

Návrh na vytvoření
společných předpisů
pro provoz dronů v Evropě



EASA A-NPA 2015-10: „Zavedení právního rámce pro provoz dronů“.

Evropská komise požádala agenturu EASA o vytvoření souboru evropských předpisů pro drony. Definice dronů je značně široká, neboť zahrnuje veškerá dálkově řízená a bezpilotní letadla: od malých spotřebních výrobků využívaných k rekreaci až po velká letadla, která létají do velkých vzdáleností a vykonávají bezpečnostní nebo jiné důležité činnosti. Z tohoto důvodu lze průmysl dronů považovat za různorodý, inovační a mezinárodní. Disponuje obrovským potenciálem růstu a je s ním spojena možnost vytváření pracovních míst. Současně je nutné zajistit jeho bezpečný, spolehlivý a ekologický rozvoj a respektovat práva občanů na bezpečnost, soukromí a ochranu dat. Při respektování těchto dvou skupin priorit agentura EASA navrhuje změny stávajících leteckých předpisů

agentura EASA navrhuje změny stávajících leteckých předpisů tak, aby zohledňovala nejnovější vývoj dronů

tak, aby zohledňovala nejnovější vývoj dronů (A-NPA: Oznámení o navržené úpravě předpisu). Do tohoto procesu se můžete zapojit i vy a přispět tak k formulování budoucích právních předpisů prostřednictvím vlastních přínosných komentářů, jak je vysvětleno v dalším textu. Tento dokument poskytuje shrnutí dokumentu A-NPA (číslo 2015-10) a byl přeložen do všech jazyků EU.

Co platí v současné době: Současné letecké předpisy (nařízení (ES) č. 216/2008) vyžadují, aby drony (nazývané také „bepilotní letadla“) o hmotnosti nad 150 kg byly regulovány podobně jako jiná letadla (letadla s posádkou). Na drony o nižší hmotnosti se mají vztahovat právní předpisy vydané jednotlivými členskými státy EASA podle jejich vlastního uvážení. Jelikož však využití dronů během posledních let výrazně narostlo, musely členské státy reagovat rychle, což mohlo vést k vytvoření roztržitého trhu. Hmotnost dronu navíc není jediným kritériem, které by se mělo používat.

A-NPA je návrh na vytvoření společných evropských bezpečnostních pravidel pro provoz dronů bez ohledu na jejich hmotnost.

Co se mění: A-NPA je návrh na vytvoření společných evropských bezpečnostních pravidel pro provoz dronů bez ohledu na jejich hmotnost. Navrhuje proporcionální přístup, který vychází z využití dronů. Jinými slovy, zaměřuje se spíše na to, „jak“ a „za jakých podmínek“ je dron používán, nikoliv pouze na jeho charakteristiky. A-NPA se zabývá změnami leteckých bezpečnostních předpisů v souvislosti s povinnostmi agentury EASA, tudíž neřeší přímo otázku soukromí nebo ochrany dat, neboť tyto oblasti leží mimo odpovědnost agentury EASA. Tento dokument poskytuje krátký souhrn dokumentu A-NPA a vysvětluje jeho zamýšlený cíl a současně znovu zmiňuje návrhy uvedené v A-NPA. Celý dokument A-NPA je k dispozici zde: <http://easa.europa.eu/system/files/dfu/A-NPA%202015-10.pdf>.

Agentura EASA vyzývá všechny zájemce o tuto oblast k předložení komentářů do 25. září 2015.

Proces: V této fázi procesu se k návrhu A-NPA agentury EASA přijímají komentáře prostřednictvím vyhrazeného nástroje na webové stránce agentury EASA (<http://hub.easa.europa.eu/crt/>). Agentura EASA vyzývá všechny zájemce o tuto oblast k předložení komentářů do 25. září 2015. Po tomto datu agentura EASA prozkoumá všechny obdržené komentáře a dle možností zahrne podněty nebo komentáře do závěrečného návrhu. Na závěr tohoto konzultačního procesu agentura EASA svůj návrh zveřejní (pod názvem „Stanovisko agentury EASA“) a odešle jej Evropské komisi za účelem provedení příslušné změny stávajících právních předpisů.

Návrhy: A-NPA obsahuje 33 návrhů, které jsou všechny zmíněny v tomto dokumentu. Navrhuje, aby se bezpečnostní předpisy vztahovaly na obchodní i neobchodní činnosti, a zavádí tři kategorie provozu, jak již navrhla agentura EASA ve své koncepci provozu dronů¹ zveřejněné počátkem roku 2015. Tyto tři kategorie vycházejí z provozních rizik vůči třetím stranám (osobám a majetku) a zahrnují: „otevřenou kategorii“ (nízké riziko), „specifickou kategorii“ (střední riziko) a „certifikovanou kategorii“ (vysoké riziko). Důvodem k rozdělení činností dronů na základě rizika je například to, že bezpilotní letadlo nad

33 návrhů

1 Koncepce provozu dronů je k dispozici zde: http://www.easa.europa.eu/system/files/dfu/204696_EASA_concept_drone_brochure_web.pdf

otevřeným mořem představuje mnohem menší riziko než menší letadlo pilotované nad hlavami diváků na stadionu. Navrhuje se, aby členské státy určily orgány (nebo jiné organizace), které budou zodpovídat za prosazování pravidel.

Návrh č. 1: Navrhuje se regulace obchodního i neobchodního využití, neboť stejný dron může být využíván pro obchodní i neobchodní činnosti.

Návrh č. 2: Pro provoz dronů budou stanoveny tři kategorie:

- „Otevřená kategorie“ (nízké riziko): bezpečnost je zajištěna prostřednictvím provozních omezení, dodržování průmyslových norem a požadavku na existenci určitých funkcí a minimálního souboru provozních předpisů. Dodržování zajišťuje hlavně policie.
- „Specifická kategorie“ (střední riziko): oprávnění vydané vnitrostátním leteckým úřadem (NAA) za možné podpory kvalifikovaného subjektu² (QE) po vyhodnocení rizika provozovatelem. Příručka pro provoz dronů uvádí opatření pro omezování rizik.
- „Certifikovaná kategorie“ (vysoké riziko): požadavky porovnatelné s požadavky na provoz letadel s posádkou. Dohled vykonává vnitrostátní letecký úřad (vydávání licencí a schvalování údržby, provozu, výcviku, ATM/ANS³ a provozovatelů letišť) a agentura (návrh a schvalování zahraničních organizací).

Návrh č. 3: Členské státy (členové EASA) musí určit orgány zodpovědné za prosazování příslušných právních předpisů. Navrhuje se nezahrnout do leteckého systému EU dohled nad „otevřenou“ a „specifickou“ kategorií. To poskytne členským státům EASA požadovanou pružnost na místní úrovni, tudíž se jich nebude týkat dohled agentury EASA („normalizační činnost agentury EASA“).

Návrh č. 4: Kvalifikované subjekty budou podléhat schvalování a auditům ze strany vnitrostátních leteckých úřadů nebo agentury, aby bylo zajištěno dodržování společných předpisů.

OTEVŘENÁ KATEGORIE

„Otevřená“ kategorie (nízké riziko): V této kategorii se zajišťuje bezpečnost prostřednictvím minimálního souboru pravidel, provozních omezení, průmyslových norem a požadavku na existenci určitých funkcí. Dodržování zajišťuje hlavně policie. Z tohoto důvodu se následující návrhy snaží o popis souboru omezení provozu dronů, aniž by představovaly regulační zátěž nebo omezovaly jejich inovační využití, ale za současného zajištění bezpečnosti všech třetích stran (osob a majetku). Provoz dronů v „otevřené“ kategorii například vyžaduje neustálý vizuální kontakt s dronem, jehož hmotnost nesmí překročit 25 kg a výška letu 150 metrů, a použití funkce zónového monitorování (tzv. geo-fencing). Zónové monitorování je koncepce omezování přístupu dronů prostřednictvím vytváření určitých geografických oblastí, do kterých nesmí software anebo hardware dronu vstupovat, a to ani když jej do takové oblasti pilot nevědomky nasměruje.



² Kvalifikovaný subjekt: organizace, již může agentura nebo vnitrostátní letecký úřad přidělit konkrétní certifikační úkol, a to pod jejich dohledem a v jejich odpovědnosti.

³ Řízení letového provozu/ letecké navigační služby

Návrh č. 5: Provoz dronů v „otevřené“ kategorii je jakýkoliv provoz malých dronů při přímém vizuálním kontaktu, přičemž MTOM⁴ dronů je 25 kg a drony jsou provozovány v bezpečné vzdálenosti od osob na zemi a odděleně od jiných uživatelů vzdušného prostoru.

Návrh č. 6: Za účelem zabránění neúmyslným letům vně bezpečných oblastí a důslednějšího dodržování příslušných právních předpisů se navrhuje nařízení zónového monitorování (tzv. geo-fencing, tj. vytyčení geografických oblastí, do kterých nemohou drony létat z důvodu softwarového nastavení nebo jiných opatření) a identifikace určitých dronů a oblastí jejich provozu.

Návrh č. 7: K zajištění bezpečnosti, ochrany životního prostředí a ochrany a soukromí mohou příslušné úřady vymezit „zóny bez dronů“, ve kterých nebude provoz dronů povolen bez schválení příslušného úřadu, a „zóny s omezeným přístupem dronů“, ve kterých musí palubní vybavení dronů umožňovat jejich snadnou identifikaci a automatické omezení pohybu ve vzdušném prostoru, do kterého mohou vstoupit. Drony by také měly mít omezenou hmotnost.

Návrh č. 8: Standardy týkající se funkcí identifikace a zónového monitorování (geo-fencing) bude schvalovat agentura a mohou být odkazovány v tržních předpisech, aby se zajistil soulad většiny spotřebních výrobků s těmito standardy a harmonizace na technické úrovni. Tímto způsobem budou výrobci schopni vyvíjet odpovídající výrobky a potvrzovat jejich soulad s těmito standardy.

Návrh č. 9: Agentura stanoví formát pro běžně používané údaje (např. údaje na mapách), který by měl být využit při poskytování informací pomocí otevřeného webového rozhraní. Tyto informace by mohly být zpřístupněny poskytovateli internetových služeb prostřednictvím aplikací pro chytré telefony, případně by mohly být staženy přímo do dronu.

Návrh č. 10: Výrobci a dovozci dronů musí dodržovat příslušnou platnou směrnici o bezpečnosti výrobků⁵ a budou muset své zákazníky informovat o provozních omezeních při provozu v „otevřené“ kategorii. Tržní předpisy budou platit pro menší drony, přičemž je nutné stanovit horní práh.

Návrh č. 11: Důležité požadavky na zamýšlenou směrnici o obecné bezpečnosti výrobků a související normy budou stanoveny v součinnosti s agenturou, která vymezí bezpečnostní charakteristiky (např. kinetickou energii, výkon, charakteristiky, možnost ztráty spojení) pro danou kategorii a podkategorii dronu.

Návrh č. 12: Veškerý provoz dronů v „otevřené“ kategorii musí probíhat za dodržení stanovených omezení:

- Jsou povoleny pouze lety za vizuálního kontaktu s pilotem dronu.
- Jsou povoleny pouze drony s maximální vzletovou hmotností pod 25 kg.
- Nejsou povoleny žádné lety dronů v „zónách bez dronů“.
- Drony létající v „zónách s omezeným přístupem dronů“ musí dodržovat příslušná omezení.
- Pilot zodpovídá za bezpečnou vzdálenost dronu od jakéhokoliv jiného uživatele (uživatelů) vzdušného prostoru a bude mu (jim) dávat přednost.
- Dron v „otevřené“ kategorii nebude létat v nadmořské výšce nad 150 m nad terémem nebo vodní hladinou.
- Pilot zodpovídá za bezpečný provoz a bezpečnou vzdálenost od nezúčastněných osob a majetku na zemi a od ostatních uživatelů vzdušného prostoru a nikdy nebude létat s dronem nad skupinami osob (> 12 osob).

4 Maximální vzletová hmotnost

5 Příslušnou platnou směrnici o bezpečnosti výrobků, směrnici o obecné bezpečnosti výrobků, naleznete v odkazu na právní předpisy EU o uvádění výrobků na trh (http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/index_en.htm)

Návrh č. 13: Při jakémkoliv letu dronu ve výšce nad 50 m nad terénem budou od jeho pilota vyžadovány základní znalosti letectví.

Návrh č. 14: V „otevřené“ kategorii se vytvoří tři podkategorie:

- CAT A0: „Hračky“ a „minidrony“ < 1 kg
- CAT A1: „Velmi malé drony“ < 4 kg
- CAT A2: „Malé drony“ < 25 kg

Návrh č. 15: Další požadavky na CAT A0: „Hračky“ a „minidrony“ < 1 kg:

- Jakýkoliv dron o hmotnosti menší než 1 kg prodáváný jako hračka nebo spotřební výrobek by mohl splňovat příslušnou směrnici o bezpečnosti výrobků a jeho výkon bude omezený s cílem zajistit nepřekročení výšky letu 50 m nad terénem a místní provoz nebo bude vybaven prostředky automatického omezení nadmořské výšky a pohybu ve vzdušném prostoru, do kterého může vletět.
- Provoz bude probíhat do výšky 50 m nad terénem.

Návrh č. 16: Další požadavky na CAT A1: „Velmi malé drony“ < 4 kg:

- Jakýkoliv dron o hmotnosti větší než 1 kg prodáváný jako spotřební výrobek by mohl splňovat příslušnou směrnici o obecné bezpečnosti výrobků a bude vybaven prostředky automatického omezení pohybu ve vzdušném prostoru, do kterého může vletět, a prostředky automatické identifikace.
- Drony provozované v „zónách s omezeným přístupem dronů“ budou vybaveny prostředky aktivní identifikace a moderní funkcí zónového monitorování (geo-fencing).
- Při jakémkoliv letu dronu ve výšce nad 50 m nad terénem musí mít jeho pilot základní znalosti letectví.
- Jakékoliv poruchy, závady nebo jiné jevy, které způsobí vážná zranění nebo usmrcení jakékoliv osoby, musí být oznámeny.

Návrh č. 17: Další požadavky na CAT A2: „Malé drony“ < 25 kg

- Jakýkoliv dron o hmotnosti větší než 4 kg prodáváný jako spotřební výrobek by mohl splňovat příslušnou směrnici o obecné bezpečnosti výrobků a bude vybaven prostředky automatického omezení pohybu ve vzdušném prostoru, do kterého může vletět, a prostředky automatické identifikace.
- Provoz v „zónách s omezeným přístupem dronů“ není v „otevřené“ kategorii dronů se vzletovou hmotností vyšší než 4 kg povolen.
- Při jakémkoliv letu dronu ve výšce nad 50 m nad terénem musí mít jeho pilot základní znalosti letectví.
- Jakékoliv poruchy, závady nebo jiné jevy, které způsobí vážná zranění nebo usmrcení jakékoliv osoby, musí být oznámeny agentuře.

Návrh č. 18: Ve vyhrazených oblastech lze provozovat drony (nebo modely) v „otevřené“ kategorii v souladu s podmínkami a postupy, které stanoví příslušný úřad.

Návrh č. 19: Upoutaná letadla do hmotnosti 25 kg nebo letadla lehčí vzduchu se stanoveným objemem lze v „otevřené“ kategorii provozovat mimo „zóny bez dronů“ do výšky 50 m nad terénem nebo vodní hladinou, případně ve vyhrazených oblastech, o kterých byli informováni ostatní uživatelé vzdušného prostoru.

SPECIFICKÁ KATEGORIE

„Specifická kategorie“ (střední riziko): V této kategorii se vyžaduje oprávnění od vnitrostátního leteckého úřadu (NAA) po vyhodnocení rizika provozovatelem. Provozní příručka uvádí opatření, která byla přijata s cílem minimalizace nebo omezení rizik. „Specifická kategorie“ například zahrnuje všechny druhy provozu, které přesahují omezení platná pro „otevřenou kategorii“.



Návrh č. 20: „Provoz se specifickým rizikem“ je jakýkoliv provoz dronů, který vystavuje přelétávané osoby významnějším rizikům leteckého provozu nebo který zahrnuje sdílení vzdušného prostoru s letadly s posádkou. Každé specifické riziko letového provozu je třeba analyzovat a omezit jej skrze hodnocení bezpečnostních rizik.

Návrh č. 21: Provozovatel bude provádět hodnocení bezpečnostních rizik při zvážení všech prvků, které přispívají k riziku konkrétního provozu. Z tohoto důvodu provozovatel:

- poskytne příslušným vnitrostátním leteckým úřadům veškeré informace nezbytné k předběžné kontrole možného rizika v dané kategorii provozu;
- poskytne příslušnému úřadu hodnocení bezpečnostních rizik, které bude zahrnovat dron i jeho provoz, uvádět veškerá rizika spojená se specifickým provozem a navrhnout odpovídající opatření na omezení těchto rizik;
- sestaví odpovídající provozní příručku, která bude obsahovat veškeré potřebné informace, popisy, podmínky a omezení provozu včetně výcviku a kvalifikace obsluhy, údržby dronu a jeho systémů i oznamování událostí a dohledu nad dodavateli.

Návrh č. 22: Příslušný úřad státu provozovatele bude zodpovídat za vydávání oprávnění k provozu (OA)⁶ po prozkoumání a schválení hodnocení rizik bezpečnosti provozu předloženého provozovatelem a provozní příručky ve „specifické kategorii“.

Návrh č. 23: Provoz bude probíhat v souladu s omezeními a podmínkami, které jsou uvedeny v oprávnění k provozu (OA):

- Provozovatel nebude vykonávat specifické činnosti bez platného oprávnění k provozu.
- Provozovatel bude dbát na to, aby všichni pracovníci obsluhy měli dostatečnou kvalifikaci a aby byli seznámeni s příslušnými provozními postupy a podmínkami.
- Před zahájením jakéhokoliv provozu zodpovídá provozovatel za shromáždění požadovaných informací o stálých a dočasných omezeních a podmínkách a za dodržování veškerých požadavků nebo omezení stanovených příslušným úřadem, případně za vyžádání konkrétního povolení.

Návrh č. 24: Provoz ve „specifické kategorii“ lze vykonávat s drony nebo zařízením, které je certifikováno nebo jiným způsobem schváleno. Během provozu může dojít k překročení provozních omezení platných pro certifikované zařízení pokud je to specificky povoleno a pokud je toto pokryto aplikací odpovídajícího omezení rizika jak je uvedeno v oprávnění k provozu (OA).

6 OA: Oprávnění k provozu

Návrh č. 25: Provozovatelé mohou dle vlastní volby využívat dodavatele nebo pracovníky s osvědčeními nebo dle vlastní volby požádat o certifikát provozovatele dálkově řízených dronů (ROC), který podrobně popisuje způsob sdílení zodpovědností a zahrnuje příslušná privilegia k povolování provozu dronů.

Návrh č. 26: Zařízení, díly a funkce lze schvalovat nezávisle na samotném dronu a je možné vydávat povolení. Prováděcí pravidla (IR) stanoví požadované procesy na základě procesu „Evropského technického standardizačního příkazu (ETSO)“. Je nutné přizpůsobit proces uvolnění do provozu a dohledu nad pokračující letovou způsobilostí, neboť certifikované drony nemusí být vybaveny daným zařízením. To se může týkat pozemních stanic nebo schváleného „zařízení zjišťování a zabraňování střetu“ na palubách dronů ve „specifické kategorii“.



Návrh č. 27: Prováděcí pravidla (IR)⁷ stanovují organizační požadavky na provozovatele ve smyslu jeho kvalifikace pro ROC a získání příslušných oprávnění k povolování/úpravě svého vlastního provozu.

Návrh č. 28: Navrhuje se, aby průmyslové a normalizační orgány byly požádány o poskytování standardních řešení bezpečnostních rizik, například z hlediska letové způsobilosti. Společně se standardními provozními příručkami by měl být zjednodušen i proces hodnocení bezpečnostních rizik.

CERTIFIKOVANÁ KATEGORIE

„Certifikovaná kategorie“ (vysoké riziko): požadavky porovnatelné s požadavky na provoz letadel s posádkou. Tento druh provozu bude s velkou pravděpodobností zahrnovat velké drony využívané pro činnosti malých nebo velkých organizací. Dohled vykonává vnitrostátní letecký úřad (vydávání licencí a schvalování údržby, provozu, výcviku, ATM/ANS a provozovatelů letišť) a agentura (návrh a schvalování zahraničních organizací). V certifikované kategorii“ se na drony nahlíží podobně jako na letadla s posádkou. Vydávají se pro ně osvědčení o letové způsobilosti a z tohoto hlediska se na ně vztahují provozní omezení podobná omezením letadel s posádkou. Jejich provozní omezení se samozřejmě mohou týkat například služeb řízení letového provozu nebo dostupnosti vzdušného prostoru, to ale leží mimo rozsah tohoto A-NPA.



Návrh č. 29: Provozování dronu v „certifikované kategorii“ vyžaduje zajištění jeho letové způsobilosti a dodržování ekologických norem stejným způsobem jako v případě dnešních letadel s posádkou, a to vydáváním typových osvědčení (TC) nebo omezených typových osvědčení (RTC) pro daný typ a osvědčení o letové způsobilosti nebo omezených osvědčení o letové způsobilosti pro konkrétní dron.

Návrh č. 30: Organizace zodpovědné za konstrukci, výrobu, údržbu a výcvik budou tam, kde to bude vyžadovat riziko spojené s jejich činnostmi, prokazovat své schopnosti získáváním příslušných povolení pro konstrukci, výrobu, údržbu a organizaci výcviku.

Návrh č. 31: Pilot bude držitelem oprávnění a provozovatel bude držitelem certifikátu provozovatele dálkově řízených dronů (ROC).

Návrh č. 32: Certifikační specifikace přijímané agenturou budou pokrývat široký rozsah různých konfigurací dronů a stanovat cíle zajištění bezpečnosti. Budou doplněny o průmyslové standardy schvalované agenturou s cílem umožnit rychlou reakci na vývoj. Mohou také zahrnovat aspekty provozu a udělování oprávnění.

Návrh č. 33: V současné době se nepředpokládá oddělení prováděcích předpisů (IR) „certifikované“ kategorie od prováděcích předpisů (IR) platných pro letadla s posádkou.

European Aviation Safety Agency
Ottoplatz, 1
D-50679 Cologne, Germany
easa.europa.eu

An Agency of the European Union

