

Diritto e politica dei trasporti

rivista semestrale *open access*
di dottrina, giurisprudenza
e documentazione

Fascicolo II/2023

Promossa da
demetra
CENTRO STUDI

Anno 6, n. 11 (II-2023)

La Rivista è pubblicata dal Centro Studi Demetra (Development of European Mediterranean Transportation), con sede a Roma, via F. Civinini, 85, 00197, ed è registrata presso il Tribunale di Roma al n. 150/2018 del 19 settembre 2018.

The Journal is published by the Centro Studi Demetra (*Development of European Mediterranean Transportation*), based in Rome, via F. Civinini, 85, 00197, and was registered at the Court of Rome under No. 150/2018 on 19 September 2018.

Direttore responsabile/Editor-in-Chief: Prof. Francesco Gaspari, Università degli Studi “G. Marconi” di Roma, via Plinio 44, 00193, Roma

<http://www.dirittoepoliticadeitrasporti.it/>

ISSN 2612-5056

© Centro Studi Demetra, via F. Civinini, 85, 00197, Roma

info@demetracentrostudi.it

www.demetracentrostudi.it/



Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0 IT)

Consentite la consultazione e la condivisione. Vietate la vendita e la modifica.

Grafica e impaginazione: Centro Studi Demetra

Pubblicato nel mese di marzo 2024

Comitato di direzione/Executive Editors

- Pres. Pierluigi Di Palma (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof.ssa Maria Alessandra Sandulli (Università Roma Tre e Centro Studi Demetra)
Prof. Ruggiero Dipace (Università del Molise)
Prof. Francesco Gaspari (Università “G. Marconi” – Roma e Centro Studi Demetra)

Comitato scientifico e tecnico/Scientific and Technical Board

- Dr. Ruwantissa Abeyratne (Aviation Strategies International - Montreal)
Prof. Marco Calabrò (Università della Campania “Luigi Vanvitelli”)
†Prof. Antonio Catricalà (Università “Link Campus University” - Roma)
Prof. Danilo Ceccarelli Morolli (Università “G. Marconi” - Roma e Pont. Ist. Orientale)
Prof. Michele M. Comenale Pinto (Università di Sassari)
Prof. Pierre de Gioia Carabellese (Fellow of Advance HE – York, UK, e full Professor of Business Law and Regulation – ECU, Perth, Australia)
Prof. Massimo Deiana (Università di Cagliari)
Pres. Pierluigi Di Palma (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof. Ruggiero Dipace (Università del Molise)
Prof. Alberto Emparanza Sobejano (Universidad del País Vasco - Spagna)
Pres. Mario Folchi (Asociación Latino Americana de Derecho Aeronáutico y Espacial - Argentina)
Prof. Fabio Francario (Università di Siena)
Prof. Francesco Gaspari (Università “G. Marconi” – Roma e Centro Studi Demetra)
Prof.ssa Loredana Giani (Università Europea di Roma)
Prof. Brian Havel (McGill University - Montreal)
Avv. Valentina Lener (Aeroporti 2030)
Prof. Mario Libertini (Università “Sapienza” - Roma)
Avv. Gianluca Lo Bianco (Ente Nazionale Aviazione Civile)
Prof. Sergio Marchisio (Università “Sapienza” - Roma)
Prof. José Manuel Martín Osante (Universidad del País Vasco - Spagna)
Pres. Gerardo Mastrandrea (Consiglio di Stato)
Prof. Roberto Miccù (Università “Sapienza” - Roma)
Prof. Marco Fabio Morsello (Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo - Brasile)
Prof. Angelo Piazza (Università di Roma “Foro Italico”)
Prof. Aristide Police (L.U.I.S.S. “G. Carli” - Roma)
Prof. Elisabetta G. Rosafio (Università di Teramo)
Prof. Francesco Rossi Dal Pozzo (Università statale di Milano)
Prof.ssa Maria Alessandra Sandulli (Università “Roma Tre” e Centro Studi Demetra)
Prof. Mario Sebastiani (Università “Tor Vergata” - Roma)
Prof. Christoph Schmid (Universität Bremen - Germania)
Prof. Franco Gaetano Scoca (Università “Sapienza” - Roma)
Prof. Stefano Salvatore Scoca (Università degli studi di Teramo)
Prof. Leopoldo Tullio (Università “Sapienza” - Roma)

Comitato editoriale/Editorial Board

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Prof.ssa Flaminia Aperio Bella | Avv. Raissa Frascella | Dott. Marco Ragusa |
| Avv. Patrizia Beraldi | Dott. Guglielmo Aldo Giuffrè | Dott.ssa Lavinia Samuelli Ferretti |
| Prof.ssa Yolanda Bustos Moreno | Prof.ssa Annarita Iacopino | Dott.ssa Ersilia Sanginario |
| Avv. Luigi De Propriis | Prof.ssa Maria Assunta Icolari | Avv. Francesco Scalia |
| Avv. Marco Di Giugno | Avv. Emanuela Lanzi | Prof.ssa Martina Sinisi |
| Dott. Federico Di Palma | Dott. Antonio Mitrotti | Dott.ssa Veronica Sordi |
| Avv. Fabrizio Doddi | Avv. Andrea Nardi | Avv. Giovanni Terrano |
| Avv. Francesco Ferrara | Dott. Simone Paoli | Dott.ssa Sabrina Tranquilli |
| Dott. Simone Francario | Avv. Anton Giulio Pietrosanti | |

Modalità di invio dei contributi

Chiunque può inviare il suo scritto in file “.doc” alla direzione della Rivista (redazione@dirittoepoliticadeitrasporti.it) unitamente alle seguenti informazioni:

- 1) i dati personali dell’Autore, la qualifica accademica e/o professionale, nonché i recapiti;
- 2) un abstract in lingua inglese, che non deve superare le 1.000 battute (spazi inclusi), 5 parole chiave;
- 3) l’autorizzazione al trattamento dei dati personali forniti dall’Autore alla Rivista, ai sensi del Regolamento UE 679/2016 del Parlamento europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati), nonché del decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali);
- 4) una formale richiesta di pubblicazione, che si intende implicitamente inclusiva delle seguenti dichiarazioni da parte dell’Autore:
 - a) che il lavoro sia esclusivo frutto dell’Autore e sia stato redatto nel rispetto delle norme del diritto d’autore e della riservatezza delle informazioni anche con riferimento alle fonti utilizzate;
 - b) che l’Autore non ha già pubblicato ovvero non ha chiesto la pubblicazione dello scritto ad altra rivista telematica;
 - c) che le posizioni espresse impegnano l’Autore e non la Rivista;
 - d) che l’Autore esonera la Rivista da ogni responsabilità con riguardo alla scelta di pubblicare lo scritto, non pubblicarlo o di rimuoverlo dalla rivista in caso di violazione di norme di legge.

Il Comitato di direzione si riserva di non pubblicare i contributi che non rispettino le caratteristiche editoriali richieste. Gli autori sono gli unici responsabili dei contenuti dei loro scritti. Non si accettano scritti anonimi.

Tutti i contributi sono pubblicati in formato PDF. Si possono stampare gli “estratti” con le indicazioni tipografiche della Rivista e con la data di pubblicazione.

I criteri redazionali sono indicati nell’apposita sezione della Rivista.

Submission of contributions

Manuscripts are sent in “.doc” format to the Journal’s e-mail address (redazione@dirittoepoliticadeitrasporti.it). The e-mail includes the following information:

- 1) Author’s personal data, academic and/or professional qualifications, contacts;
- 2) abstract in Italian language of not more than 1.000 characters (including spaces), 5 key words;
- 3) authorization to process personal data provided by the Author to the Journal in accordance with Regulation EU 679/2016 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (General Data Protection Regulation), and Legislative Decree 30 June 2003, No. 196 (Italian Personal Data Protection Code);
- 4) request to publish the manuscript, which implicitly includes the following declarations by the Author:
 - a) that the manuscript is the result of research activity conducted by the Author and that it complies with the rules on intellectual property rights and on confidentiality of information, also with regards to the sources used;
 - b) manuscript has not been already published nor has been submitted for publication to another on-line Journal;
 - c) the views expressed in the publication are the sole responsibility of the Author and do not reflect the views of the Journal;
 - d) the Author explicitly exonerates the Journal of all responsibility with regards to the choice to publish the manuscript, not to publish it, as well as to remove it from the Journal in the event of a breach of any legal provisions.

The Executive Editors reserve the right not to publish contributions that do not comply with the editorial criteria. Authors only are exclusively responsible for the contents of their writings. Anonymous writings are not accepted.

All contributions are published in PDF format. Off-prints may be downloaded and printed.

Editorial criteria are available online, in the relevant section of the Journal.

Recensioni

**Yolanda Bustos Moreno, La irrupción de los drones
(sistemas de aeronaves no tripuladas, UAS) y la
responsabilidad civil**

El futuro de los UAS autónomos

**Cuestiones clásicas y actuales del Derecho de daños:
Estudios en homenaje al profesor Dr. Roca Guillamón /
coord. por Joaquín Ataz López, José Antonio Cobacho
Gómez; Juan Roca Guillamón (hom.), Adolfo Díaz-
Bautista Cremades (aut.), Vol. 1, 2021, ISBN 978-84-
1346-259-2, p. 889-950**

Giuseppina Agata Di Guardo

*Dottoranda di ricerca in Scienze Giuridiche e Politiche presso l'Università degli Studi Guglielmo
Marconi di Roma; in precedenza Visiting Researcher presso l'International Institute of Air and Space
Law dell'Università di Leiden. Avvocato presso la Regione Siciliana*

Il libro è un saggio, composto da quattro sezioni principali, che risulta incentrato su una materia, quale quella della responsabilità civile degli *Unmanned Aircraft Systems (UAS)*, o nel linguaggio comune droni, che presenta profili di notevole interesse e che risulta ancora non definita in modo uniforme e, dunque, attualmente in via di evoluzione al livello regolatorio europeo.

Ciò è dovuto in parte alla sua complessità giuridica e tecnica intrinseca, in parte alla difficoltà di disciplinare uniformemente tale materia a causa dei differenti regimi vigenti nei diversi Paesi dell'Unione europea, in relazione soprattutto ai profili di collisione in volo tra i veicoli in questione e tra questi e altri aeromobili, su cui manca, appunto, una specifica disciplina eurounitaria. Da qui l'interesse dell'Autrice per la ricostruzione di questo ambito, ancora poco esplorato.

Al fine di entrare nel cuore della specifica trattazione, la medesima tratta inizialmente alcuni profili di inquadramento fondamentali per il settore, quali quelli della normativa in una materia che è prodromica rispetto alla questione della responsabilità civile, ossia la *safety* (con esposizione dettagliata delle varie categorie operative di matrice europea di aperta, specifica e certificata) e la sua sistemazione entro un quadro più ampio, che è quello della cornice sociale ed economica in cui si vanno a collocare tali velivoli, i quali

negli ultimi anni sono stati oggetto di una ascesa davvero dirompente nella molteplicità di usi civili che ne sono stati effettuati.

Nel primo paragrafo, infatti, sono introdotti, con lungimiranza rispetto ad una loro sicura valenza futura, gli UAS autonomi, ossia quelli progettati per volare autonomamente, accanto agli attuali velivoli senza pilota a pilotaggio remoto (*Remotely Piloted Aircraft Systems – RPAS*), che tecnicamente sono quelli autorizzati dalla normativa ICAO a volare nello spazio aereo non segregato.

L'Autrice, in modo molto pertinente, afferma che occorrerebbe parlare di differenti gradi di automazione, distinguendo tra quest'ultima qualità e l'autonomia, ed evidenziando come, grazie allo sviluppo dell'intelligenza artificiale (AI), il concetto di velivolo autonomo senza pilota sia peraltro già preso in considerazione dall'*acquis* comunitario, (ad esempio, nell'articolo 2.17 del regolamento (UE) 2019/947, il quale prevede la nozione di "operazione autonoma", definendola: "*un'operazione durante la quale un aeromobile senza equipaggio opera senza che il pilota remoto sia in grado di intervenire*"), anche se attualmente risulta presente ad uno stato essenzialmente progettuale.

La tecnologia dovrebbe, infatti, raggiungere il cosiddetto livello 5 di completa automazione (nel quale il drone si controlla da solo in ogni circostanza senza attendere l'intervento umano) attraverso diverse metodologie di AI come, a titolo esemplificativo, quella di apprendimento automatico, per potersi avere UAS perfettamente autonomi in grado di gestire eventuali situazioni di emergenza impreviste ed imprevedibili in uno spazio aereo non controllato.

La disciplina europea, comunque, in termini di responsabilità, e considerando in via prevalente le situazioni di UAS pilotati a distanza, attribuisce al pilota remoto la responsabilità di supervisionare la rotta del velivolo onde modificarla in qualsiasi momento al fine di evitare collisioni con altri aeromobili o cadute su persone in superficie. Ecco che, quindi, l'Autrice introduce la piattaforma *U-space*, progettata e introdotta con i regolamenti (UE) 2021/664, 2021/665 e 2021/666 per ottenere una gestione autorizzata del traffico degli UAS accanto all'aviazione con equipaggio con lo scopo in prospettiva di fornire una mobilità connessa, più digitale ed automatizzata, soprattutto alla luce delle iniziative di *smart mobility* presenti ormai in molte città europee.

Soffermandosi, successivamente, sul composito quadro normativo europeo relativo ai profili di *safety* e di *security*, che sono ritenuti di tutela preventiva, nonché con interessanti spunti (presenti nel paragrafo 3 della prima sezione) relativi alle problematiche che gli UAS sono suscettibili di cagionare alla privacy, alla protezione dei dati e all'ambiente, l'Autrice viene a rilevare, invece, la carenza di regolazione armonizzata con riguardo ai profili di trattamento della responsabilità civile e dei correlati obblighi assicurativi.

Pur avendo già dal 2013 la Commissione europea commissionato alcuni studi in vista della necessità di redigere un testo armonizzato nell'ambito della responsabilità civile, la medesima ha poi rinunciato alla sua emanazione, a causa della mancanza di volontà in tal senso da parte delle autorità nazionali (o forse proprio, diremmo qui, per lasciare loro spazio in questa delicata materia, secondo alcuni autori o, ancora, per la mancanza di dati relativi al numero di incidenti o inconvenienti causati da UAS, circostanza che avrebbe dissuaso le l'iniziale interesse normativo degli organismi europei).

Tuttavia, l'Autrice sottolinea criticamente questa "lacuna" in vista del prevedibile aumento delle controversie nel prossimo futuro, essendo presente nel citato regolamento (UE) 2019/947 [all'articolo 12 c)] solo un generico richiamo alla dichiarazione effettuata dall'operatore UAS, in cui si conferma che l'operazione prevista è conforme alle norme

nazionali e dell'Unione applicabili, in particolare per quanto riguarda la responsabilità civile e la necessità di assicurazione.

Secondo l'Autrice, pertanto, a fronte di tale contesto non regolato al livello europeo in modo armonizzato ed uniforme, l'unica soluzione risulterebbe quella di applicare ai problemi di responsabilità civile insorgenti dalla circolazione degli UAS la legge spagnola sulla navigazione aerea del 1960 (*Ley 48/1960, de 21 de julio, sobre Navegación Aérea*, la cosiddetta LNA). Quest'ultima disciplina è stata sviluppata per disciplinare la responsabilità civile degli aeromobili con equipaggio, ma è applicabile anche a quelli senza pilota a bordo ed è stata riformata recentemente con il *Real Decreto-ley 26/2020, de 7 de julio, de medidas de reactivación económica para hacer frente al impacto del COVID-19 en los ámbitos de transportes y vivienda*.

Ecco che, dunque, al di là della applicabilità della Convenzione di Roma del 1952 (che peraltro non ha trovato molte ratifiche), in relazione ai danni causati a terzi in territorio spagnolo dall'azione diretta di UAS (in superficie e in caso di collisione in aria con altri velivoli con equipaggio) registrati in Spagna, nonché per un aeromobile straniero, proveniente da un Paese non contraente della Convenzione di Roma per il quale viene ritenuto applicabile il diritto spagnolo in virtù delle norme di diritto internazionale privato, la LNA (nei suoi articoli da 119 a 124) risulterà la norma appropriata, poiché allo stato non esiste, appunto, un adeguato *corpus* normativo europeo in proposito.

La seconda sezione del lavoro si sofferma, quindi, sulla trattazione della responsabilità civile declinata in senso oggettivo e limitato, nonché sul regime di responsabilità assicurativa obbligatoria ed anch'essa limitata, effettuando una interessante ed esaustiva esposizione, con riferimenti ad alcune delle corrispondenti previsioni presenti nelle legislazioni di differenti Paesi europei e non (quali Germania, Italia, Francia, Stati Uniti e Australia).

In particolare, delineando il quadro normativo di riferimento, l'Autrice esplica la giustificazione della scelta nella LNA di un modello di responsabilità di tipo oggettivo a causa della pericolosità potenziale (e dei connessi rischi) delle differenti attività che con gli UAS sono suscettibili di essere esercitate (quali, ad esempio, consegna di medicinali in aree estreme, semina ed impollinazione di terreni, logistica e trasporto in zone pericolose, *etc.*). Allo stesso tempo viene rilevato come una tale scelta si presenti anche in linea con l'opzione prevista dalla Proposta di regolamento europeo sulla responsabilità civile per l'AI per i settori che implementano sistemi di AI ad alto rischio, come gli UAS autonomi.

L'Autrice effettua, poi, una approfondita analisi della cornice normativa prevista in materia di obblighi assicurativi, ponendo in evidenza l'importanza di richiedere, da parte della disciplina europea, almeno l'identificazione a distanza, in forma digitale, di quasi tutte le classi di UAS e l'obbligo di stipula dell'assicurazione di responsabilità civile.

Tuttavia, la stessa nota come il sistema di assicurazione previsto insieme dalle fonti europee e da quelle nazionali risulta basato su parametri concepiti per i grandi aeromobili con equipaggio, con emersione di conseguenti possibili disparità di trattamento. Risulta chiaro, infatti, che gli eventuali danni causati a terzi, nel complesso, saranno molto più bassi e saranno prevedibilmente coperti nella loro interezza quando un incidente si verifica nell'ambito di un'operazione di categoria aperta.

In questa prospettiva, la medesima Autrice suggerisce di prendere in esame l'opportunità di fondare i differenti livelli di risarcimento su un unico parametro, ossia la massa massima al decollo (MTOM), anche in considerazione della nuova classificazione europea (aperta, specifica e certificata).

Risulta, inoltre, trattato in modo analitico il profilo del rischio quale criterio di imputazione della responsabilità per l'esercizio di attività con UAS, ai sensi delle specifiche previsioni della LNA e del codice civile spagnolo, con un riferimento anche agli standard di *due diligence* richiesti all'operatore e al pilota remoto (se presente), a seconda della categoria operativa di riferimento, rilevando come siano in corso studi dell'EASA in relazione alle misure di sicurezza da richiedere per operazioni e sistemi operanti nella categoria certificata, che è quella prevista per le operazioni ad alto rischio (ad es. trasporto di persone o merci pericolose).

Infine, l'Autrice declina in modo esauriente le diverse responsabilità dei differenti soggetti coinvolti nell'ambito delle operazioni con UAS, approfondendo in particolar modo (e con riferimenti comparatistici alle normative francese e tedesca) la responsabilità dell'operatore, quale soggetto ritenuto responsabile dell'operazione sotto il profilo della *safety* e della *security* e sul quale grava, peraltro, ai sensi del plurimenzionato regolamento (UE) 2019/947, l'onere di adottare idonee misure di protezione e sicurezza contro eventuali interferenze illecite nella traiettoria degli UAS, che possono determinare attacchi informatici intenzionalmente condotti per provocare danni.

In conclusione, la monografia si pone come un valido contributo nel panorama degli studi sugli *Unmanned Aircraft Systems*, finalizzato ad approfondire un settore, quale quello della responsabilità civile, che si prospetta sempre più cruciale per garantire adeguati livelli di *safety*, se si pensa agli sviluppi della *Urban Air Mobility* (UAM), che abbraccerà, nelle intenzioni della Commissione europea (si veda la Strategia europea 2.0 per i droni), non solo il trasporto passeggeri tramite aerotaxi, ma anche servizi essenziali come il trasporto di sangue, organi, monitoraggio del traffico e sicurezza pubblica ad un livello avanzato, con l'obiettivo di fare degli UAS i vettori della mobilità intelligente e sostenibile del futuro.

Promossa da:

demetra
CENTRO STUDI