



Civilní a vojenské drony: Navigování v dynamickém a rušivém ekosystému

(Civil and military drones: Navigating a disruptive and dynamic technological ecosystem)

Zdroj:

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI\(2019\)642230](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document.html?reference=EPRS_BRI(2019)642230)

Autor: Výzkumná služba Evropského parlamentu (Tania Lațici)

Úvod a používání dronů

V několika posledních dekadách se stalo používání dronů v mnoha oblastech standardem. Většina expertů se shoduje na tom, že drony jsou skutečně rušivá technologie "disruptive technology"¹, která bude mít dlouhotrvající dopad nejen na letectví.

Globální trh s drony se v roce 2017 odhadoval na 1 410 milionů dolarů a očekává se nárůst na 179 600 milionů v roce 2025. Tento odhad nezahrnuje vojenské drony. Evropská komise odhaduje, že do roku 2035 bude výrobou, provozem a údržbou vytvořeno 100 000 nových pracovních míst napříč EU. V současnosti v technologiích dronů vede Čína, USA a Izrael. Čínské a americké příjmy tvoří dvě třetiny globálního trhu s drony.

Relativně nízké pořizovací náklady způsobily rychlou proliferaci dronů ve světě.

V **civilním** použití se dají drony použít nejen k rekreačním účelům. Mnoho odvětví už využívá a nebo pravděpodobně v nejbližší době začne využívat drony k různorodým úkolům:

- Drony lze použít při přírodních pohromách, hašení požárů, humanitární pomoci nebo záchranných operacích. V Africe se například používají k rychlé dopravě zdravotnického materiálu do odlehlých oblastí.
- Komerčně se mají drony využít zejména v následujících odvětvích: energetika, zemědělství, doprava a stavebnictví. Například německá doručovací služba DHL používá drony od roku 2016 k doručování zásilek.

Ve **vojenském odvětví** jsou drony v armádách již běžně používány. Nejznámějším příkladem je kontroverzní používání dronů americkou armádou na Blízkém východě. Kromě použití jako zbraňová platforma jsou drony využívány zejména k zpravodajským účelům, monitorování, průzkumu a dopravě. Ačkoli standardní vojenské drony jsou velmi specializovaným vybavením, řada z komerčně dostupných dronů může být použita k podobným operacím jako ty vojenské. Po improvizovaných úpravách mohou být i civilní drony upraveny k ofenzivním účelům.

¹ Technologie, která výrazně změní určité odvětví.



Současný stav ve světě a EU

Na světové úrovni je v současnosti pro drony důležité následující:

- Důležitou organizací pro mezinárodní letectví je Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO), která v roce 2016 vydala nástroj "UAS toolkit", který poskytuje pokyny pro operace dronů a pro regulátory.
- Používání vojenských dronů se řídí podle mezinárodního humanitárního práva, mezinárodního lidského práva a zákonem o použití síly.
- Další důležitou organizací je Sdružení úřadů pro předpisovou činnost v oblasti bezpilotních systémů. 59 zemí společně s Evropskou unií se pod tímto sdružením snaží vytvořit doporučené technické, bezpečnostní a operační požadavky na provoz dronů.
- Rychlý vzestup dronů způsobil nedostatečnou kontrolu vývozu určitého strategického zboží, které může být použito jak na drony s vojenským, tak i civilním využitím. Mezinárodní smlouva přijatá Spojenými národy o obchodu se zbraněmi obsahuje ustanovení o obchodu s drony. V EU je v současnosti návrh nařízení o kontrole vývozu zboží dvojího užití, který by měl tento problém řešit.

Na úrovni Evropské unie je v současnosti pro drony důležité následující:

- Deklarace z roku 2015 o dronech je důležitým návodem pro všechny dokumenty EU, které následovaly.
- Revize Nařízení o společných pravidlech v oblasti civilního letectví z roku 2018 obsahují první pravidla pro provozování dronů.
- Agentura Evropské unie pro bezpečnost letectví (EASA) společně s relevantními národními orgány byly požádány o sběr informací a dat týkající se dronů.
- Současným cílem je vytvořit jednotný regulační rámec napříč členskými státy a umožnit jednotný letecký trh v EU.
- V březnu 2019 Evropská komise přijala technické požadavky na vývoj dronů. V květnu 2019 přijala komise pravidla pro operátory dronů, které udávají povinnost registrovat se od roku 2020 u národních orgánů.

Evropská strategie pro letectví z roku 2015 žádá Evropské agentury, aby aktualizovaly právní rámec pro drony. Globální strategie EU z roku 2016 také uznala potenciál nových technologií, mezi nimiž byly i drony. V rámci Horizon 2020 EU alokovala 44 milionů na bezpečnou integraci do vzdušného prostoru. Dále EU investovala do projektů týkajících se ochrany dat v oblasti dronů. Studie EU však odhaduje, že k vyřešení současných mezer v implementaci dronů je zapotřebí 200 milionů.

V rámci PESCO projektů byly financovány programy na vývoj dronů. V rámci Evropského obranného fondu s rozpočtem 13 miliard eur má být 4 až 8 % použito na rušivé technologie a rizikové inovace. Konečným cílem finanční podpory výzkumu dronů by mělo být vytvoření inovací, které mohou mít jak vojenské, tak i civilní využití.



Mezinárodní bezpečnostní institut, z.ú.,
Na Ořechovce 580/4, Praha 6, PSČ 162 00
IČO: 07313209

V Evropské společnosti se v současnosti objevuje kritika zneužívání dronů pro vojenské účely a státní monitorování občanů. Evropané se také obávají zneužití dronů ke kriminálním účelům a nehod způsobených drony. Na druhou stranu vítají používání při operacích záchranných sborů.

Budoucí výzvy

Plný potenciál dronů stále není znám a i přes všechny výhody, které mohou tyto systémy přinést naskytují se nové výzvy na které bude muset EU reagovat úpravou současného právního rámce a tvorbou nových pravidel. V současnosti existují následující výzvy s kterými je potřeba se vypořádat:

- **Ochrana údajů a soukromí:** Díky schopnosti fotografování, filmování a nahrávání, kterým dron většinou disponuje ochrana údajů a soukromí je velice důležitá. V současnosti operátor dronu musí být seznámen s ochranou údajů a soukromí a dron se schopností zaznamenávat osobní data musí být registrován. Vymáhání těchto pravidel však může být obtížné.
- **Odpovědnost:** Větší používání dronů bude znamenat potenciální zvýšení poškození zdraví a majetků. Studie Evropského parlamentu ukázala, že oběti nehod související s drony mají obtíže při získání kompenzace. V této oblasti se doporučuje zavedení pravidel na úrovni EU a pojištění všech dronů .
- **Narušování veřejných prostranství:** V prosinci 2018 v lednu 2019 se v okolí letišť Heathrow a Newark objevily drony díky, kterým musel být zastaven provoz. Toto zastavení stálo milióny eur a ovlivnilo desetitisíce cestujících. Potencionálně vysoký počet dronů ve vzduchu v blízké budoucnosti bude vyžadovat řízení letové dopravy podobně jako s letadly. V případě použití dronů ve městě vznikají obavy ze znečištění hlukem. Provozní hluk může také negativně ovlivnit některé druhy zvířat.
- **Bezpečnost a kybernetické hrozby:** Drony spoléhají na vysoce digitalizovanou technologii, která může být, zejména u civilních dronů, být velice náchylná na kybernetické útoky. Komunikace mezi dronem a operátorem ať už pomocí radia, GPS nebo WiFi bývá u civilních modelů zpravidla nezabezpečená. Tento problém není takový problém u vojenských dronů, které používají šifrování. Dron může být také použit při kriminálních činnostech jako pašování.