aj lietadlám inovatívnej leteckej mobility a pravidelnej leteckej prevádzky, ale aj prevádzkovateľom štátnych lietadiel vrátane vojenských lietadiel s posádkou a bezpilotných lietadiel), aby bezpečne a slobodne pôsobili v rovnakom vzdušnom priestore alebo sa v rámci rôznych vzdušných priestorov bezpečne a slobodne presúvali.

Hlavná akcia 1: Komisia zamýšľa prijať zmeny Štandardizovaných európskych pravidiel letania a manažmentu letovej prevádzky/nariadenia o letových navigačných službách s cieľom bezpečne integrovať prevádzku dronov a pilotovaných systémov eVTOL.

22. Pokiaľ ide o prispôbenie spôsobilostí vzdušného priestoru, Komisia spustila v roku 2016 iniciatívu zameranú na zabezpečenie bezpečnej a zabezpečenej integrácie dronov do vzdušného priestoru: tzv. U-space, čo je prispôbený, plne digitalizovaný a automatizovaný systém riadenia prevádzky navrhnutý tak, aby umožnil efektívne a cenovo dostupné rozšírenie služieb poskytovaných dronmi. U-space by mal byť čo najviac nákladovo účinný a zároveň by mal poskytovať spravodlivý prístup do vzdušného priestoru rôznym prevádzkovateľom dronov z celej EÚ a bezpečným a efektívnym spôsobom by mal umožňovať prevádzku vojenských a štátnych lietadiel s posádkou a bezpilotných lietadiel.
23. Rozvoj priestoru U-space sa následne začal v roku 2017 v kontexte programu Výskumu manažmentu letovej prevádzky jednotného európskeho neba (Single European Sky ATM Research, ďalej len „SESAR“) a stále je predmetom prebiehajúceho výskumu a inovácií, najmä pokiaľ ide o pokročilejšie služby U-space.
24. Pôvodný regulačný rámec, regulačný balík pre U-space³¹, Komisia prijala v roku 2021 s cieľom položiť spoločné základy priestoru U-space a zabezpečiť zblíženie priekopníckych realizačných projektov, ktoré sa v Únii rozvíjali.
25. Je potrebné v krátkodobom až strednodobom horizonte uľahčiť zavádzanie tohto pôvodného regulačného rámca. Na tento účel by sa mala agentúra EASA, poskytovatelia letových navigačných služieb a poskytovatelia služieb U-space dohodnúť na potrebných protokoloch s cieľom vymieňať si informácie s poskytovateľom spoločných informačných služieb a lepšie vymedziť požiadavky na navigačnú výkonnosť. V súlade s tým by takisto mali určiť priority, pokiaľ ide o vypracovanie súvisiacich noriem.
26. Prevádzkovatelia služieb U-space by takisto mali byť schopní využiť existujúce technológie a normy mobilnej telekomunikácie, ako sú technológie a normy vyplývajúce zo spoločnej činnosti na účely vzdušnej konektivity³², ktorá predstavuje spoluprácu

³¹ Vykonávacie nariadenia Komisie (EÚ) 2021/664, (EÚ) 2021/665 a (EÚ) 2021/666.

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

subjektov riadenia prevádzky bezpilotných vzdušných prostriedkov a mobilnej komunikácie a ktorej cieľom je podporiť výmenu údajov a porozumenie medzi leteckými a mobilnými komunitami, pričom účelom je zintenzívniť výmenu informácií a vyhnúť sa nekompatibilitám medzi týmito skupinami. Zvážiť by sa malo aj využívanie riešení a prevádzkových koncepcií priestoru U-space, ktoré by viedlo k posilneniu automatizácie ATM.

27. Naďalej je potrebné podporovať aj rozsiahle demonštračné a overovacie činnosti a harmonizovať úsilie priekopníckych projektov s cieľom overovať implementácie prototypov a návrhy noriem využívaných počas testovania v reálnych podmienkach. Na tento účel môžu zainteresované strany z EÚ využívať živé laboratória pre budúce mestské ekosystémy, ktoré nedávno zriadilo Spoločné výskumné centrum Európskej komisie (ďalej len „JRC“)³³.
28. Komisia má v úmysle naďalej podporovať výskum a vývoj, aby mohla stavať na pôvodnom regulačnom rámci a posilniť zavádzanie priestoru U-space s cieľom podporiť pokročilejšie služby a inovatívnu leteckú mobilitu v súlade s víziou európskeho riadiaceho plánu ATM³⁴, ako aj s plánmi vedúcimi k dosiahnutiu tohto cieľa, ako sa uvádzajú v Strategickom výskumnom a inovačnom programe pre digitálne európske nebo³⁵.
29. Tento výskum a vývoj by mali byť navrhnuté tak, aby sa ATM a U-space čoraz viac zohľadňovali spoločne, aby sa dovedy, kým sa U-space zavedie v plnej miere, obe prostredia stali jedným, plne integrovaným vzdušným priestorom, ktorý ako jednoliaty celok zahŕňa malé drony, inovatívnu leteckú mobilitu, lietadlá s posádkou a operácie vo vyššom vzdušnom priestore. Keďže výskum pokračuje v každej oblasti, poznatky z jedného prostredia by sa mali uplatniť na všetky ostatné, aby bol konečný systém manažmentu letovej prevádzky bezpečný, hospodársky životaschopný a environmentálne udržateľný.
30. V Strategickom výskumnom a inovačnom programe sa jasne uvádza transformácia troch samostatných oblastí pre komunikáciu, navigáciu a dohľad na jedno integrované prostredie pre komunikáciu, navigáciu a dohľad. Týka sa to všetkých súčasných technológií pre komunikáciu, navigáciu a dohľad používaných na ATM, ale aj tých, ktoré sú potrebné na podporu priestoru U-space, inovatívnej leteckej mobility, integrácie dronov a operácií vo vyššom vzdušnom priestore. Program SESAR, ako sa stanovuje v Strategickom výskumnom a inovačnom programe, by mal integrované prostredie pre komunikáciu, navigáciu a dohľad vnímať ako mechanizmus, ktorý všetkým používateľom vzdušného priestoru umožňuje bezpečnú súbežnú prevádzku a ktorým sa zároveň vďaka racionalizácii a viacnásobnému využívaniu existujúcich a rozvíjajúcich sa technológií znižujú náklady a vplyv na životné prostredie. Táto integrácia by sa mala týkať aj technológií z iných oblastí, ako je odvetvie telekomunikácií a vesmírny priemysel, mala by pritom využívať služby a údaje vesmírnych programov EÚ (EGNOS, Galileo, Copernicus a bezpečná konektivita), a prostredníctvom digitálnej komunikácie, ako aj konvenčnejších prvkov by mala riešiť zvýšenú mieru konektivity. V tejto súvislosti sa

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

³⁴ *European ATM Master Plan, Digitalising Europe's Aviation Infrastructure* (Európsky riadiaci plán ATM, Digitalizácia európskej leteckej infraštruktúry), vydanie 2020, <https://www.atmmasterplan.eu>.

³⁵ *Strategic research and innovation agenda for the Digital European sky* (Strategický výskumný a inovačný program pre digitálne európske nebo), spoločný podnik pre Výskum manažmentu letovej prevádzky jednotného európskeho neba, 12. októbra 2020.

budú hlbšie skúmať synergie s Vesmírnym programom Únie a posilní sa koordinácia s cieľom podporiť odolnú a spoľahlivú navigáciu dronov, ako aj rozvoj služieb U-space ako predpoklad rozvoja inovatívnej leteckej mobility. Prostredníctvom výskumu a demonštračných činností v rámci tejto akcie by sa mali riešiť technologické otázky aj osobitné požiadavky na výkonnosť a certifikáciu všetkých príslušných technológií, ktoré vzniknú pri rozvoji oblastí U-space a inovatívnej leteckej mobility.

Hlavná akcia 2: Komisia bude pokračovať v podpore koordinovaného výskumu v oblasti integrovaných technológií pre komunikáciu, navigáciu a dohľad s cieľom zaistiť zblíženie prostredí ATM a U-space.

31. Kľúčovým prvkom pre spravodlivé a harmonizované zavádzanie priestoru U-space v Únii, ako aj pre rozvoj konkurencieschopného európskeho trhu so službami poskytovanými dronmi je stanovovanie cien za spoločné informačné služby (a súvisiaci dohľad nad týmito cenami), ako aj stanovovanie cien za prístup k údajom potrebným na takéto služby. V návrhu prepracovaného znenia nariadenia o implementácii jednotného európskeho neba³⁶, ktorý predložila Komisia, sa navrhuje stanoviť jasné pravidlá pre stanovovanie cien a výmenu údajov, ktoré sú potrebné na rozvoj trhu U-space, a preto by ho mal zákonodarca EÚ prijať bez zbytočného odkladu.
32. S cieľom zabezpečiť prístupy zosúladené s inými regiónmi a na globálnej úrovni mali by sa regulačný rámec EÚ, ako aj predpisy o U-space vždy, keď je to možné, presadzovať u obchodných partnerov mimo EÚ a na úrovni Medzinárodnej organizácie civilného letectva (ďalej len „ICAO“) ako základ budúceho globálneho regulačného rámca pre drony. Aby sa pokryli špecifiká prevádzky dronov, mala by táto spolupráca zahŕňať aj revíziu prílohy 2 k dohovoru ICAO (pravidlá lietania).

2. Uľahčenie vzdušných operácií

33. Prevádzkovatelia dronov vykonávajúci vzdušné operácie sú kľúčovou súčasťou hodnotového reťazca dronov a jednou z hnacích síl trhu so službami poskytovanými dronmi. Prispievajú k dosahovaniu konkurenčných výhod v širokom spektre hospodárskych činností od dohľadu, monitorovania, mapovania alebo filmovania až po zdravotnícke a pohotovostné služby. Obchodné modely súvisiace so vzdušnými operáciami sú pokročilejšie ako tie, ktoré sa týkajú inovatívnej leteckej mobility. Ešte sa však v plnej miere neimplementovali a zväčša sa ešte stále majú zavádzať ako externé služby. V skutočnosti sa väčšina vzdušných operácií vykonáva v rámci spoločností ako interné služby na základe jasnej obchodnej perspektívy.
34. Prístup založený na riziku so zameraním na prevádzku, ktorý je základom pre rozvoj regulačného rámca EÚ pre drony, doteraz poskytuje prevádzkovateľom viac flexibility v rámci operácií ako predchádzajúce vnútroštátne nariadenia uplatniteľné na bezpilotné letectvo. Trhy s takýmito službami sú však aj naďalej relatívne nerozvinuté a zameriavajú sa hlavne na činnosti súvisiace s výskumom, inováciami a testovaním. Hoci to čiastočne odráža skutočnosť, že regulačný rámec EÚ je relatívne nový, v rámci verejných konzultácií a seminárov k príprave tejto stratégie sa zdôraznili dva dôležité prvky. Po prvé, aj keď je najvyššou prioritou bezpečnosť, malo by sa politikou prístupu zameraného na prevádzku zabezpečiť, aby boli bezpečnostné požiadavky úmerné riziku operácií; a po druhé, v súlade so zásadou bezpečnosti na prvom mieste a touto politikou prístupu

³⁶ Zmenený návrh Komisie na nariadenie o implementácii jednotného európskeho neba, COM(2020) 579 final, 22. 9. 2020.

zameranom na prevádzku je potrebné zlepšovať niektoré už existujúce regulačné aspekty, aby sa zabezpečilo harmonizovanejšie uplatňovanie a právna istota.

35. Podľa spätnej väzby získanej počas procesu konzultácií sa niektoré zainteresované strany z odvetvia domnievajú, že v niektorých prípadoch sú požiadavky na udelenie prevádzkových povolení neprímerané na zvládanie úrovne rizík, a to tak z prevádzkového, ako aj z finančného hľadiska. To isté platí aj pre testovanie a demonštrácie nových typov vzdušných operácií v reálnych podmienkach, v prípade ktorých sa požiadavky považujú za príliš zložité. Jedným z rizík pre prevádzkovateľov dronov je, že príslušný orgán by mohol dospieť k záveru, že prevádzka by sa mala vykonávať podľa podmienok „osvedčenej“ kategórie³⁷ namiesto „osobitnej“ kategórie³⁸, pričom pri osvedčenej kategórii sa podľa potreby vyžaduje certifikácia lietadla, prevádzkovateľov a pilota na diaľku.
36. Keďže veľká časť vzdušných operácií predstavuje nízke až stredné riziko, regulačné orgány by mohli vynaložiť viac úsilia na zjednodušenie prípadov použitia v „osobitnej“ kategórii prevádzky dronov. V tejto fáze Komisia prijala len dva európske štandardné scenáre, ktoré sú zamerané na prevádzky s nízkym rizikom v „osobitnej“ kategórii. V rámci nich môžu prevádzkovatelia dronov príslušnému orgánu poslať vyhlásenie namiesto toho, aby požiadali o povolenie a čakali naň. Je však možné, že v prípade dronov využívaných pri operáciách, ktoré sa v osobitnej kategórii klasifikujú ako operácie so stredným rizikom, pri ktorých neexistuje možnosť podať vyhlásenie, budú musieť podstúpiť predbežné overenie konštrukčného riešenia zo strany EASA, ktorého výsledkom bude „správa o overení konštrukčného riešenia“³⁹.
37. Komisia chce preskúmať túto situáciu a vziať do úvahy ťažkosti, ktoré sa vyskytli pri pôvodnom vykonávaní súvisiaceho postupu. EASA a členské štáty by mali s cieľom uľahčiť tento proces pokračovať vo vypracúvaní primeraných prijateľných spôsobov dosiahnutia súladu a usmerňujúcich materiálov pre prevádzku dronov v osobitnej kategórii ako podpory pri zavádzaní metodiky hodnotenia osobitných operačných rizík a takisto by mali naďalej podporovať ďalší rozvoj priemyselných noriem, ktoré sa v rámci priemyslu vyžadujú na vykonávanie predpisov o dronoch. Pokiaľ je to možné, tieto normy by mali byť založené na výkonnosti, mali by sa nimi stanovovať minimálne požiadavky a nemali by byť opisné, aby bolo možné vyhnúť sa ich zastarávaniu.
38. Okrem toho by sa administratívna záťaž súvisiaca s procesmi prevádzkového povolenia mohla zmierniť tak, že sa vypracujú ďalšie európske štandardné scenáre a preddefinované spôsoby posúdenia rizík⁴⁰. Ďalším rozvojom tohto regulačného rámca by sa mohlo prispieť k riešeniu istej existujúcej podnikateľskej neistoty a mohlo by sa podporiť začlenenie malých a stredných podnikov do trhu s prevádzkovaním dronov.

³⁷ „Osvedčená“ kategória je kategória prevádzky bezpilotného leteckého systému vymedzená v článku 6 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2019/947.

³⁸ „Osobitná“ kategória je kategória prevádzky bezpilotného leteckého systému vymedzená v článku 5 vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2019/947.

³⁹ *EASA Guidelines on Design verification of UAS operated in the ‘specific’ category and classified in SAIL III and IV* (Usmernenia EASA o overení konštrukčného riešenia bezpilotných leteckých systémov prevádzkovaných v rámci „osobitnej“ kategórie a klasifikovaných v SAIL III a IV), prvé vydanie, 31. 3. 2021.

⁴⁰ Cieľom európskeho štandardného scenára a preddefinovaného posúdenia rizík je prevádzkovateľom dronov uľahčiť proces podania vyhlásenia a žiadosti o povolenie na prevádzku, a to zabezpečením toho, že posúdenie rizika sa pre niektoré operácie s nízkym až stredným rizikom v „osobitnej“ kategórii už vykonalo v súlade s metodikou hodnotenia osobitných operačných rizík.

39. Nové európske štandardné scenáre by napokon mohli riešiť aj osobitné potreby súvisiace so štátnymi alebo s vojenskými operáciami a činnosťami námorného dohľadu.

Hlavná akcia 3: Komisia má v úmysle prijať nové európske štandardné scenáre pre vzdušné operácie s nízkym až stredným rizikom⁴¹.

40. Súčasná regulačná flexibilita, napríklad pokiaľ ide o vymedzenie zemepisných oblastí bezpilotných leteckých systémov⁴² alebo schvaľovanie cezhraničných operácií, ako sa stanovuje v regulačnom rámci EÚ pre drony, by mohla viesť k rôznym výkladom a prístupom k vykonávaniu zo strany členských štátov, čo by v konečnom dôsledku ovplyvnilo podmienky na trhu. Komisia preto dôkladne preskúma, ako príslušné orgány vykonávajú predpisy. Zabezpečením harmonizovaných postupov vykonávania by sa takisto malo prispieť k zaisteniu rovnakých podmienok v jednotlivých členských štátoch/regiónoch, napríklad v prípade cezhraničných operácií. Vyššia miera koordinácie medzi príslušnými orgánmi by takisto mala prispieť k zamedzeniu rizika neharmonizovaného vykonávania pravidiel EÚ v jednotlivých členských štátoch.
41. Členské štáty by mali podporovať ďalšie pilotné projekty, ktorých cieľom je zvýšiť informovanosť prevádzkovateľov dronov v „otvorenej“ a „osobitnej“ kategórii, s cieľom uľahčiť vývoj aplikácií a nástrojov, ktoré umožňujú automatické oznamovanie incidentov a udalostí súvisiacich s dronmi. Vďaka takýmto údajom by bolo možné potvrdiť predpoklady vytvorené pri vývoji posúdenia „osobitného“ prevádzkového rizika, ktoré sa vyžaduje podľa nariadenia (EÚ) 2019/947.

3. Rozvoj inovatívnej leteckej mobility

42. Inovatívna letecká mobilita zahŕňa prostriedky od malých dronov, ktoré sa používajú na operácie súvisiace s doručovaním nákladu, až po lietadlá eVTOL, t. j. elektricky poháňané lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím využívané na prepravu tovaru aj osôb. Viacerí vývojári eVTOL sa skutočne zameriavajú na prepravu cestujúcich, ktorá vychádza z hospodárskej efektívnosti elektrickej energie, uzlových sietí a škálovateľnosti v záujme dosiahnutia konkurencieschopných cien a poskytovania udržateľných alternatív k existujúcim službám v oblasti cestovania.
43. Tieto technológie priťahujú pozornosť aktérov v oblasti mobility, ako aj miestnych orgánov, keďže predstavujú spôsob, ako prispievať k udržateľnej a integrovanej mobilite v mestách a regiónoch, pretože menej znečisťujú, menej preťažujú dopravu a sú bezpečnejšími riešeniami mobility pre miestne komunity v mestských, prímestských a vidieckych oblastiach.
44. Inovatívna letecká mobilita a mestská letecká mobilita zahŕňajú operácie lietadiel VTOL s posádkou, ako aj operácie dronov, ktoré patria do „osvedčenej“ kategórie pre operácie s najvyššou úrovňou rizika. Podobne ako v prípade leteckej dopravy s posádkou aj prevádzkovatelia dronov, piloti na diaľku, drony a lietadlá VTOL s posádkou by mali podliehať jednotným pravidlám a postupom, aby boli operácie dronov rovnako bezpečné ako operácie leteckej dopravy s posádkou. Momentálne však existujú významné technické a bezpečnostné regulačné nedostatky, ktoré bránia vykonávaniu takýchto „osvedčených“ operácií. Tieto nedostatky by sa mali riešiť prostredníctvom nových pravidiel, ktoré

⁴¹ Zmena vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2019/947 z 24. mája 2019 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel.

⁴² Vymedzenie pojmov uvedené vo vykonávacom nariadení Komisie (EÚ) 2019/947 z 24. mája 2019 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel.

vyriešia otázku certifikácie lietadiel, ako aj schválenia prevádzkovateľa dronu a preukazu spôsobilosti pilota na diaľku zo strany príslušného orgánu.

Hlavná akcia 4: Komisia má v úmysle prijať pravidlá pre „osvedčenú“ kategóriu operácií dronov, ktoré budú riešiť prvotnú letovú spôsobilosť a zachovanie letovej spôsobilosti dronov, na ktoré sa vzťahuje certifikácia, ako aj prevádzkové požiadavky uplatniteľné na lietadlá VTOL s posádkou⁴³.

45. Komisia má okrem toho v úmysle vypracovať regulačný rámec pre certifikáciu vertiportov a inej pozemnej infraštruktúry. V tomto rámci by sa mali náležite zohľadniť prepojenia s letiskami a interoperabilita a mal by sa ním zabezpečiť otvorený prístup zariadení prevádzkovateľov dronov k pozemnej infraštruktúre. V tomto ohľade by mal regulačný rámec zabezpečiť, aby sa takéto pozemné infraštruktúry nestali predmetom výlučného vlastníckeho práva a aby mali v odôvodnených prípadoch rovnaký otvorený model ako letiská a heliporty.

Hlavná akcia 5: Komisia má v úmysle prijať pravidlá pre konštrukčné riešenia a prevádzku vertiportov v rozsahu pôsobnosti základného nariadenia EASA⁴⁴.

46. Hoci sa očakáva, že prvé operácie inovatívnej leteckej mobility sa budú vykonávať lietadlami eVTOL s posádkou, je pravdepodobné, že takéto operácie sa v budúcnosti budú vykonávať na podobných platformách, pričom sa však budú pilotovať z diaľky a následne budú v plnej miere autonómne. Je preto dôležité podporiť fázu prechodu a zabezpečiť plynulú integráciu týchto nových prevádzkových koncepcií do súčasného sektora letectva, ako aj do budúceho systému multimodálnej dopravy. Očakáva sa, že systém U-space poskytne prostriedky na bezpečné a efektívne riadenie hustej prevádzky v nízkych nadmorských výškach, do ktorej sú zapojené rôzne typy prostriedkov (malé bezpilotné vzdušné prostriedky, lietadlá eVTOL a bežné lietadlá s posádkou), ako aj letovej prevádzky nad obývanými oblasťami a v riadenom vzdušnom priestore. U-space sa bude musieť plynulo integrovať so systémom ATM, aby sa pre všetkých používateľov vzdušného priestoru vrátane letov mestskej leteckej mobility odlietajúcich z letísk zaistil bezpečný a spravodlivý prístup k vzdušnému priestoru.
47. Pri navrhovaní budúcich globálnych technologických riešení by sa mali zväziť potreby a špecifiká všetkých používateľov vzdušného priestoru. Tieto riešenia by mali byť

⁴³ Zmena nariadenia Komisie (EÚ) č. 748/2012 z 3. augusta 2012 stanovujúceho vykonávacie pravidlá osvedčovania letovej spôsobilosti a environmentálneho osvedčovania lietadiel a prislúchajúcich výrobkov, častí a zariadení, ako aj osvedčovania projekčných a výrobných organizácií; delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2019/945 z 12. marca 2019 o bezpilotných leteckých systémoch a o prevádzkovateľoch bezpilotných leteckých systémov z tretích krajín, vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2019/947 z 24. mája 2019 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel, nariadenia Komisie (EÚ) č. 965/2012 z 5. októbra 2012, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa leteckej prevádzky podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008, a vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 923/2012 z 26. septembra 2012, ktorým sa stanovujú spoločné pravidlá lietania a prevádzkové ustanovenia týkajúce sa služieb a postupov v letovej prevádzke a ktorým sa mení a dopĺňa vykonávacie nariadenie (EÚ) č. 1035/2011 a nariadenia (ES) č. 1265/2007, (ES) č. 1794/2006, (ES) č. 730/2006, (ES) č. 1033/2006 a (EÚ) č. 255/2010.

⁴⁴ Zmena nariadenia Komisie (EÚ) č. 139/2014 z 12. februára 2014, ktorým sa stanovujú požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa letísk podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008, text s významom pre EHP.

dostupné aj z hľadiska nákladov. Používatelia vzdušného priestoru, ako sú zariadenia na rekreačné využitie (klzáky, padákové klzáky atď.) alebo ultraľahké lietadlá, ako aj iní používatelia vzdušného priestoru by mohli využívať nenáročné riešenia elektronickej viditeľnosti, ktoré by im umožnili voľný pohyb vo vzdušnom priestore EÚ.

48. S patričným ohľadom na situáciu v sektore dronov by sa mala riešiť aj otázka prístupu na trh. V súčasnosti sa ekonomické a finančné podmienky na získanie prevádzkovej licencie pre leteckého dopravcu Únie stanovujú v nariadení (ES) 1008/2008⁴⁵. Toto nariadenie sa vzťahuje na prepravu cestujúcich, nákladu a pošty a po prijatí nového základného nariadenia, ktorým sa rozšírilo uplatňovanie pravidiel Únie na bezpilotné vzdušné prostriedky, sa uplatňuje aj na prevádzkovateľov dronov. Existujúce pravidlá udeľovania licencií prevádzkovateľom leteckej dopravy, ktoré boli pôvodne navrhnuté pre veľké podniky komerčnej leteckej dopravy, však môžu byť pre prevádzkovateľov dronov neprimerané. Komisia má preto v úmysle toto nariadenie zrevidovať s cieľom zabezpečiť spravodlivý prístup na trh založený na spoločných požiadavkách, ktoré lepšie odrážajú ekonomickú a finančnú situáciu podnikov s dronmi, napríklad pokiaľ ide o finančné podmienky alebo „vlastníctvo a kontrolu“.

Hlavná akcia 6: Komisia má v úmysle vypracovať vyvážené ekonomické a finančné požiadavky na udeľovanie licencií prevádzkovateľom dronov.

4. Zabezpečenie udržateľnosti a spoločenského prijatia

49. Keďže spoločenské prijatie inovatívnych vzdušných služieb je kľúčom k ich úspechu, musí sa uznať vplyv operácií inovatívnej leteckej mobility na spoločnosť a životné prostredie, ktorý by sa mal vopred riešiť pomocou súboru nástrojov Únie. Služby poskytované dronmi by sa mali propagovať na základe inkluzívnosti, cenovej dostupnosti a udržateľnosti a nemali by byť určené len pre „pár bohatých jednotlivcov“.
50. Agentúra EASA vykonala v rámci príprav primeraného regulačného rámca pre inovatívnu leteckú mobilitu komplexnú štúdiu o spoločenskom prijatí operácií mestskej leteckej mobility v Európskej únii⁴⁶. Podľa výsledkov prieskumu, ktorý uskutočnila agentúra EASA, má 83 % respondentov pozitívny prvotný postoj k mestskej leteckej mobilite a 71 % respondentov bolo ochotných takéto služby vyskúšať. Silnú podporu získali prípady použitia súvisiace so spoločným záujmom, ako sú pohotovostné služby alebo zdravotnícka preprava. Okrem toho boli výsledky z rôznych miest, ktoré boli zahrnuté do prieskumu, homogénne.
51. Napriek tomu zo štúdie vyplynuli isté dôležité obavy súvisiace so spoločenským prijatím mestskej leteckej mobility, pričom na prvom mieste boli obavy týkajúce sa hluku a bezpečnosti, po ktorých nasledovali obavy súvisiace so súkromím, životným prostredím a zabezpečením. Z toho dôvodu by sa na európskej a vnútroštátnej úrovni mali vykonať hlbšie nadväzujúce štúdie o environmentálnom a spoločenskom prijatí vrátane štúdií o vplyve dronov na životné prostredie, čím by sa rozšírilo úsilie, ktoré už vynaložila agentúra EASA, a následne by sa mala vytvoriť pracovná skupina s účastníkmi zo všetkých krajín, ktorí by spoločne posúdili možné riešenia.
52. Miestne komunity, mestá a regióny zohrávajú pri zabezpečovaní súladu medzi inovatívnymi vzdušnými službami a potrebami a preferenciami svojich občanov

⁴⁵ Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1008/2008 z 24. septembra 2008 o spoločných pravidlách prevádzky leteckých dopravných služieb v Spoločenstve (Ú. v. EÚ L 293, 31.10.2008, s. 3).

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

rozhodujúcu úlohu. Majú kľúčovú úlohu pri rozhodovaní o tom, do akej miery sa môžu na ich území uskutočňovať operácie dronov. Majú napríklad dobré predpoklady na posúdenie toho, ktoré kritické infraštruktúry by sa mali chrániť, či by mali byť operácie povolené cez deň alebo v noci, aké opatrenia by mali byť zavedené, pokiaľ ide o zmiernenie hluku a vizuálnych vplyvov. Mnohé európske mestá už sú globálnymi priekopníkmi, pokiaľ ide o inovácie v oblasti dopravy, ktoré zahŕňajú drony, a vykonávanie ambiciózných cieľov v oblasti klímy a mobility. Nástroje, ako sú plány udržateľnej mestskej mobility⁴⁷, by mali členské štáty využívať ako mechanizmy na integráciu alternatívnych riešení doručovania tovaru, ktoré ponúka mestská letecká mobilita, do plánovania mestskej mobility a mali by pomôcť pri riešení výziev v oblasti mobility v celej funkčnej mestskej oblasti, ako aj synergií s priestorovými, energetickými a klimatickými plánmi.

53. Kľúčová je aj úloha obcí, pokiaľ ide o regionálne plánovanie v mestských a vo vidieckych oblastiach a vytváranie špecializovanej infraštruktúry pre vertiporty alebo miesta pre vzlety a pristátia. Zapojené by mali byť miestne správne orgány, ktoré by mali byť schopné spoločnosť ubezpečiť o istote a transparentnosti v súvislosti s tým, aká inovatívna letecká mobilita sa zavedie, akým spôsobom, kedy a kde. Podporiť by sa mala účasť občanov v experimentálnych regulačných prostrediach, živých laboratóriách a na demonštračných činnostiach, aby sa do konečného rozhodnutia o zavádzaní inovatívnej leteckej mobility zahrnuli aj miestne/regionálne aspekty.
54. Umiestnenie požadovanej novej podpornej infraštruktúry (napr. vertiportov, telekomunikačných zariadení a zariadení na distribúciu energie vrátane nových dodávok energie, ako je vodík) do mestského prostredia by sa malo systematicky analyzovať, pričom by sa mala dosiahnuť rovnováha medzi požiadavkami na umiestnenie, cenovou dostupnosťou a inými aspektmi, ako je obťažovanie susedov a vizuálne znečistenie, aby sa neohrozilo spoločenské prijatie. Niektoré vertiporty by mohli opätovne využívať existujúce pristávacie plochy pre vrtuľníky alebo letiská (vrátane malých letísk). Prioritou by malo byť prepojenie s miestnymi letiskami a inými modálnymi uzlami vrátane verejnej dopravy.
55. Prevádzkovatelia dronov a miestne orgány by mali pri navrhovaní trás, procesov a iných prevádzkových postupov plne zohľadniť opatrenia na zmiernenie hluku s cieľom zabrániť vplyvu na občanov, domy, tiché a prírodné oblasti, ponad ktoré sa lieta, alebo tento vplyv obmedziť.
56. Na účely prispôsobenia spoločných metód posudzovania hluku vedeckému a technickému pokroku by agentúra EASA takisto mala pokračovať vo vývoji vhodných metodík modelovania hluku pre drony a lietadlá eVTOL, ktoré by Komisia mala vziať do úvahy pri ďalšej zmene prílohy II k smernici o environmentálnom hluku⁴⁸.
57. Je potrebné lepšie vymedziť príležitosti, ktoré prináša inovatívna letecká mobilita, komunikovať o nich a vytvoriť spôsob práce, ktorým sa zaistí spolupráca medzi európskymi, vnútroštátnymi a miestnymi orgánmi s cieľom riadiť vplyvy na spoločnosť a životné prostredie. Aby sa zabezpečilo širšie prijatie, mali by sa dotknutým osobám poskytnúť komplexné a transparentné informácie o technológii a druhu predmetných operácií, ako aj o vplyve na životné prostredie a príslušné orgány by ich mali prostredníctvom využívania miestnych participatívnych konzultačných mechanizmov

⁴⁷ COM(2013) 913 final (PRÍLOHA 1) zo 17. 12. 2013.

⁴⁸ Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2002/49/ES z 25. júna 2002, ktorá sa týka posudzovania a riadenia environmentálneho hluku (Ú. v. ES L 189, 18.7.2002, s. 12 – 25).

zapojiť do plánovaného procesu vykonávania. Komisia⁴⁹ bude na dosiahnutie týchto cieľov na základe iniciatívy Európskeho parlamentu financovať vývoj online platformy agentúrou EASA ako pilotného projektu na vytvorenie centra udržateľnej inovatívnej leteckej mobility, ktoré orgánom, mestám, priemyslu a iným zainteresovaným stranám bude poskytovať podporu v oblasti vykonávania inovatívnej leteckej mobility. Táto európska medziodvetvová platforma pre správu inovatívnej leteckej mobility by mala umožniť zapojenie rôznych zainteresovaných strán, ich zosúladenie a koordináciu medzi nimi. Mala by prispievať aj k zvyšovaniu povedomia verejnosti o vplyve dronov na životné prostredie.

Hlavná akcia 7: Komisia bude financovať vytvorenie online platformy s cieľom podporiť udržateľné vykonávanie inovatívnej leteckej mobility orgánmi, komunitami, obcami, priemyslom a zainteresovanými stranami.

58. Očakáva sa, že sektor dronov bude rýchlo rásť, pričom významné výzvy v oblasti životného prostredia so sebou prináša aj fáza konca životnosti týchto typov lietadiel. V súlade s akčným plánom pre obehové hospodárstvo, ktorý prijala Komisia⁵⁰, a so Stratégiou pre udržateľnú a inteligentnú mobilitu by mal sektor dronov smerovať k modelom obehového hospodárstva, najmä pokiaľ ide o výrobu lietadiel, batérií a iných elektronických komponentov, aby sa zabezpečila ich recyklácia a zníženie emisií rozsahu 2 a rozsahu 3 na minimum. Je to o to dôležitejšie, že vylepšené obehové využívanie materiálov so sebou prináša aj príležitosť vytvoriť nové dodávateľské reťazce, pracovné miesta a posilniť odolnosť, konkurencieschopnosť a inovácie európskych výrobcov.

5. Podpora ľudského rozmeru (vedomosti, odborná príprava, zručnosti, kompetencie)

59. Na zaručenie bezpečnosti rekreačnej a profesionálnej prevádzky dronov musia piloti na diaľku získať primeranú teoretickú a praktickú odbornú prípravu v závislosti od úrovne rizika danej prevádzky. Aby sa zaistilo, že piloti na diaľku majú požadovanú úroveň vedomostí a zručností v súlade s nepretržitým pokračujúcim technologickým rozvojom, potrebné sú nové zručnosti a kompetencie, ako sú tie, ktoré majú odborníci na drony. „Osvedčená“ kategória bude najprv zahŕňať dva rôzne druhy preukazov spôsobilosti pilota. Jeden preukaz na pilotovanie „lietadiel VTOL“ s pilotom na palube a jeden na riadenie „lietadla bez posádky“ pilotom na diaľku, ktorý môže naraz riadiť jeden dron alebo viacero dronov súčasne, a to aj dronov rôznych typov a od rôznych prevádzkovateľov. So zreteľom na budúcu autonómnu prevádzku by sa odborná príprava mala prednostne poskytnúť aj zamestnancom prevádzkovateľov inovatívnej leteckej mobility.

Hlavná akcia 8: Komisia má v úmysle prijať nové požiadavky na odbornú prípravu a kompetencie pre pilotov na diaľku a pilotov lietadiel VTOL⁵¹.

⁴⁹ *Commission Decision of 4.7.2022 on the financing of pilot projects and preparatory actions in the field of transport for 2022* [Rozhodnutie Komisie zo 4. 7. 2022 o financovaní pilotných projektov a prípravných akcií v oblasti dopravy na rok 2022], C(2022) 4509 final.

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

⁵¹ Zmena nariadenia Komisie (EÚ) č. 1178/2011 z 3. novembra 2011, ktorým sa ustanovujú technické požiadavky a administratívne postupy týkajúce sa posádky civilného letectva podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008.

60. Udržanie vedúceho postavenia Európy v rôznych segmentoch sektora dronov, t. j. vo vzdušných službách, v inovatívnej leteckej mobilite a U-space, si takisto vyžaduje vysoko vzdelanú, kvalifikovanú a skúsenú pracovnú silu. Vo všetkých členských štátoch by sa mali zriadiť programy pre vzdelávanie a odbornú prípravu špecifické pre technológie dronov, príslušný regulačný rámec a tvorbu plánov udržateľnej mestskej mobility. Takýmito programami pre odborné vzdelávanie a odbornú prípravu pre mladých študentov aj pracovníkov v celej Európe by sa nielen podporili kompetencie a technologický pokrok, ale zvýšilo by sa aj verejné povedomie a miera prijatia využívania dronov. K tomu vývoju by mohlo prispieť aj zapojenie sociálnych partnerov.
61. Partnerstvá medzi výskumnými inštitúciami, univerzitami a priemyselným odvetvím v oblasti vzdelávania by mali uľahčiť pohyb odborníkov medzi uvedenými odvetviami, čo by v konečnom dôsledku bolo veľmi prospešné pre rozvoj európskeho sektora dronov. Mal by sem patriť aj rozvoj zručností prostredníctvom rozsiahleho partnerstva v oblasti kozmického a obranného priemyslu (Large Scale Partnership on Aerospace and Defence)⁵² v rámci Paktu o zručnostiach.
62. S cieľom vyrovnáť sa s rizikom, ktoré spočíva v nedostatku odborníkov pre oblasť regulácie dronov a ich prevádzky na miestnej aj vnútroštátnej úrovni, by mali členské štáty podporiť vnútroštátne orgány civilného letectva pri získavaní kompetencií odrážajúcich vysoko digitálnu a automatizovanú povahu týchto technológií, ktoré sú základom pre prevádzku dronov a poskytovanie služieb v rámci U-space. Vnútroštátne orgány civilného letectva by sa okrem nadobudnutia týchto technických kompetencií mali prispôbiť meniacemu sa prostrediu a mali by sa dostať do pozície, ktorá by im umožňovala bezproblémovo riadiť schvaľovanie hodnotení osobitných operačných rizík, zriaďovanie priestoru U-space a monitorovanie udeľovania certifikácií a súladu prevádzkovateľov bezpilotných leteckých systémov, poskytovateľov spoločných informačných služieb a služieb U-space.
63. Členské štáty by mali príslušným zamestnancom vrátane zamestnancov miestnych orgánov zaistiť dostatočnú odbornú prípravu s cieľom zvýšiť mieru ich pripravenosti, pokiaľ ide o identifikáciu hrozieb, ktoré so sebou prinášajú nespokojujúce drony, a reakciu na tieto hrozby.

B. Posilnenie spôsobilostí a synergií európskeho civilného, bezpečnostného a obranného priemyslu

64. Vzhľadom na potenciál technológie dronov v oblasti rozvoja inovatívnych civilných, ako aj obranných a bezpečnostných prípadov použitia môže sektor dronov významne prispieť k otvorenej strategickej autonómii Európy. Je preto mimoriadne dôležité, aby si európske spoločnosti v súvislosti s výrobou dronov aj poskytovaním služieb súvisiacich s ich využívaním zachovali konkurencieschopnosť a posilňovali ju.
65. Vyžaduje si to mať počas celého inovačného cyklu od výskumu až po testovanie a demonštračné činnosti zavedený správny podporný rámec, a zároveň si udržať vedúce postavenie Európy, pokiaľ ide o stanovovanie noriem pre rýchlo sa vyvíjajúce technológie dronov.
66. Dôležitým faktorom úspechu môže okrem toho byť aj využívanie synergií medzi civilným a vojenským využívaním dronov a technológií súvisiacich s dronmi vrátane riešení na

⁵² Pakt o zručnostiach, kozmický a obranný priemysel (<https://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=23158&langId=en>).

obranu proti dronom zameraných na odhaľovanie a zmiernovanie hrozieb, ktoré so sebou prináša ich prevádzka. Už v súčasnosti majú mnohé kritické technológie dronov v oblastiach bezpečnosti a obrany čoraz častejšie pôvod v civilnej oblasti a využívajú kritické komponenty, ktoré majú dvojité použitie. Na urýchlenie inovácií v rámci jednotlivých oblastí a podporu technologickej suverenity je potrebná lepšia výmena informácií medzi civilnou a obrannou výskumnou a inovačnou komunitou. Bude si to vyžadovať efektívnejšie využívanie zdrojov a pripravenosť preskúmať možnosti dvojakého použitia. Zároveň to znamená znižovanie strategických závislostí a zraniteľností hodnotových a dodávateľských reťazcov spojených s týmito technológiami.

1. Poskytovanie finančného krytia a finančných prostriedkov

67. Komisia prostredníctvom nadväzujúcich rámcových programov EÚ v oblasti výskumu a inovácií financovala rôzne projekty v oblasti výskumu a inovácií súvisiace s dronmi. Podpora výskumu v sektore dronov bola v minulosti zásadná a kritická pre ich včasné zavádzanie.
68. Od roku 2003 Únia investovala do vývoja alebo využívania dronov v inovatívnych aplikáciách celkový rozpočet vo výške takmer 980 miliónov EUR. V rámci programov EÚ v oblasti výskumu a inovácií financovala 320 projektov súvisiacich so sektorom dronov.
69. Toto úsilie bude pokračovať v rámci súčasného rámcového programu pre výskum a inovácie Horizont Európa⁵³, ktorý zahŕňa iniciatívu spolufinancovaného spoločného podniku SESAR 3⁵⁴, ktorej cieľom je rozvoj výskumného a inovačného ekosystému, do ktorého patria celé hodnotové reťazce ATM a priestoru U-space a ktorý umožní potrebnú spoluprácu a koordináciu medzi poskytovateľmi služieb leteckej navigácie a používateľmi vzdušného priestoru, čím sa zabezpečí jednotný harmonizovaný ATM systém Únie pre pilotnú aj bezpilotnú prevádzku. Horizont Európa zahŕňa aj osobitné financovanie výskumu a inovácií v oblasti spôsobilosti dronov a systémov na obranu proti dronom, a to aj pokiaľ ide o civilnú bezpečnosť (presadzovanie práva, riadenie hraníc a civilná ochrana)⁵⁵. V pracovných programoch Horizont Európa sa okrem toho podporuje rozvoj aplikácií dronov špecifických pre jednotlivé sektory a konkrétne prípady použitia⁵⁶.
70. Európsky obranný fond⁵⁷, rovnako ako programy, ktoré mu predchádzali, stimuluje a podporuje kolaboratívny, cezhraničný výskum a vývoj v oblasti obrany. Dopĺňa a posilňuje úsilie členských štátov a podporuje spoluprácu medzi spoločnosťami a výskumnými subjektmi všetkých veľkostí a akéhokoľvek geografického pôvodu v EÚ. Z programov, ktoré predchádzali Európskemu obrannému fondu, sa už v rámci projektov

⁵³ https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en.

⁵⁴ Spoločný podnik SESAR je spolufinancovaný Európskou úniou prostredníctvom programu pre výskum a inováciu Horizont Európa a priemyslu.

⁵⁵ V pilieri II Globálne výzvy a konkurencieschopnosť európskeho priemyslu, klastri 3 Civilná bezpečnosť pre spoločnosť.

⁵⁶ Napríklad v pracovnom programe Horizont Európa sa v klastri 6 Potraviný, biohospodárstvo, prírodné zdroje, poľnohospodárstvo a životné prostredie podporuje rozvoj používania dronov v rámci udržateľnej poľnohospodárskej výroby, lesného hospodárstva, monitorovania životného prostredia a vidieckych komunít.

⁵⁷ https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-defence-industry/european-defence-fund-edf_en.

v oblasti výskumu a vývoja obrany financovalo deväť projektov súvisiacich s dronmi, pričom celkový rozpočet bol takmer 200 miliónov EUR.

71. Na Európsky obranný fond je na roky 2021 – 2027 vyčlenený rozpočet vo výške takmer 8 miliárd EUR: na kolaboratívny výskum v oblasti obrany sú vyčlenené prostriedky vo výške 2,7 miliardy EUR a na kolaboratívne projekty rozvoja spôsobilostí 5,3 miliardy EUR, ktoré dopĺňajú príspevky členských štátov. Financovanie sa vykonáva prostredníctvom ročných pracovných programov, ktoré sa vypracúvajú v úzkej spolupráci s členskými štátmi. V orientačnom viacročnom výhľade na roky 2021 až 2027 sa identifikuje napríklad rozvoj schopnosti letu v strednej výške s ďalekým doletom, vývoj prototypu leteckého systému pilotovaného na diaľku (remotely piloted aircraft system, ďalej len „RPAS“), prototypu systémov platforiem vo vysokých výškach, taktického prototypu RPAS a spôsobilostí detekcie a vyhýbania sa (Detect and Avoid)⁵⁸, ktoré sa majú vo veľkej miere integrovať v rámci platforiem.

Hlavná akcia 9: Komisia má v úmysle aj naďalej poskytovať v rámci programu Horizont Európa a Európskeho obranného fondu finančné krytie pre oblasť výskumu a inovácií, pokiaľ ide o drony a ich integráciu do vzdušného priestoru.

72. Európska investičná banka (ďalej len „EIB“) financuje projekty súvisiace s dronmi prostredníctvom širokej škály prispôbených finančných produktov, ako sú úvery alebo rizikový kapitál. Finančné prostriedky sa môžu využiť na výskum a vývoj a/alebo na zintenzívnenie výroby a prevádzky dronov. Spoločná iniciatíva Komisie a EIB s názvom *Drone Investment Advisory Platform* (Platforma pre poradenstvo v oblasti investícií do dronov)⁵⁹ uľahčuje prístup k EIB, jej poradenským službám a mechanizmom financovania.
73. V roku 2022 spustila EIB strategickú európsku bezpečnostnú iniciatívu, ktorej cieľom je prostredníctvom podpory európskeho technologického priemyslu a civilnej bezpečnostnej infraštruktúry so zameraním na kybernetickú bezpečnosť a nové prelomové technológie mobilizovať investície na podporu európskych bezpečnostných a obranných systémov, ktoré majú dvojité použitie.
74. Poradenské centrum InvestEU, ktoré dopĺňa Fond InvestEU⁶⁰, podporuje v celej Európskej únii identifikáciu, prípravu a rozvoj investičných projektov aj v oblasti dronov.
75. V rámci programu Horizont Európa, Európskeho obranného fondu, EIB a iných programov financovania je už síce k dispozícii značné množstvo finančných prostriedkov EÚ, toto finančné krytie je však často zamerané na konkrétnu fázu vývoja hodnotového reťazca alebo je špecifické pre civilný alebo vojenský sektor. To môže viesť k nedostatočnému financovaniu na niektorých úrovniach technologickej pripravenosti alebo k roztrieštenému úsiliu v oblasti výskumu, ktoré prebieha v uzavretých celkoch. V záujme riešenia tohto problému by sa mal prostredníctvom koordinovaného súboru výziev medzi existujúcimi nástrojmi EÚ a úvermi EIB podporiť nový hlavný projekt týkajúci sa „technologíí dronov“, napríklad nákladných dronov, ktorý by preukázal

⁵⁸ Systémy detekcie a vyhýbania sa (Detect and Avoid, ďalej len „DAA“) sú technológie, ktoré dronom umožňujú bezpečne sa integrovať do civilného vzdušného priestoru a vyhnúť sa zrážkam s inými lietadlami a prekážkami.

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

⁶⁰ https://investeu.europa.eu/what-investeu-programme_en.

konceptiu synergií na celej ceste od fázy výskumu a vývoja až po zavádzanie prostredníctvom verejného obstarávania⁶¹.

Hlavná akcia 10: Komisia má v úmysle vypracovať súbor koordinovaných výziev v rámci existujúcich nástrojov EÚ a úverov EIB s cieľom podporiť nový hlavný projekt týkajúci sa „technológií dronov“.

76. Skúsenosti z prvého roka vykonávania nového viacročného finančného rámca odhalili v kontexte civilného, obranného a vesmírneho priemyslu prekážky pri uplatňovaní príslušných spoločných ustanovení v základných aktoch programov. Je možné, že odstránenie týchto prekážok (za dodržiavania ustanovení základných aktov) povedie k lepšiemu využívaniu možných synergií: horizontálne medzi programami pre výskum a inovácie (napr. osobitný program Horizont Európa a Európsky inovačný a technologický inštitút s Európskym obranným fondom), vertikálne (medzi programami pre výskum a inovácie a programami na šírenie výsledkov, ako je program Digitálna Európa alebo Fond pre vnútornú bezpečnosť), ako aj s projektmi financovanými v rámci zdieľaného riadenia (ako sú európske štrukturálne a investičné fondy) alebo s Mechanizmom na podporu obnovy a odolnosti. Okrem toho neexistuje rámec pre priamu podporu výskumu technológií s dvojakým použitím. Podobne aj úverová politika Európskej investičnej banky stále obsahuje obmedzenia, ktoré sa vzťahujú na sektor obrany. Môže to viesť k tomu, že služby financovania EÚ budú roztrieštené a neefektívne, pokiaľ ide o projekty, ktoré majú dvojaké použitie a ktoré v EÚ často začínajú ako civilné výskumné projekty a neskôr sa z nich stanú civilné a vojenské produkty s dvojakým použitím.
77. Aby sa uľahčila výmena poznatkov a informácií medzi civilným a obranným sektorom, najmä v oblasti kritických technológií, je potrebné preskúmať efektívnosť možností financovania v rámci existujúceho právneho rámca a zvážiť, či je pre projekty dronov s dvojakým použitím vhodné vypracovať flexibilnejšie programy financovania a finančné nástroje EÚ.

Hlavná akcia 11: Komisia zváži možné zmeny existujúceho rámca financovania/finančného krytia⁶² s cieľom zabezpečiť konzistentný prístup pri podpore výskumu a inovácií v oblasti dvojakého použitia na účely zlepšenia synergií medzi civilnými a obrannými nástrojmi.

2. Identifikácia strategických technologických stavebných prvkov a technologických predpokladov

78. Drony, prevádzka dronov a riadenie ich prevádzky tvoria zložitý ekosystém technologických prvkov a platforiem na výmenu informácií, ktorý si vyžaduje vysoko

⁶¹ Takýmto hlavným projektom by bolo vykonávanie opatrenia uvedeného v nedávnom oznámení Komisie pod názvom *Analysis of Defence Investment Gaps and way forward* (Analýza nedostatočných investícií do obrany a ďalší postup): „Komisia bude pracovať na ďalších opatreniach (napríklad na koordinovaných výzvach medzi existujúcimi nástrojmi EÚ a úvermi EIB) na podporu kritických technológií a priemyselných kapacít prostredníctvom rozvoja strategických projektov“, ako aj vykonávanie opatrenia 9 akčného plánu pre synergie („technológie dronov“) v súlade so zisteniami v opatrení 2 akčného plánu pre synergie (synergie finančných nástrojov): „Komisia by mala podporiť nové formy integrovaného programovania a plánovania [...]. Na tento účel by mala vybrať a začať nové hlavné projekty, ktoré môžu preukázať koncepciu synergií na ceste od fázy výskumu a vývoja až po ich zavedenie buď prostredníctvom uplatnenia na trhu, alebo verejného obstarávania.“

⁶² Po zohľadnení stanovísk Európskeho parlamentu a členských štátov vyjadrených v minulosti počas príslušných medziinštitucionálnych rokovaní.

optimalizované, bezpečné a zabezpečené prvky, ako sú systémy riadenia letu, kyberneticky bezpečné dátové spojenia a konektivita, odolná navigácia, systémy DAA, elektrické a hybridné pohonné systémy, riadenie batérií a napájania, systémy autonómneho riadenia letu a systémy riadenia misie.

79. Je dôležité identifikovať kritické technologické stavebné prvky, ktoré rozhodujúcim spôsobom prispievajú k inovatívnemu a konkurencieschopnému ekosystému dronov. Nedostatok predvídavosti v súvislosti s rastúcou dôležitosťou systémov pilotovaných na diaľku je sčasti dôvodom pre niektoré z existujúcich strategických závislostí EÚ v tomto sektore na tretích krajinách. EÚ potrebuje štruktúrovanejšie prognózy a strategickejšiu reflexiu o kritických technológiách dronov s cieľom identifikovať prioritné oblasti na podporu výskumu a inovácií, zníženie existujúcich strategických závislostí a zabránenie vzniku nových.
80. Rovnako je dôležité identifikovať kľúčové základné technologické predpoklady, ako sú umelá inteligencia, robotika, polovodiče, batérie, vesmírne služby EÚ a mobilné telekomunikácie. Komunikácia o prevádzke dronov a o ich užitočnom zaťažení, ako aj riešenia v oblasti riadenia prevádzky dronov budú ťažiť z výhod, ktoré prinesú široké pásmo a ultraspolahlivé nízke oneskorenie mobilných sietí 5G a neskôr 6G. Na splnenie vysokých požiadaviek, ktoré systémy 5G a budúce systémy 6G kladú na šírku pásma, je kľúčové efektívne využiť obmedzené zdroje spektra.
81. Komisia už prijala kroky na zaistenie dostupnosti európskeho know-how a výrobných kapacít, ktoré postačia na splnenie potrieb európskeho priemyslu. Podporila napríklad zriadenie Európskej aliancie pre batérie⁶³, ktorej cieľom je zaistiť, aby sa EÚ mohla spoliehať na domáci hodnotový reťazec batérií. Je potrebné zabezpečiť, aby táto iniciatíva, ako aj podobné iniciatívy na európskej a svetovej úrovni dostatočne pokrývali potreby európskeho sektora dronov.

Hlavná akcia 12: Komisia má v úmysle vypracovať strategický technologický plán pre drony s cieľom identifikovať prioritné oblasti na podporu výskumu a inovácií, zníženie existujúcich strategických závislostí a zamedzenie vzniku nových.

Hlavná akcia 13: Komisia má v úmysle koordinovať s ďalšími príslušnými aktérmi EÚ spoločný prístup s cieľom poskytnúť na prevádzku dronov dostatočné rádiové spektrum.

3. Umožnenie testovania a demonštračných činností

82. Drony a prevádzka dronov podlieha na úrovni EÚ a vnútroštátnej úrovni početným právnym požiadavkám, ktorých cieľom je zaistiť bezpečnosť produktov a prostredia, v ktorom sa prevádzkujú. Testovacie lety a demonštračné činnosti zohrávajú dôležitú úlohu pri bezpečnom výskume a vývoji nových prototypov dronov pri prechode od konceptu k nasadeniu, alebo pri demonštrácii nového podnikateľského zámeru. Na demonštráciu technických spôsobilostí dronov a prípadov ich použitia by sa mohli využívať miestne lokality, čo by pomohlo zaistiť potrebnú podporu zo strany miestnych a vnútroštátnych orgánov.
83. Zariadení na testovanie a demonštračné činnosti je nedostatok a nie sú vždy dostupné, najmä v hustejšie obývaných členských štátoch. Okrem toho charakteristiky miestneho vzdušného priestoru a sezónne poveternostné podmienky nemusia spĺňať požadované

⁶³ <https://www.eba250.com>.

podmienky na testovanie alebo demonštračné činnosti. Vykonávanie testovacích letov v lokalitách nachádzajúcich sa v inom členskom štáte, ako je štát registrácie, je síce možné, ale môže predstavovať administratívnu prekážku z dôvodu odlišných postupov pri získavaní povolení, čím sa spomaľuje pokrok.

84. Lepšia dostupnosť a optimálnejšie geografické rozloženie testovacích lokalít v EÚ by boli faktorom, ktorý by umožnil rozvoj bezpilotnej technológie pre digitálnu infraštruktúru aj technológiu vozidiel. Bolo by takisto užitočné vytvoriť sieť takýchto lokalít na testovanie a demonštračné činnosti v rámci Európy.

Keďže po zariadeniach v rámci vzdušného priestoru a letísk je veľký dopyt, mali by sa okrem toho v maximálnej miere využiť vojenské zariadenia s cieľom umožniť dvojaké použitie vymedzeného objemu vzdušného priestoru, ako aj podporiť harmonizované testovanie medzi civilným a vojenským sektorom a prevádzkovateľmi.

Hlavná akcia 14: Komisia má v úmysle zriadiť úijnú sieť centier na testovanie dronov na civilno-obranné účely s cieľom uľahčiť komunikačnú výmenu medzi civilným a obranným sektorom.

85. Malo by sa podporiť úsilie mestských orgánov urýchliť prijatie inovatívnych vzdušných služieb, nie však len z finančného hľadiska. ELTIS, Európske stredisko monitorovania mestskej mobility⁶⁴, už uľahčuje výmenu informácií, vedomostí a skúseností v oblasti udržateľnej mestskej mobility. Do iniciatívy mestskej leteckej mobility UIC2⁶⁵ je zapojených viac ako 40 miest alebo regiónov v celej EÚ, ktoré vyvíjajú projekty, a to od malých projektov (doručovanie liekov) až po väčšie ekosystémy mestskej leteckej mobility, s cieľom poskytnúť testovacie strediská pre inovatívnu leteckú mobilitu v Európe.
86. Keďže sa neustále vyvíjajú nové technológie v oblasti dronov, je čoraz náročnejšie organizovať testovanie a demonštračné činnosti. Čiastočne je to spôsobené požadovaným procesom prevádzkového schvaľovania, ktorý môže byť v prípade krátkodobých skúšok bez okamžitého komerčného využitia niekedy neúmerne zdĺhavý a nákladný. Agentúra EASA by preto okrem spolupráce so zainteresovanými stranami z príslušného odvetvia na uľahčení vzdušných operácií mala vypracovať usmernenia na podporu prevádzkového schvaľovania operácií vykonávaných na účely testovania, experimentovania alebo demonštračných činností.

4. Vytváranie spoločných noriem

87. Technológie dronov a prípady ich použitia sa rýchlo rozvíjajú a nové produkty prichádzajú na trh čoraz rýchlejšie. Aby si európske odvetvie dronov zachovalo svoju konkurencieschopnosť, musí držať krok s rýchlymi vývojovými a výrobnými cyklami. Štandardizácia a interoperabilita základných technologických stavebných prvkov sú kľúčovými predpokladmi pre rýchlejší vývoj produktov.
88. Podpora spoločných noriem a ich uplatňovanie v európskom civilnom, bezpečnostnom a obrannom sektore dronov môže prispieť k úspore nákladov a času potrebného na ich vývoj, ako aj k zníženiu rizika, zvýšeniu produktivity a uľahčeniu prístupu k novým

⁶⁴ <https://www.eltis.org/>.

⁶⁵ Iniciatíva mestskej leteckej mobility UIC2 – iniciatíva komunity miest zameraná na mestskú leteckú mobilitu, <https://civitas.eu/urban-air-mobility>.

trhom. Je potrebné podporiť rýchlejší vývoj noriem v tejto oblasti zo strany všetkých aktérov s cieľom zabezpečiť, aby tempo inovácií odvetvia dronov neustávalo.

89. V oblastiach, kde sa využívajú rovnaké technológie a oblasti uplatnenia sú veľmi podobné, by sa malo aktívne presadzovať vypracovávanie „hybridných noriem“⁶⁶, t. j. noriem, ktoré sa vzťahujú na technológie dronov v civilnej oblasti, oblasti bezpečnosti aj oblasti obrany. Možno to dosiahnuť nabádaním príslušných aktérov, ako sú agentúra EASA, EDA, EUROCAE a vnútroštátne vojenské orgány, k tomu, aby ďalej zosúladovali požiadavky na certifikáciu pre civilné a vojenské aplikácie s tými, ktoré stanovila agentúra EASA, a zároveň zohľadňovali vojenské špecifiká a existujúce normy vojenskej certifikácie. V maximálnom možnom rozsahu by sa to malo vykonávať v rámci existujúcich štruktúr, ako je európska koordinačná skupina pre normy bezpilotných leteckých systémov (European UAS Standards Coordination Group, ďalej len „EUSCG“), pričom zahrnuté by malo byť vymedzenie a koordinácia spoločných noriem, spoločne odsúhlasených testovacích protokolov a osvedčených postupov s cieľom znížiť náklady, zvýšiť interoperabilitu, zlepšiť potenciál pre synergie a posilniť zrozumiteľnosť.

Hlavná akcia 15: Komisia bude nabádať všetkých príslušných aktérov k tomu, aby ďalej zosúladovali požiadavky na certifikáciu pre civilné a vojenské aplikácie s tými, ktoré stanovila agentúra EASA, a zároveň zohľadňovali vojenské špecifiká a existujúce normy vojenskej certifikácie.

Hlavná akcia 16: Komisia má v úmysle prijať nové štandardné scenáre pre civilné operácie, ktoré by mohli uľahčiť príslušné vojenské prípady použitia⁶⁷.

5. Zvyšovanie úrovne spôsobilostí obrany proti dronom a odolnosti systému

90. Drony sú vysoko inovatívne nástroje, ktoré možno použiť na legitímne, ale aj škodlivé účely vrátane organizovanej trestnej činnosti (napr. pašovanie tovaru a prevádzanie migrantov), ako aj útokov na verejné priestory, jednotlivcov a kritickú infraštruktúru (vrátane energetických, dopravných a pohraničných zariadení). Hoci EÚ reguluje oprávnené používanie dronov, neexistujú osobitné pravidlá a usmernenia EÚ o obrane proti ich neoprávnenému či dokonca trestnému používaniu. Rýchle tempo inovácií a čoraz ľahší prístup ku komerčným dronom a ich komponentom znamená, že táto hrozba bude pravdepodobne rásť.
91. Ochrana pred škodlivými a nespolupracujúcimi dronmi si takisto vyžaduje prístup k cenovo dostupným a spoľahlivým technológiám slúžiacim na protiopatrenia. Niektoré členské štáty však stále čelia výzvam, pokiaľ ide o uvoľňovanie potrebného rozpočtu, prispôsobenie potrebného regulačného rámca alebo jeho vytvorenie a identifikáciu správnych (technických) riešení, aby dokázali zvládnuť hrozbu, ktorú so sebou prinášajú nespolupracujúce drony. V navrhovanej smernici⁶⁸ o odolnosti kritických subjektov sa členským štátom uloží povinnosť, aby vykonávali posúdenia rizík a použili ich na identifikáciu kritických subjektov aj v sektore dopravy. V týchto posúdeniach by sa mali zohľadniť príslušné riziká vrátane tých, ktoré so sebou prinášajú nespolupracujúce drony.

⁶⁶ COM(2012) 417 Priemyselná politika v oblasti bezpečnosti a COM(2021) 70 final Akčný plán pre synergie medzi civilným, obranným a vesmírnym priemyslom.

⁶⁷ Zmena vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) 2019/947 z 24. mája 2019 o pravidlách a postupoch prevádzky bezpilotných lietadiel.

⁶⁸ COM(2020) 829 final zo 16. decembra 2020.

92. EÚ prostredníctvom svojho programu zameraného na výskum a inovácie v oblasti civilnej bezpečnosti (Horizont 2020), ako aj Fondu pre vnútornú bezpečnosť (polícia) na obdobie 2014 až 2020 spolufinancovala vývoj nástrojov, poznatkov a technológií v oblasti obrany proti dronom. Toto úsilie bude pokračovať v rámci súčasného programu Horizont Európa, Fondu pre vnútornú bezpečnosť (Internal Security Fund, ďalej len „ISF“) a Nástroja na riadenie hraníc a víza (Border Management and Visa Instrument, ďalej len „BMVI“). Tieto programy sa navzájom dopĺňajú, keďže Horizont Európa posilňuje výskum a inovácie, zatiaľ čo ISF a BMVI sa zameriavajú na širokú škálu praktických aplikácií v oblasti presadzovania práva a riadenia hraníc, ako je nadobúdanie vybavenia, podpora a rozvoj systémov odbornej prípravy a zabezpečovanie administratívnej a prevádzkovej koordinácie a spolupráce.
93. Aj v tomto prípade by sa mali identifikovať a využívať synergie medzi civilným, bezpečnostným a obranným priemyslom, keďže prinesú výhody všetkým relevantným sektorom. Zlepší sa tak konkurencieschopnosť európskeho priemyslu a posilní sa strategická autonómia Európy tým, že členské štáty sa budú môcť spoliehať na konkurencieschopnú technológiu na obranu proti dronom pochádzajúcu z EÚ.
94. V Stratégii EÚ pre bezpečnostnú úniu z roku 2020⁶⁹ aj v programe boja proti terorizmu⁷⁰ sa uvádza, že hrozba, ktorú so sebou prinášajú nespolupracujúce drony, je dôvodom vážnych obáv v Európe a je potrebné ju riešiť. Najmä v programe boja proti terorizmu sa Komisia zaviazala preskúmať možnosť vydania usmernení o tom, ako zabezpečiť mestá pred nespolupracujúcimi dronmi.
95. V záujme vzájomného prepojenia všetkých iniciatív v oblasti obrany proti dronom v EÚ Komisia prijme balík pre obranu proti dronom, v ktorom vytýči budúcu politiku EÚ v tejto oblasti. Popri pokračujúcich špecializovaných opatreniach pre operačnú, technickú a finančnú podporu členským štátom sa v balíku okrem iného oznámi práca na usmerneniach EÚ v oblasti obrany proti dronom a preskúma sa potreba legislatívnych opatrení. Medzi podporné činnosti budú patriť dve príručky o obrane proti dronom: Príručka o obrane proti bezpilotným leteckým systémom pre kritickú infraštruktúru a verejné priestory a Príručka o zásadách fyzického zabezpečenia budov a lokalít. Komisia okrem toho zriadi rozšírenú technickú expertnú skupinu pre dobrovoľné normy, ktorá sa bude zaoberať riešeniami v oblasti obrany proti dronom.

Hlavná akcia 17: Komisia má v úmysle prijať balík pre obranu proti dronom.

96. Neoprávnené drony môžu významne narušiť prevádzku letísk. V najhoršom prípade môžu ohroziť aj lietadlá a ich pasažierov. Po incidentoch, ktoré sa odohrali na londýnskom letisku Gatwick v decembri 2018, Komisia podporila agentúru EASA pri vypracovaní nezáväzných usmernení, ktoré majú pomôcť orgánom a letiskám pripraviť sa na incidenty súvisiace s dronmi, reagovať na ne a obnoviť prevádzku po takýchto incidentoch⁷¹. Hoci tieto usmernenia prijal sektor priaznivo, pre svoju poradnú funkciu sú nedostatočné na to, aby zmiernili hrozbu, ktorá sa pravdepodobne ešte zvýši, keďže drony sú čoraz rozšírenejšie a výkonnejšie.

⁶⁹ COM(2020) 605 final z 24. júla 2020.

⁷⁰ COM(2020) 795 final z 9. decembra 2020.

⁷¹ https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/drone_incident_management_at_aerodromes_part1_w_ebsite_suitable.pdf.

Hlavná akcia 18: Komisia má v úmysle prijať zmeny v pravidlách bezpečnostnej ochrany letectva s cieľom zabezpečiť, aby letecké úrady a letiská zvýšili svoju odolnosť voči rizikám, ktoré so sebou prinášajú drony⁷².

97. Vývoj špičkových dronov s vyššími požiadavkami v oblasti kybernetickej bezpečnosti, najmä v „otvorenej“ a „osobitnej“ kategórii operácií, by mohol pre priemysel EÚ predstavovať konkurenčnú výhodu. Takéto drony odolné voči kybernetickým útokom by boli prospešné nielen pre prevádzkovateľov dronov, ale aj pre všetky subjekty zodpovedné za monitorovanie využívania vzdušného priestoru. Na operácie v určitých častiach vzdušného priestoru by sa mohli vyžadovať drony s vyššou úrovňou kybernetickej bezpečnosti, čo by pomohlo oddeliť oprávnené prevádzkované drony od tých, ktoré sa prevádzkujú neoprávnené. Drony vyrobené tak, aby spĺňali osobitné požiadavky, napríklad požiadavku na zabezpečené komunikačné prepojenie, bezpečnú identifikáciu alebo využívanie otvoreného zdrojového kódu, využívajúce odolnú navigáciu, ktorú umožňujú vesmírne služby EÚ, by mohli byť spôsobilé získať dobrovoľné označenie Európsky dôveryhodný dron. Takéto označenie by používateľom mohlo slúžiť ako istota, že príslušné drony boli preverené a označené ako dostatočne bezpečné na to, aby sa využívali na kritickejšie alebo citlivejšie operácie, čím by sa zvýšila celková odolnosť systému voči počítačovej kriminalite.

Hlavná akcia 19: Komisia má v úmysle vymedziť kritériá pre dobrovoľné označenie Európsky dôveryhodný dron.

Záver

98. Agenda dvojakej zelenej aj digitálnej transformácie si vyžiadala využitie nových opatrení pre udržateľnejšiu mobilitu a inovácie, ktorých cieľom je zlepšiť efektivitu celkového hospodárstva. Rozmanité spôsoby použitia dronov v civilnom, priemyselnom, bezpečnostnom a obrannom sektore môžu prispieť k urýchleniu dekarbonizácie a digitalizácie celého systému dopravy a mobility, a zároveň k zníženiu jeho negatívneho vplyvu na životné prostredie a zlepšeniu bezpečnosti a zdravia našich občanov.
99. Sektor dronov, o ktorý sa EÚ usiluje, nesmie zabúdať na svoj vplyv na životné prostredie, najmä pokiaľ ide o hluk, spotrebu energie a vizuálne ruchy. Komisia uznáva, že drony budú musieť byť spoločensky akceptované, aby ich mohli podniky a miestne komunity v plnej miere využívať. Bude si to vyžadovať včasné zapojenie všetkých dotknutých strán na miestnej, regionálnej a vnútroštátnej úrovni v plnej miere, aby bolo možné v mestských aj vidieckych oblastiach spravodlivým a udržateľným spôsobom zaviesť bezpečné a zabezpečené operácie dronov.
100. S technológiami dronov sa pracuje v čoraz väčšom počte sektorov. S cieľom podporiť súkromné investície a rozvoj nových inovatívnych služieb pre rôzne sektory by sa mala zabezpečiť právna a technická istota vychádzajúca z harmonizovaného prístupu EÚ. Kľúčom v stratégii v oblasti dronov 2.0 sú dva súvisiace faktory: budovanie trhu Únie so službami poskytovanými dronmi a posilnenie spôsobilostí a synergií európskeho civilného, bezpečnostného a obranného priemyslu. Využitie synergií medzi civilným, bezpečnostným a vojenským využívaním dronov a súvisiacich technológií vrátane riešení

⁷² Návrh sekundárnych právnych predpisov k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 300/2008 z 11. marca 2008 o spoločných pravidlách v oblasti bezpečnostnej ochrany civilného letectva a o zrušení nariadenia (ES) č. 2320/2002.

na obranu proti dronom prispeje k podpore zavádzania inovatívnych technológií a k celkovému rozvoju tohto sektora v Európe.

101. Funkčný ekosystém dronov prispeje k využívaniu európskeho výskumu, inovácií a podnikania na dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody a programu Digitálna Európa v plnom súlade s našou novou stratégiou rastu pre Európu. Komisia predkladá komplexný súbor opatrení zameraných na posilnenie celého ekosystému dronov do roku 2030 tým, že navrhuje akcie, ktorými sa uľahčí prechod od demonštračných činností k rozsiahlym komerčným operáciám. Toto úsilie môže byť úspešné len vtedy, ak si získa dostatočnú podporu všetkých zúčastnených strán, konkrétne európskych inštitúcií, členských štátov a ich orgánov na všetkých úrovniach verejnej správy, zainteresovaných strán, podnikov, ako aj občanov.

Zoznam hlavných akcií, ktoré má Európska komisia vykonať s cieľom ďalej budovať európsky trh so službami poskytovanými dronmi

Komisia má v úmysle:

- prijať zmeny Štandardizovaných európskych pravidiel lietania a manažmentu letovej prevádzky/nariadenia o letových navigačných službách s cieľom bezpečne integrovať prevádzku dronov a pilotovaných systémov eVTOL,
- podporovať koordinovaný výskum v oblasti integrovaných technológií pre komunikáciu, navigáciu a dohľad,
- prijať nové európske štandardné scenáre pre vzdušné operácie s nízkym až stredným rizikom,
- prijať pravidlá pre „osvedčenú“ kategóriu operácií dronov, ktoré budú riešiť prvotnú letovú spôsobilosť a zachovanie letovej spôsobilosti dronov, na ktoré sa vzťahuje certifikácia, a prevádzkové požiadavky uplatniteľné na lietadlá VTOL s posádkou,
- prijať pravidlá pre konštrukčné riešenia a prevádzku vertiportov v rozsahu pôsobnosti základného nariadenia EASA,
- vypracovať vyvážené ekonomické a finančné požiadavky na udeľovanie licencií prevádzkovateľom dronov,
- financovať vytvorenie online platformy s cieľom podporiť udržateľné vykonávanie inovatívnej leteckej mobility orgánmi, mestami, priemyslom a zainteresovanými stranami,
- prijať požiadavky na odbornú prípravu a kompetencie pre pilotov na diaľku a pilotov lietadiel VTOL.

Zoznam akcií, ktoré má Európska komisia vykonať s cieľom posilniť spôsobilosti a synergie európskeho civilného, bezpečnostného a obranného priemyslu

Komisia má v úmysle:

- naďalej poskytovať v rámci programu Horizont Európa a Európskeho obranného fondu finančné krytie pre oblasť výskumu a inovácií, pokiaľ ide o drony a ich integráciu do vzdušného priestoru,
- vypracovať súbor koordinovaných výziev v rámci existujúcich nástrojov EÚ a úverov EIB s cieľom podporiť nový hlavný projekt týkajúci sa „technológií dronov“,
- zvážiť možné zmeny existujúceho rámca financovania/finančného krytia s cieľom zabezpečiť konzistentný prístup pri podpore výskumu a inovácií v oblasti dvojitého použitia na účely zlepšenia synergií medzi civilnými a obrannými nástrojmi,
- vypracovať strategický technologický plán pre drony s cieľom identifikovať prioritné oblasti na podporu výskumu a inovácií, zníženie existujúcich strategických závislostí a zamedzenie vzniku nových,
- s ďalšími príslušnými aktérmi EÚ koordinovať spoločný prístup s cieľom poskytnúť dostatočné rádiové spektrum na prevádzku dronov,
- zriadiť úniijnú sieť centier na testovanie dronov na civilno-obranné účely s cieľom uľahčiť komunikačnú výmenu medzi civilným a obranným sektorom,

- nabádať všetkých príslušných aktérov k tomu, aby ďalej zosúladovali požiadavky na certifikáciu pre civilné a vojenské aplikácie s tými, ktoré stanovila agentúra EASA, a zároveň zohľadňovali vojenské špecifiká a existujúce normy vojenskej certifikácie,
- prijať nové štandardné scenáre pre civilné operácie, ktoré by mohli uľahčiť príslušné vojenské prípady použitia,
- prijať balík pre obranu proti dronom,
- prijať zmeny v pravidlách bezpečnostnej ochrany letectva s cieľom zabezpečiť, aby letecké úrady a letiská zvýšili svoju odolnosť voči rizikám, ktoré so sebou prinášajú drony,
- vymedziť kritériá pre dobrovoľné označenie Európsky dôveryhodný dron.