

# Implementácia európskej legislatívy a nastavenie pre alternatívne pohony a nové dopravné prostriedky

doc. Ing. Michal Hovanec, PhD., Ing. Paed. IGIP \*

*Technická univerzita v Košiciach*  
*Katedra leteckého inžinierstva*  
*Rampová 7, 041 21 Košice*  
[michal.hovanec@tuke.sk](mailto:michal.hovanec@tuke.sk)

Ing. Samer Al-Rabeei , PhD  
*Technická univerzita v Košiciach*  
*Katedra leteckého inžinierstva*  
*Rampová 7, 041 21 Košice*  
[samer.al-rabeei@tuke.sk](mailto:samer.al-rabeei@tuke.sk)

Ing. Volodymyr Tymofiiv, PhD.  
*Technická univerzita v Košiciach*  
*Katedra leteckého inžinierstva*  
*Rampová 7, 041 21 Košice*  
[volodymir.tymofiiv@tuke.sk](mailto:volodymir.tymofiiv@tuke.sk)

Ing. JUDr. Milan Hušťák  
*Technická univerzita v Košiciach*  
*Katedra leteckého inžinierstva*  
*Rampová 7, 041 21 Košice*  
[milan.hustak@student.tuke.sk](mailto:milan.hustak@student.tuke.sk)

Ing. Radoslav Čatloš  
*Technická univerzita v Košiciach*  
*Katedra leteckého inžinierstva*  
*Rampová 7, 041 21 Košice*  
[radoslav.catlos@tuke.sk](mailto:radoslav.catlos@tuke.sk)

Ing. Diana Majorská  
*Technická univerzita v Košiciach, Letecká fakulta*  
*Katedra manažmentu leteckej prevádzky*  
*Rampová 7, 040 01 Košice, Slovensko*  
[diana.majorska@tuke.sk](mailto:diana.majorska@tuke.sk)

## Abstrakt

Článok sa zameriava na implementáciu európskej legislatívy a regulačných rámcov týkajúcich sa alternatívnych pohonov a nových dopravných prostriedkov, so špecifickým dôrazom na drony a elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím (VTOL). Tieto technológie predstavujú dynamicky sa rozvíjajúcu

© Published by Journal of Global Science.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. The moral rights of the named author(s) have been asserted.

oblasť moderného letectva a dopravy, s rastúcim významom v logistike, záchranných operáciách, environmentálnom monitoringu a inteligentnom riadení dopravy. Štúdiá analyzuje aktuálny stav legislatívy, technických požiadaviek a systémov integrácie bezpilotných vzdušných prostriedkov (UAV) do leteckého priestoru, pričom osobitnú pozornosť venuje európskemu regulačnému rámcu U-space a jeho praktickým dopadom. Diskutujú sa kľúčové výzvy spojené s masovým nasadením týchto technológií, najmä v oblastiach bezpečnosti, ochrany osobných údajov a potreby harmonizácie predpisov na medzinárodnej úrovni. Na základe analýzy sú formulované odporúčania pre zlepšenie legislatívnych a technických štandardov s cieľom podporiť bezpečnú a efektívnu integráciu alternatívnych dopravných prostriedkov do existujúcej dopravnej infraštruktúry.

### **Kľúčové slová**

legislatíva, drony, štandardizácia, regulácia, udržateľnosť, harmonizácia

### **Acknowledgement**

This work was supported by the KEGA project “Economic assessments of the negative impact of aircraft noise and harmful emissions produced by aircraft engines,” project No. 044TUKE-4/2025, carried out at the Technical University of Košice. The authors gratefully acknowledge this support.

### **Úvod**

Moderné technológie v oblasti letectva, najmä bezpilotné vzdušné prostriedky (UAV) a elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím (VTOL), zásadným spôsobom menia charakter leteckej dopravy a predstavujú novú éru v mobilite. Podľa Európskej agentúry pre bezpečnosť letectva (EASA) prinášajú tieto systémy množstvo pozitívnych zmien do každodenného života obyvateľov Európskej únie [1]. Ich potenciál presahuje rámec rekreačného využitia a zahŕňa široké spektrum oblastí – od logistiky a dopravy, cez environmentálny monitoring a poľnohospodárstvo, až po nasadenie pri mimoriadnych udalostiach a záchranných operáciách.

Drony a elektrické VTOL lietadlá sa čoraz viac integrujú do digitálnej ekonomiky a mestskej infraštruktúry, kde prispievajú k optimalizácii procesov, zvyšovaniu efektivity a znižovaniu prevádzkových nákladov. Ich využitie v oblastiach ako geografické mapovanie, stavebné inšpekcie, monitorovanie poľnohospodárskych plôch či riadenie dopravných tokov potvrdzuje ich technologický a spoločenský význam. Z hľadiska bezpečnosti sú zároveň neoceniteľné pri činnostiach v rizikových alebo neprístupných oblastiach, kde umožňujú rýchlu analýzu terénu, hodnotenie škôd a podporu záchranných zložiek [2].

Významná pozornosť sa sústreďuje aj na komerčné aplikácie, najmä v logistike a zdravotníctve. Spoločnosti ako Amazon, DHL či UPS testujú systémy doručovania zásielok prostredníctvom dronov, ktoré prinášajú úsporu času a zníženie dopravného zaťaženia v mestských aglomeráciách [3]. Podobne v zdravotníctve sa bezpilotné prostriedky využívajú na expresný transport krvi, liekov či zdravotníckeho materiálu do odľahlých oblastí, čím prispievajú k zvýšeniu dostupnosti a efektivity služieb [4].

Okrem civilného a komerčného využitia sa UAV systémy stali aj dôležitým nástrojom v oblasti bezpečnosti a verejného dohľadu. Orgány verejnej správy a bezpečnostné zložky využívajú drony pri monitorovaní verejných priestranstiev, sledovaní podozrivých aktivít či zabezpečení hromadných podujatí [5]. Takéto

nasadenie však vyvoláva potrebu dôslednej legislatívnej a etickej reflexie, najmä v súvislosti s ochranou osobných údajov a súkromia.

Rozmach týchto technológií prináša aj nové regulačné a technické výzvy. Tradičné rámce leteckej legislatívy sa musia prispôbiť zmenám, ktoré so sebou prinášajú autonómne systémy a nové formy mobility. Kľúčovými otázkami sú integrácia dronov do kontrolovaného vzdušného priestoru, nastavenie bezpečnostných štandardov, zamedzenie zneužitia technológií a posilnenie dôvery verejnosti v ich používanie [6][7]. V tomto kontexte zohráva zásadnú úlohu európsky regulačný rámec U-space, ktorý vytvára predpoklady pre bezpečnú a koordinovanú prevádzku UAV v hustejších prostrediach [3].

Dynamický technologický vývoj, podporený rozvojom umelej inteligencie a strojového učenia, naznačuje trend smerujúci k stále autonómnejším a inteligentnejším dronom. Tieto systémy budú schopné plniť komplexné úlohy s minimálnym zásahom operátora, čím sa otvoria nové možnosti v oblastiach ako inteligentné riadenie dopravy, automatizované monitorovanie infraštruktúry či kooperácia medzi autonómny platformami [8].

Drony a elektrické VTOL lietadlá tak predstavujú revolučný prvok v modernom letectve a doprave. Ich rozvoj si však vyžaduje komplexný prístup k legislatíve, štandardizácii a regulácii, ktorý zabezpečí ich udržateľnú a bezpečnú integráciu do súčasnej dopravnej infraštruktúry. Nasledujúce časti článku preto analyzujú legislatívne rámce a regulačné mechanizmy Európskej únie, identifikujú kľúčové výzvy a ponúkajú odporúčania pre efektívne nastavenie pravidiel v oblasti alternatívnych pohonov a nových dopravných prostriedkov.

### **Základné teoretické východiská**

Rozvoj bezpilotnej mobility predstavuje jednu z najvýznamnejších technologických a ekonomických výziev súčasnosti. Slovenská republika sa nachádza v bode, kedy je nevyhnutné reagovať na požiadavky Európskej únie i globálne trendy v oblasti autonómnej dopravy, alternatívnych pohonov a inteligentných systémov riadenia mobility. Nejde pritom len o implementáciu legislatívnych rámcov, ale o vytvorenie komplexného ekosystému, ktorý umožní efektívne zavedenie autonómnych dopravných prostriedkov do praxe a podporí transformáciu hospodárstva smerom k segmentu s vysokou pridanou hodnotou.

Článok vychádza zo súčasného stavu, avšak jej cieľom je vytvoriť dlhodobé prepojenia medzi kľúčovými aktérmi výskumu, vývoja, inovácií a priemyslu, ako aj medzi domácimi a medzinárodnými partnermi. Osobitná pozornosť sa venuje budovaniu väzieb v rámci európskych a globálnych iniciatív – programov FP5 až Horizon Europe, Eurostars či Eureka – ktoré podporujú výskumnú a inovačnú spoluprácu v oblasti bezpilotnej mobility.

Základom teoretického rámca je rastúca ekonomická príležitosť súvisiaca s trhom bezpilotných vzdušných prostriedkov. Tento trh je výsledkom konvergencie informačných a komunikačných technológií (IKT), umelej inteligencie (AI), autonómnych systémov a pokročilých technických riešení. Podľa odhadov sa globálny trh s dronmi do roku 2030 rozšíri na viac ako 260 miliárd USD, pričom priemerná ročná miera rastu (CAGR) dosiahne 27 % v období 2022 – 2030 [2].

Slovensko má v tejto oblasti výrazný potenciál, ktorý vychádza z kombinácie rozvinutého automobilového, leteckého, elektrotechnického, strojárskeho a IKT sektora. Krajina sa dlhodobo radí medzi popredných svetových výrobcov automobilov v prepočte na obyvateľa a zároveň disponuje silnou základňou pre vývoj

a výrobu ultraľahkých lietadiel, gyrokoptér, dronov a hybridných dopravných prostriedkov. Geografické a topografické špecifiká Slovenska – členitý terén a hornaté prostredie – navyše vytvárajú vhodné podmienky na testovanie a implementáciu bezpilotných systémov v náročných podmienkach.

Hlavným cieľom výskumu je návrh a definovanie ekosystému, ktorý umožní bezpečnú, udržateľnú a efektívnu prevádzku dronov v slovenskom a európskom leteckom priestore. Tento cieľ sa napĺňa prostredníctvom vytvorenia znalostnej a legislatívnej základne pre vypracovanie komplexného regulačného rámca, ako aj výskumno-vývojového prostredia podporujúceho inovácie. Takto formulovaný rámec má slúžiť ako východisko pre generovanie know-how, budovanie štandardov a ich následnú aplikáciu do spoločenskej a ekonomickej praxe.

Slovenský priemysel, postavený na silnej technickej tradícii a inovatívnych kapacitách, má predpoklady na transformáciu do tzv. dronovej ekonomiky – nového sektora s vysokou mierou technologickej intenzity a exportného potenciálu. Táto transformácia predstavuje prirodzený krok smerom k diverzifikácii hospodárstva a k posilneniu jeho odolnosti voči globálnym zmenám.

Teoretický rozbor témy preto vychádza z analýzy európskych programov na podporu výskumu a inovácií, pričom zdôrazňuje nasledujúce piliere inovatívnosti:

-**Aktuálnosť a spoločenská potreba:** Bezpilotná mobilita je jednou z najprogressívnejších oblastí technologického vývoja s významnými dopadmi na priemysel, infraštruktúru a verejný sektor.

-**Multidisciplinárny prístup:** Výskum prepája akademickú obec, priemysel, výskumné organizácie a verejnú správu, čím vytvára ucelený rámec pre transfer poznatkov a technológií.

-**Medzinárodná spolupráca:** Zapojenie partnerov s dlhoročnými skúsenosťami v oblasti výskumu, vývoja a inovácií zaručuje výmenu know-how a podporuje implementáciu európskych štandardov.

-**Dopad na národnej a medzinárodnej úrovni:** Výsledky výskumu majú potenciál prispieť k rozvoju regulačných a technologických rámcov nielen v slovenskom, ale aj širšom európskom kontexte.

### **Analýza stavu problematiky**

V posledných rokoch zaznamenáva letectvo dynamický rozvoj vďaka novým technológiám, ako sú bezpilotné lietadlá (UAV) a elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím (VTOL), ktoré zásadne menia koncepciu leteckej mobility [4]. Bepilotné systémy nachádzajú uplatnenie v širokom spektre odvetví – od poľnohospodárstva, priemyselnej inšpekcie a logistiky až po médiá, filmový priemysel či záchranné operácie. Neustály technologický pokrok umožňuje zvyšovanie ich autonómnosti, operačného dosahu a spoľahlivosti, pričom sa očakáva, že v blízkej budúcnosti vstúpia aj do oblasti komerčnej dopravy. V súčasnosti sa však väčšina civilných operácií UAV uskutočňuje v nízkoúrovňovom, nekontrolovanom alebo oddelenom kontrolovanom vzdušnom priestore, najmä z dôvodu bezpečnostných rizík [5].

Prevádzka bezpilotných systémov v prostredí s vyšším rizikom si vyžaduje prísne opatrenia v oblasti riadenia rizík, prevencie kolízií, ochrany osôb a infraštruktúry, ako aj zabezpečenia integrity dátových a komunikačných systémov. Z hľadiska regulačného a technologického rámca je potrebné riešiť otázky škálovateľnosti, interoperability, kybernetickej bezpečnosti, ochrany súkromia a certifikácie prevádzky, pričom tieto faktory výrazne ovplyvňujú rýchlosť implementácie a ekonomickú efektivitu systému.

Letecký sektor súčasne smeruje k integrácii bezpilotných a autonómnych systémov do každodenných dopravných riešení, reprezentovaných konceptmi mestskej leteckej mobility (Urban Air Mobility – UAM) a pokročilej leteckej mobility (Advanced Air Mobility – AAM) [6]. Kým UAM sa sústreďuje najmä na mestské

prostredie a lokálne prepravné potreby, AAM predstavuje širší rámec, ktorý zahŕňa prepravu osôb, doručovanie zásielok, zdravotnícke služby a núdzové operácie prostredníctvom prepojenej multimodálnej dopravnej siete [7]. Realizácia takýchto systémov vyžaduje komplexnú integráciu vzdušných a pozemných riadiacich prvkov, komunikačných sietí a infraštruktúry, čo predpokladá úzku spoluprácu regulačných orgánov, priemyslu a akademickej obce.

Výskum v oblasti AAM je v súčasnosti intenzívne podporovaný organizáciami ako NASA a Federal Aviation Administration (FAA) v Spojených štátoch, ktoré v spolupráci s priemyselnými a výskumnými partnermi vyvíjajú technickú a informačnú architektúru, operačné koncepty a softvérové riešenia pre riadenie leteckej mobility [9]. Napriek tomu pretrvávajú viaceré výzvy, ktoré môžu ovplyvniť rozvoj AAM, najmä potreba vysoko spoľahlivých autonómnych systémov, nedostatok infraštruktúry pre vzlet a pristátie, otázky integrácie do existujúceho vzdušného priestoru, ako aj konkurencia zo strany autonómnych pozemných vozidiel [10][11].

Z pohľadu Európy predstavuje mestská letecká mobilita významný krok smerom k transformácii dopravy a k napĺňaniu cieľov udržateľnej mobility. Podľa definície Európskej agentúry pre bezpečnosť letectva (EASA) ide o „nový, bezpečný, zabezpečený a udržateľný systém leteckej dopravy pre cestujúcich a náklad v mestskom prostredí, umožnený novými technológiami a integrovaný do multimodálnych dopravných systémov“ [11]. EASA zároveň predpokladá, že do roku 2030 bude mať približne 340 miliónov obyvateľov miest v Európskej únii priamu skúsenosť s UAM službami [11].

Koncept mestskej leteckej dopravy pritom nie je úplnou novinkou. Historické pokusy o zavedenie podobných systémov siahajú až do 40. rokov 20. storočia. Príkladom je spoločnosť New York Airways, ktorá v rokoch 1953 – 1979 prevádzkovala komerčné vrtuľníkové linky medzi letiskami a centrom mesta. Projekt bol síce ukončený po sérii nehôd [12][13], no poukázal na potrebu rozvoja technicky spoľahlivých a bezpečných systémov vertikálnej mobility, ktoré dnes nachádzajú novú formu vďaka technologickému pokroku.

Základným predpokladom úspešnej implementácie UAM je vybudovanie vhodnej infraštruktúry – od fyzických vzletových a pristávacích plôch (vertiportov) až po digitálne riadiace systémy umožňujúce efektívnu koordináciu premávky v hustej mestskej zástavbe. Rovnako dôležitá je existencia jasne definovaného regulačného rámca, ktorý zahŕňa certifikačné štandardy, licenčné požiadavky a politiky pre bezpečnú integráciu UAM do existujúcich dopravných systémov [14].

Súčasná literatúra sa intenzívne zaoberá otázkou bezpečnej integrácie bezpilotných leteckých systémov (UAS) do prostredia UAM a AAM v kontexte regulácie a spoločenských dopadov. Výskumy upozorňujú na potrebu ochrany súkromia [15–19], verejnej bezpečnosti [17], ako aj etických a sociálnych aspektov využívania dronov vo verejnom priestore [18][19]. Okrem toho sa analyzujú aj ekonomické a prevádzkové dimenzie problematiky – napríklad prístup k spolatnieniu využívania nízkoletového vzdušného priestoru (LAAM) [20] či verejná mienka a miestne politiky vo vzťahu k využívaniu dronov [21–23]. Tieto štúdie potvrdzujú, že technologický rozvoj musí byť sprevádzaný jasne definovanou regulačnou, sociálnou a etickou stratégiou, ktorá umožní udržateľný rozvoj novej formy leteckej mobility.

## Metodológia

Súčasný stav skúmanej problematiky na Slovensku a v Európskej únii vychádza z rešerší odbornej literatúry a legislatívy Slovenskej republiky a Európskej únie.

Sekundárne dáta sa budú získavať predovšetkým z vedeckých databáz a webových stránok inštitúcií, ktoré sú kompetentné, a to Eurostat, Štatistický úrad Slovenskej republiky, Dopravný úrad, Ministerstvo spravodlivosti SR a Zbor väzenskej a justičnej stráže (ZVJS). V niektorých prípadoch budú využité dostupné správy z médií.

## Výsledky a diskusia

Analýza legislatívnych, technologických a ekonomických aspektov ukazuje, že rozvoj bezpilotnej a pokročilej leteckej mobility v Európe je úzko spojený s implementáciou regulačných rámcov, ktoré definujú technické štandardy, bezpečnostné požiadavky a pravidlá integrácie do vzdušného priestoru. Výsledky preukazujú, že Európska únia prostredníctvom agentúr EASA a SESAR Joint Undertaking vytvorila základy pre jednotné prostredie U-space, ktoré predstavuje základný pilier budúcej prevádzky bezpilotných systémov. U-space umožňuje bezpečnú a koordinovanú prevádzku UAV prostredníctvom digitálnej správy letov, automatizovanej komunikácie a decentralizovaného riadenia prístupu do vzdušného priestoru.

Z hodnotenia európskych iniciatív vyplýva, že implementácia legislatívy je postupný proces, ktorého účinnosť závisí od technickej pripravenosti jednotlivých členských štátov a ich schopnosti harmonizovať vnútroštátne predpisy. Slovenská republika má v tejto oblasti významný potenciál – jednak z dôvodu technologickej a výrobnéj základne (IKT, automobilový a letecký priemysel), ako aj vďaka priaznivým geografickým podmienkam pre testovanie a nasadzovanie bezpilotných systémov. Práve tieto predpoklady môžu Slovensko posunúť do pozície regionálneho lídra v rozvoji tzv. „dronovej ekonomiky“.

## Kľúčové zistenia

Na základe komparatívnej analýzy a štúdia európskych a medzinárodných rámcov možno identifikovať niekoľko hlavných výsledkov:

- 1. Regulačná pripravenosť a harmonizácia:** Európska legislatíva, najmä nariadenia (EÚ) 2019/947, 2019/945 a 2021/664, predstavujú komplexný rámec pre prevádzku bezpilotných systémov. Ich implementácia do praxe si však vyžaduje detailnú adaptáciu na národné podmienky a vybudovanie podporných inštitucionálnych štruktúr (napr. národný koordinátor U-space). Slovensko zatiaľ stojí pred výzvou vytvoriť plnohodnotný systém digitálneho riadenia nízkoletového priestoru a implementovať interoperabilné služby, ktoré umožnia jeho bezpečné využitie.
- 2. Technologické predpoklady a inovačný potenciál:** Slovensko disponuje unikátnym technologickým ekosystémom založeným na prepojení leteckého, elektrotechnického a IKT priemyslu. Táto synergia predstavuje kľúčový predpoklad pre vývoj a výrobu UAV, VTOL a súvisiacich podporných systémov. Potenciál rastu podporujú aj existujúce výskumné inštitúcie a univerzity, ktoré sa podieľajú na európskych rámcových programoch, ako sú Horizon Europe, Eureka či Eurostars.
- 3. Bezpečnostné a etické aspekty:** Literárny prehľad ukázal, že verejná akceptácia dronovej mobility je úzko spätá s otázkami bezpečnosti, ochrany súkromia a etických dôsledkov. Prípadné incidenty, ako aj nedostatočne definované pravidlá zberu dát, môžu negatívne ovplyvniť dôveru verejnosti. Preto je nevyhnutné doplniť technické normy o jasné mechanizmy zodpovednosti, transparentnosti a správy dát.

4. **Ekonomické a spoločenské dopady:** Očakáva sa, že globálny trh s dronmi do roku 2030 dosiahne hodnotu **260 miliárd USD** pri priemernej ročnej miere rastu **27 %** [2]. Tento trend vytvára priestor pre vznik nových pracovných miest, rozvoj priemyselných klastrov a rozšírenie výskumno-vývojovej základne. Pre Slovensko to znamená možnosť transformovať tradičné odvetvia (automobilový a strojársky priemysel) smerom k vysoko inovatívnym segmentom mobility.
5. **Infraštruktúrna pripravenosť a digitálna transformácia:** Implementácia U-space si vyžaduje nielen legislatívnu, ale aj fyzickú a digitálnu infraštruktúru — vertiporty, nabíjacie stanice, komunikačné siete, systémy pre riadenie prevádzky a dátové centrá pre spracovanie informácií v reálnom čase. Slovensko v tomto smere potrebuje jasnú stratégiu rozvoja a koordinácie s európskymi štandardmi.

## Záver

Na záver je potrebné zdôrazniť, že drony a elektrické lietadlá s vertikálnym vzletom a pristátím (VTOL) sa stali neoddeliteľnou súčasťou moderného letectva a dopravných systémov. Ich význam a uplatnenie sa neustále rozširujú a presahujú tradičné spôsoby využitia leteckej technológie. Ako ukázala analýza, tieto technológie prinášajú množstvo pozitívnych zmien v rôznych oblastiach – od logistiky a dopravy, cez environmentálny monitoring, až po záchranné a bezpečnostné operácie. Zároveň však ich masové zavádzanie prináša aj nové výzvy, ktoré sa týkajú najmä bezpečnosti, regulácie a ochrany osobných údajov. Európska legislatíva sa na tieto výzvy snaží reagovať prostredníctvom jednotných pravidiel a technických štandardov, ktoré majú zabezpečiť ich bezpečnú, udržateľnú a efektívnu integráciu do existujúceho dopravného systému. Harmonizácia týchto rámcov na medzinárodnej úrovni bude kľúčová pre dlhodobú stabilitu, interoperabilitu a dôveru verejnosti voči týmto technológiám. Technologický pokrok v oblasti umelej inteligencie, automatizácie a strojového učenia zároveň naznačuje, že v blízkej budúcnosti budú drony a VTOL systémy ešte viac autonómne a schopné vykonávať komplexné úlohy s minimálnym zásahom človeka. Tento vývoj otvára nové možnosti ich uplatnenia v oblastiach, ako je inteligentné riadenie dopravy, automatizované monitorovanie infraštruktúry, logistika na poslednej míli či koordinácia s inými autonómnymi dopravnými systémami.

Drony a elektrické VTOL lietadlá tak predstavujú technologickú a spoločenskú revolúciu v letectve, ktorá v nasledujúcich rokoch zásadne ovplyvní spôsob, akým sa pohybujeme, prepravujeme tovar a spravujeme naše životné prostredie. Ak sa podarí efektívne nastaviť legislatívne, regulačné a technologické rámce, ich budúcnosť bude nielen sľubná, ale aj kľúčová pre formovanie nového ekosystému udržateľnej a inteligentnej mobility.

## Zoznam bibliografických odkazov

- [1] European Union Aviation Safety Agency (EASA). 'Drones Air Mobility Landscape'. Dostupné online: <https://www.easa.europa.eu/en/domains/drones-air-mobility/drones-air-mobility-landscape/benefits>
- [2] Global Drone Market. Spherical Insights. Feb. 2023. Dostupné online: <https://www.sphericalinsights.com/reports/drone-market>
- [3] Európska komisia. Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/664 z 22. apríla 2021 o regulačnom rámci pre priestor U-space. Úradný vestník Európskej únie, L 139, 23.4.2021, s. 161–187. Dostupné online: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:32021R0664>.

- [4] European Union Aviation Safety Agency (EASA). 'EASA Publishes World's First Rules for Operation of Air Taxis in Cities'. Dostupné online: <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-publishes-worlds-first-rules-operation-air-taxis-cities>
- [5] Liu, Z.; Cai, K.; Zhu, Y. Civil unmanned aircraft system operation in national airspace: A survey from Air Navigation Service Provider perspective. *Chin. J. Aeronaut.* 2021, 34, 200–224.
- [6] Johnson, W.; Silva, C. NASA concept vehicles and the engineering of advanced air mobility aircraft. *Aeronaut. J.* 2022, 126, 59–91
- [7] Goyal, R.; Cohen, A. Advanced Air Mobility: Opportunities and Challenges Deploying eVTOLs for Air Ambulance Service. *Appl. Sci.* 2022, 12, 1183.
- [8] Al-Rubaye, S.; Tsourdos, A.; Namuduri, K. Advanced Air Mobility Operation and Infrastructure for Sustainable Connected eVTOL Vehicle. *Drones* 2023, 7, 319.
- [9] Dulia, E.F.; Sabuj, M.S.; Shihab, S.A.M. Benefits of advanced air mobility for society and environment: A case study of Ohio. *Appl. Sci.* 2022, 12, 207.
- [10] Goyal, R.; Reiche, C.; Fernando, C.; Cohen, A. Advanced air mobility: Demand analysis and market potential of the airport shuttle and air taxi markets. *Sustainability* 2021, 13, 7421.
- [11] European Union Aviation Safety Agency (EASA). 'Urban Air Mobility'. Dostupné online: <https://www.easa.europa.eu/en/what-is-uam>.
- [12] Garrow, L.A.; German, B.J.; Leonard, C.E. Urban air mobility: A comprehensive review and comparative analysis with autonomous and electric ground transportation for informing future research. *Transp Res. Part C Emerg Technol.* 2021, 132, 103377.
- [13] Rothfeld, R.; Straubinger, A.; Fu, M.; Al Haddad, C.; Antoniou, C. Chapter 13—Urban air mobility. In *Demand for Emerging Transportation Systems*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2020; pp. 267–284.
- [14] Straubinger, A.; Rothfeld, R.; Shamiyeh, M.; Büchter, K.D.; Kaiser, J.; Plötner, K.O. An overview of current research and developments in urban air mobility—Setting the scene for UAM introduction. *J. Air Transp. Manag.* 2020, 87, 101852.
- [15] Winkler, S.; Zeadally, S.; Evans, K. Privacy and civilian drone use: The need for further regulation. *IEEE Secur. Priv.* 2018, 16, 72–80.
- [16] Clarke, R. The regulation of civilian drones' impacts on behavioural privacy. *Comput. Law Secur. Rev.* 2014, 30, 286–305.
- [17] Clarke, R.; Moses, L.B. The regulation of civilian drones' impacts on public safety. *Comput. Law Secur. Rev.* 2014, 30, 263–285.
- [18] Thomasen, K. Robots, Regulation, and the Changing Nature of Public Space. *Ott. Law Rev.* 2020, 51, 275–312.
- [19] Thomasen, K. Beyond Airspace Safety: A Feminist Perspective on Drone Privacy Regulation. *Can. J. Law Technol.* 2016, 16.
- [20] Merkert, R.; Beck, M.J.; Bushell, J. Will It Fly? Adoption of the road pricing framework to manage drone use of airspace. *Transp. Res. Part A Policy Pract.* 2021, 150, 156–170.
- [21] West, J.P.; Klofstad, C.A.; Uscinski, J.E.; Connolly, J.M. Citizen support for domestic drone use and regulation. *Am. Politics Res.* 2019, 47, 119–151.
- [22] Li, X.; Kim, J.H. Managing disruptive technologies: Exploring the patterns of local

drone policy adoption in California. *Cities* 2022, 126, 103736.

[23] Nelson, J.; Gorichanaz, T. Trust as an ethical value in emerging technology governance: The case of drone regulation. *Technol. Soc.* 2019, 59, 101131.

*The author-date reference system is widely used in the physical, natural and social sciences. For more information see: The Chicago Manual of Style on*

*[http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide.html)*