

ADELE MARINO\*

## TRASPORTO AEREO POST COVID E NUOVE PROSPETTIVE PER L'UTILIZZO DEI DRONI

SOMMARIO: 1. Premessa. – 2. Normativa emergenziale emanata da ENAC per l'utilizzo dei droni e *privacy*. – 3. Le nuove frontiere dei droni per il trasporto di merci.

### 1. Premessa

I mezzi aerei a pilotaggio remoto<sup>1</sup>, comunemente noti come droni,

---

\* Professore associato di Diritto della Navigazione, Università degli Studi di Messina.

<sup>1</sup> Sugli aeromobili a pilotaggio remoto cfr., tra gli altri, U. LA TORRE, *Gli U.A.V.: mezzi aerei senza pilota*, in R. TRANQUILLI LEALI - E.G. ROSAFIO (a cura di), *Sicurezza, navigazione e trasporto*, Milano, 2008, 93; ID., *La navigazione degli UAV: un'occasione di riflessione sull'art. 965 c. nav. in tema di danni a terzi sulla superficie*, in *Riv. dir. nav.*, 2/2012, 553 ss.; A. MASUTTI, *Prospettive di regolamentazione dell'uso dei velivoli senza pilota (UAV) nello spazio aereo comune*, in *Dir. trasp.*, 2007, 783 ss.; ID., *Proposals for the Regulation of Unmanned Air Vehicle Use in Common Airspace*, in *Air & Space Law*, 2009, 1 ss.; B. FRANCHI, *Aeromobili senza pilota (UAV): inquadramento giuridico e profili di responsabilità, I parte*, in *Resp. civ. prev.*, 4/2010, 732 ss.; *Aeromobili senza pilota (UAV): inquadramento giuridico e profili di responsabilità, II parte*, in *Resp. civ. e prev.*, 6/2010, 1213 ss.; E. G. ROSAFIO, *Considerazioni sui mezzi aerei a pilotaggio remoto e sul regolamento ENAC*, in *Riv. dir. nav.*, 2/2014, 788 ss.; A.L.M. SIA, *Profili attuali della disciplina giuridica dei mezzi aerei a pilotaggio remoto e il regolamento dell'Ente nazionale dell'aviazione civile italiana (ENAC)*, in *Dir. trasp.*, 2014, 743 ss.; A. ZAMPONE, *Riflessioni in materia di responsabilità nell'esercizio di remotely-piloted aircraft system (RPAS)*, in *Dir. trasp.*, 2015, 63 ss.; A. ANTONINI, *Le future sfide del diritto aeronautico: nuovi aeroporti, nuovi aeromobili*, in *Dir. trasp.*, 2015, 739 ss.; M. F. MORSELLO, *Aspectos Jurídicos Principales De Las Aeronaves Sin Piloto*, in M.C. MAYORGA TOLEDANO (a cura di), *Nuevos Enfoques Del Derecho Aeronáutico Y Espacial. XXXVIII Jornadas Latino*

sono assimilati agli aeromobili, ai sensi dell'art. 743 c. nav.<sup>2</sup>, ed hanno ormai una compiuta disciplina nazionale ed europea. Sono impiegati in settori sempre più vasti: da quello agricolo, commerciale, a quello per il monitoraggio del territorio e/o per il controllo dei confini, oltre che per usi militari<sup>3</sup>.

La duttilità e la validità di questi mezzi, le cui potenzialità vanno sempre più affiorando, si è dimostrata anche nella situazione di emergenza epidemiologica da covid-19 che abbiamo affrontato e con la

---

*Americanas De Derecho Aeronáutico Y Del Espacio*, Madrid, 2015, 513 ss.; C. SEVERONI, *La disciplina normativa attuale degli aeromobili a pilotaggio remoto*, in *Dir. trasp.*, 2016, 65 ss.; A.L.M. SIA, *Las operaciones aéreas con pilotaje remoto: ¿un nuevo riesgo aeronáutico?*, in M.O. FOLCHI (a cura di), *XXXIX Jornadas Latino-Americanas de Derecho Aeronáutico y Espacial*, Buenos Aires, 2016, 391 ss.; R. LOBIANCO, *Mezzi aerei a pilotaggio remoto: brevi osservazioni sul Regolamento ENAC*, in *Resp. civ. prev.*, 2017, 2065 ss.; M. BRIGNARDELLO, *Collisioni tra mezzi aerei senza equipaggio e aeromobili tradizionali: misure di prevenzione e responsabilità in caso di drone "strike"*, in *Riv. dir. nav.*, 2018, 439 ss.; F. GASPARI, *La regolazione multilivello degli aeromobili a pilotaggio remoto e la disciplina speciale dell'ENAC nel contesto della pandemia covid-19*, in *Riv. dir. nav.*, 2020, 139 ss.; F. FRANCHINA, *The new european Union regulation on unmanned aircraft system and the air navigation services*, in *Dir. pol. trasp.*, I, 2020, 40 ss.; M. LAMON, *Il ruolo dei mezzi aerei a pilotaggio remoto durante l'emergenza sanitaria del covid-19*, in *Giureta*, 2020, 177 ss.

<sup>2</sup> Il codice della navigazione all'art. 743, 2 comma, dispone che «Sono altresì considerati aeromobili i mezzi aerei a pilotaggio remoto, definiti come tali dalle leggi speciali, dai regolamenti dell'ENAC e, per quelli militari, dai decreti del Ministero della difesa». È stato sottolineato dalla dottrina che la formula utilizzata «[...] sono altresì considerati aeromobili i mezzi aerei a pilotaggio remoto [...]», significa che ontologicamente non sono aeromobili: così U. LA TORRE, *Gli U.A.V.: mezzi aerei senza pilota*, cit., 93; di diverso avviso B. FRANCHI, *Aeromobili senza pilota (UAV): inquadramento giuridico e profili di responsabilità*, cit., 732. La perifrasi, utilizzata in sede di novella dell'art. 743 c. nav., è stata considerata lungimirante, al punto che si è ipotizzato che, grazie allo sviluppo del progresso tecnologico, «l'*Unmanned Aerial vehicle* potrebbe addirittura coincidere con la nozione di "macchina destinata al trasporto"», secondo l'orientamento espresso da U. LA TORRE - M. V. PETIT LAVALL, *Studio preparatorio alla modifica degli articoli 25 e 26 del nuovo proyecto de código aeronáutico latino americano*, in *Il Diritto Marittimo*, 2017, 961 ss.

<sup>3</sup> L'art. 745 c. nav., come è noto, definisce militari, gli aeromobili «considerati tali dalle leggi speciali, e comunque quelli progettati dai costruttori secondo caratteristiche costruttive di tipo militare, destinati ad uso militare». Individua pertanto non solo un criterio basato sui requisiti strutturali del mezzo, ma anche sull'uso al quale sono destinati, demandando al ministero della difesa il controllo relativo alla certificazione ed immatricolazione. Il comma 2 dell'art. 743, nella definizione degli UAV militari rinvia alla normativa *ad hoc* predisposta dal ministero della difesa. Il decreto legislativo 15 marzo 2010 n. 66, c.d. Codice dell'ordinamento militare, alla sezione III, del capo III rubricato «aeromobili a pilotaggio remoto delle forze armate» definisce all'art. 246 «APR» un mezzo aereo pilotato da un equipaggio che opera da una stazione remota di comando e controllo. La normativa speciale dispone inoltre che l'impiego degli APR deve avvenire, ai sensi dell'art. 247, in spazi aerei determinati e secondo le misure previste nel documento tecnico-operativo adottato dall'aeronautica militare, sentita l'armata che impiega gli APR, di concerto con l'ENAC e l'ENAV, per gli aspetti di gestione e controllo del traffico aereo.

quale continuiamo a convivere.

Dai dati forniti sembra, infatti, che la pandemia abbia favorito il decollo e lo sviluppo di tali mezzi. Il mercato è cresciuto ovunque tanto che in Italia si è registrato un incremento significativo nelle vendite.

Volendo focalizzare l'attenzione sul "trasporto aereo post Covid", e le sue implicazioni con i mezzi a pilotaggio remoto, preme effettuare alcune considerazioni, legate all'uso, attuale e futuro di tali mezzi con la precisazione che essi presentano grandi potenzialità, ma il loro impiego evidenzia aspetti critici.

## 2. Normativa emergenziale per uso dei droni e tutela della privacy

Durante la pandemia, i droni sono stati utilizzati in maniera più massiccia nell'attività di polizia e di sorveglianza degli spostamenti dei cittadini sul territorio comunale. In conseguenza di ciò, l'ENAC, autorità di regolazione tecnica dell'aviazione civile, nel mese di marzo del 2020, ha adottato una serie di misure per rispondere alla necessità di controllo dei movimenti nei singoli territori, in attuazione del DPCM del 8 e 9 marzo "recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19".

Con nota del 23 marzo 2020<sup>4</sup> l'ENAC ha previsto la possibilità di derogare ad alcune disposizioni del regolamento ENAC dell'11 novembre 2019, relativo ai "Mezzi aerei a pilotaggio remoto"<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> La nota prevedeva delle deroghe che dovevano essere applicate fino al 4 aprile 2020, ma sono state prorogate, con successive note, in conseguenza del perdurare della situazione critica fino al 18 maggio 2020. Per un'analisi del provvedimento cfr., M. LAMON, *Il ruolo dei mezzi aerei a pilotaggio remoto durante l'emergenza sanitaria del covid-19*, in *Giureta*, 2020, 177 ss.

<sup>5</sup> Il regolamento ENAC "Mezzi aerei a pilotaggio remoto", edizione dell'11 novembre 2019 è stato abrogato, in seguito all'entrata in vigore il 31 dicembre 2020 del Regolamento di Esecuzione (UE) n. 947/2019, relativo a norme e procedure per l'esercizio degli aeromobili senza equipaggi. Pertanto, non si applicano più le regolamentazioni nazionali in materia di operazioni con UAS, salvo per le operazioni rientranti nelle disposizioni dell'articolo 2, comma 3 a) del Regolamento (UE) n. 1139/2018 e per gli aspetti di competenza dello Stato Membro. A tal fine l'ENAC ha pubblicato, con DG 01/2021 del 4 gennaio 2021 il Regolamento UAS-IT, applicabile dal 31 dicembre 2020, che si applica ai sensi dell'art. 3 «alle norme e procedure per l'esercizio degli UAS: a) che ricadono nell'applicabilità del Regolamento (UE) 2019/947; b) agli UAS privati o di Stato che conducono attività che ricadono nelle previsioni dell'articolo 2 comma 3 a) del Regolamento (UE) 2018/1139 ma per i quali le competenti Amministrazioni dello Stato non abbiano emesso speciali regolamentazioni di cui all'articolo 748 del codice della Navigazione».

Nella nota ENAC, ai soli fini del monitoraggio connesso alla pandemia, e solo per le operazioni compiute con APR con massa al decollo inferiore ai 25 kg, utilizzati dai comandi di polizia locale, si consente l'impiego dei SAPR anche in mancanza dei requisiti di cui all'art. 8 del regolamento ENAC dell'11 novembre 2019, ovvero anche in assenza di registrazione al portale *D-Flight* e di codice identificativo QR.

Inoltre, la nota dispone che, in deroga all'art. 10, le "operazioni critiche"<sup>6</sup>, ovvero quelle in ambiente urbano, possono essere svolte in VLOS (*Visual Line of Sight*) anche senza autorizzazione da parte di ENAC e non sarà neanche richiesta la «rispondenza con gli scenari standard pubblicati, in aree urbane con scarsa popolazione esposta a rischio di impatto», prevista dall'art. 10, comma 2.

Le forze di polizia locale possono essere affiancate nell'attuale attività di controllo anche da mezzi e piloti di «un operatore terzo già registrato e noto all'ENAC». Questi, in base ad appositi accordi, sarà incaricato di supportare l'amministrazione locale, seguendo le indicazioni e le istruzioni da questa impartite.

La nota ENAC autorizza, inoltre, gli enti richiamati nell'art. 744 c. nav. (forze di polizia dello Stato, dogana, corpo nazionale dei vigili del fuoco, dipartimento della protezione civile), e le forze di polizia locale, in deroga all'art. 27 del regolamento e alla circolare ENAC ATM 09, ad operare, fino ad un'altezza di 15 metri, in prossimità degli aeroporti, considerati "aree rosse", ferma restando la preventiva comunicazione alla torre di controllo dell'aeroporto della zona interessata, della presenza del drone per consentire di potere svolgere le operazioni di sicurezza, senza interferire con il trasporto aereo commerciale. Il documento precisa, infatti, che occorre dare sempre priorità al traffico degli aeromobili da e verso gli aeroporti, e richiama la responsabilità dell'operatore del drone, che deve garantire la precedenza agli aeromobili in volo evitando ogni sovrapposizione.

La nota emergenziale ha sollevato dubbi interpretativi laddove ha precisato che i SAPR delle polizie locali non rientrano nella definizione di aeromobili di Stato, ai sensi dell'art. 744 c. nav. e sono pertanto soggetti al regolamento ENAC e alla circolare ATM 09. Parte della dottrina, tuttavia, non condivide tale orientamento ed è di avviso opposto, poiché «la polizia amministrativa locale tutela l'ordine pubblico e la pubblica sicurezza e i mezzi aerei a pilotaggio remoto impiegati a tal fine sono, di

---

<sup>6</sup> Il regolamento sui mezzi aerei a pilotaggio remoto, edizione 3 dell'11 novembre 2019, individuava le "operazioni critiche" in via residuale, ovvero tutte quelle che non rientrano tra le "operazioni non critiche" previste all'art. 9, comma 1, secondo cui si intendono tali quelle «operazioni condotte in VLOS che non prevedono il sorvolo di: a) aree congestionate, assembramenti di persone, b) agglomerati urbani, eccetto quanto previsto nell'articolo 12; c) infrastrutture sensibili».

conseguenza, qualificabili come aeromobili di Stato, in quanto e nella misura in cui siano funzionali al perseguimento degli interessi pubblici sottesi alla cooperazione in questione»<sup>7</sup>.

Non potendo analizzare in modo dettagliato la disciplina regolatoria dei mezzi aerei a pilotaggio remoto, preme effettuare, comunque, una riflessione sulle implicazioni che l'attività dei droni, per garantire il contenimento del contagio, può avere sulla tutela della *privacy*.

I droni sono stati già utilizzati per attività di polizia, a supporto della pubblica sicurezza come nel caso della sorveglianza dei confini o nei controlli di manifestazioni sportive e cortei o nel monitoraggio del traffico in aree critiche.

Si tratta di un tema non nuovo che si era posto all'attenzione sin dai primi usi dei droni, quando erano ancora in fase sperimentale. Alcuni dubbi erano stati sollevati, agli inizi del 2007, in relazione all'impiego del drone ELSA<sup>8</sup>, munito di telecamera ad infrarossi capace di captare immagini di cose e persone a distanze ragguardevoli (600 metri di altezza slm).

La polemica era sorta in Francia quando il ministero degli interni voleva adottarlo come strumento supplementare per attività di polizia per il controllo di manifestazioni, cortei e zone sensibili. Un uso generalizzato di questi mezzi desta preoccupazioni per la loro capacità di individuare presenze, tracce di passaggi e spostamenti di persone identificabili.

L'impiego degli strumenti di videosorveglianza è giustificato solo se previsto dalla legge in caso di necessità, solo per situazioni emergenziali<sup>9</sup>.

Un utilizzo ampio dell'emergenza, non circoscritto ad ipotesi ben determinate *ratione loci e temporis*, in uno spazio e per un tempo determi-

---

<sup>7</sup> Così F. GASPARI, *La regolazione multilivello degli aeromobili a pilotaggio remoto e la disciplina «speciale» dell'ENAC nel contesto della pandemia COVID-19*, in *Riv. dir. nav.*, 2020, I, 185. Come è noto l'art. 744 c. nav. rubricato "Aeromobili di Stato e aeromobili privati", qualifica i primi come «gli aeromobili militari e quelli, di proprietà dello Stato, impiegati in servizi istituzionali delle Forze di polizia dello Stato, della Dogana, del Corpo nazionale dei vigili del fuoco, del Dipartimento della protezione civile o in altro servizio di Stato». L'autore ha avuto modo di rilevare che, diversamente da quanto sostenuto nella nota ENAC del 31 marzo 2020, i droni utilizzati per finalità di controllo e di sicurezza non sarebbero sottoposti alla disciplina del regolamento ENAC, perché aeromobili di Stato.

<sup>8</sup> Per maggiori dettagli V. U. LA TORRE, *Gli U.A.V.: mezzi aerei senza pilota*, cit., 105, nota 20.

<sup>9</sup> Già nel 2007 era stato messo in luce da Rodotà, in un'intervista al quotidiano *Repubblica* del 12 ottobre 2007, che l'uso di strumenti di sorveglianza è giustificato solo se predeterminato dalla legge in situazioni da renderne necessario il ricorso come *extrema ratio*.

nato, capaci di motivare la compressione di diritti tutelati da norme costituzionali potrebbe creare un *vulnus* al rispetto dei principi di riservatezza, identità e protezione dei dati personali e potrebbe essere incompatibile con i valori cardine di una società democratica, tale da esporre a rischio i diritti fondamentali.

La compressione della riservatezza è ammissibile per la protezione del valore preminente della salute e della sanità pubblica, ma la tutela della sicurezza non dovrebbe consentire un uso distorto e lesivo dei diritti individuali.

Certo in una società che si evolve non si può escludere completamente l'utilizzo di questi mezzi, che possono rappresentare strumenti utili per assicurare il rispetto delle misure di quarantena, in particolare se impiegati sfruttando quelle che sono le loro potenzialità (visione d'insieme e dall'alto utilizzata per scopi preventivi e per indirizzare l'attività degli agenti).

Basti pensare che sono in fase di sperimentazione i "c.d. pandemic-drone"<sup>10</sup>, capaci di scansionare folle di persone per monitorare temperatura, battiti cardiaci, tosse e persino la pressione sanguigna e riconoscere persone affette dal virus. Si tratta di un'applicazione avveniristica che associa la tutela della salute e la sicurezza in un'ottica proattiva. Sarà necessario bilanciare con uno sviluppo armonico, esigenze di sanità pubblica e di libertà individuale, con le garanzie di correttezza e proporzionalità del trattamento dei dati personali, oltre che di sicurezza del volo.

L'importanza di incrementare questo settore dell'aviazione, garantendo la tutela della *privacy* è stata valutata dal legislatore europeo, che nel prevedere una disciplina unitaria ha posto più volte l'accento sulla necessità che le operazioni condotte con SAPR non comportino la «violazione di diritti fondamentali quali il diritto alla vita privata e familiare e la tutela dei dati personali»<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> È notizia di cronaca che un gruppo di ricerca dell'università *South of Australia*, insieme ad una società nordamericana *Dragonfly Inc*, leader nel settore industriale di tali velivoli, sta sperimentando l'utilizzo di un drone con un sensore che possa misurare la frequenza cardiaca e respiratoria con una certa precisione entro 5-10 metri dalle persone, ma potrà altresì rilevare in un gruppo di persone quelle che starnutiscono o tossiscono. Tale tecnologia potrebbe rappresentare un primo utile *screening* per valutare la presenza di covid in gruppo di persone, e può diventare un utile strumento per gestire meglio le emergenze sanitarie attuali e future con azioni proattive di sicurezza.

<sup>11</sup> In tal senso, si veda, la Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo e al Consiglio «Una nuova era per il trasporto aereo aprire il mercato del trasporto aereo all'uso civile dei sistemi aerei a pilotaggio remoto in modo sicuro e sostenibile», COM (2014) 207 final, ove si precisa «Nella vasta gamma delle potenziali applicazioni civili dei sistemi RPAS, alcune possono comportare la raccolta di dati personali e sollevare

In tale ottica, nel Regolamento delegato (UE) 2019/945<sup>12</sup>, che disciplina le regole per l'immissione nel mercato di SAPR, e nel relativo regolamento di esecuzione (EU) 2019/947, che definisce le regole applicabili alle operazioni dei SAPR, ai piloti e agli operatori, entrato in vigore il 31 dicembre 2020, si fa riferimento alla necessità di garantire nell'utilizzo di mezzi aerei la tutela della riservatezza e la protezione dei dati personali. I regolamenti sono improntati ad una logica basata sulla c.d. *privacy by default e by design*<sup>13</sup>.

Si tratta, infatti, di ridurre i rischi per la sicurezza e la protezione dei dati, incentivando un approccio proattivo, per cui da un lato gli operatori di SAPR devono essere immatricolati se utilizzano aeromobili senza equipaggio dotati di sensori in grado di raccogliere dati personali, ma dall'altro, già nella fase della loro progettazione, i mezzi dovranno essere configurati in modo da ridurre al minimo l'utilizzo di dati sensibili, in linea con il Reg. Ue 2016/679.

---

questioni riguardanti l'etica, la tutela della vita privata o la protezione dei dati, in particolare in settori quali sorveglianza, monitoraggio, mappatura e registrazione video ... Qualsiasi trattamento dei dati personali dovrà basarsi su un motivo legittimo. Di conseguenza, l'apertura del mercato del trasporto aereo ai sistemi RPAS dovrà prevedere una valutazione delle misure necessarie a garantire il rispetto dei diritti fondamentali, la protezione dei dati e la tutela della vita privata».

<sup>12</sup> Regolamento delegato (Ue) 2019/945 della Commissione del 12 marzo 2019 relativo ai sistemi aeromobili senza equipaggio e agli operatori di paesi terzi di sistemi aeromobili senza equipaggio, e Regolamento di esecuzione (Ue) 2019/947 della Commissione del 24 maggio 2019 relativo a norme e procedure per l'esercizio di aeromobili senza equipaggio.

<sup>13</sup> Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati), L'art. 25, rubricato "Protezione dei dati fin dalla progettazione e protezione per impostazione predefinita", così dispone «1. Tenendo conto dello stato dell'arte e dei costi di attuazione, nonché della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità del trattamento, come anche dei rischi aventi probabilità e gravità diverse per i diritti e le libertà delle persone fisiche costituiti dal trattamento, sia al momento di determinare i mezzi del trattamento sia all'atto del trattamento stesso il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate, quali la pseudo minimizzazione, volte ad attuare in modo efficace i principi di protezione dei dati, quali la minimizzazione, e a integrare nel trattamento le necessarie garanzie al fine di soddisfare i requisiti del presente regolamento e tutelare i diritti degli interessati. 2. Il titolare del trattamento mette in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire che siano trattati, per impostazione predefinita, solo i dati personali necessari per ogni specifica finalità del trattamento. Tale obbligo vale per la quantità dei dati personali raccolti, la portata del trattamento, il periodo di conservazione e l'accessibilità. In particolare, dette misure garantiscono che, per impostazione predefinita, non siano resi accessibili dati personali a un numero indefinito di persone fisiche senza l'intervento della persona fisica. 3. Un meccanismo di certificazione approvato ai sensi dell'articolo 42 può essere utilizzato come elemento per dimostrare la conformità ai requisiti di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo».

Anche il regolamento ENAC UAS, adottato il 04/01/2021, che interviene a regolare gli aspetti che non sono disciplinati dalla normativa europea, prevede un articolo per la “Protezione dei dati e *privacy*” (art. 29), e dispone che qualora le operazioni condotte con UAS determinano un trattamento dei dati personali, deve essere esplicitato nella documentazione, per il rilascio “della pertinente autorizzazione”. La norma ricorda che il trattamento dei dati deve essere effettuato, ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 e del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, nel rispetto del principio di minimizzazione (art. 5 lett. c, reg. Ue 2016/679) che obbliga a costruire e configurare gli apparecchi in modo che raccolgano il minor numero di informazioni personali possibili.

La necessità di bilanciare l'ordine pubblico e la tutela della *privacy* nell'utilizzo dei droni è un problema comune anche ad altri Stati europei. Basti osservare la recente pronuncia, del 12 gennaio 2021, della *Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés* (CNLI) francese a seguito dell'uso di tali mezzi nel marzo 2020 da parte del Ministero degli interni nell'ambito delle azioni di contenimento dell'emergenza pandemica. A termine degli accertamenti condotti la Commissione ha messo in luce il rischio, connesso all'impiego di tali mezzi sempre più sofisticati e capaci di raggiungere altezze elevate, per la tutela dei diritti fondamentali dei singoli, alle volte ignari di essere sorvegliati (par. 60 «*Elle note aussi que les évolutions technologiques rendent les drones de plus en plus discrets avec des capacités augmentées de captation de leurs caméras qui donnent au ministère de l'intérieur la possibilité de faire voler ses drones à des altitudes de plus en plus importantes, tout en conservant une image d'une grande précision. Les personnes sont donc peu susceptibles de prendre conscience des traitements opérés et de la captation de leur image*»). La CNLI, infatti, considerato ormai l'uso dei droni una misura operativa necessaria ed inevitabile nell'ambito del controllo del territorio, auspica la predisposizione di un nuovo quadro regolatorio in modo da potere garantire una tutela della libertà e dei diritti fondamentali, nel rispetto della normativa europea.

Forse, come peraltro prospettato dal CNLI francese, sarebbe opportuno, se si pensa di potere utilizzare i droni anche per finalità di sorveglianza, prevedere una legislazione *ad hoc* per evitare usi distortivi che possano, per tutelare la sicurezza pubblica, restringere il diritto alla *privacy*.

### 3. Le nuove frontiere dei droni per il trasporto di merci



La seconda riflessione è legata alla possibilità di utilizzare tali mezzi per la mobilità delle merci. Il trasporto delle merci potrebbe modificarsi ed evolversi, e si potrebbe pensare a sistemi di smistamento in cui si possano limitare i contatti (ovvero la manipolazione del carico) e quindi i rischi di contaminazioni, tra chi consegna e chi riceve la merce. In tale ottica, diretta a impedire nei limiti del possibile i contagi, i droni potrebbero rappresentare, a breve termine, un efficace strumento capace di coniugare efficienza operativa e sicurezza.

Si potrebbe così utilizzare il drone per la consegna di medicinali, le provette di laboratorio e i generi di prima necessità ai malati di covid. Sono state avviate sperimentazioni in tal senso: in Svizzera è attiva da tempo la californiana *Matternet*, che ha sviluppato una piattaforma per le consegne *on-demand* con colonnine, droni e *cloud*, dedicata alla spedizione e al ritiro di pacchetti contenenti campioni di laboratorio.

Il drone potrebbe impiegarsi per il trasporto di merci, consentendo consegne all'interno delle città. In tale quadro sono interessanti le sperimentazioni nell'ambito della c.d. *Advance air mobility*<sup>14</sup>, che rappresenta il prossimo futuro per l'intermodalità e il trasporto di cose, soprattutto per ciò che attiene l'ultimo miglio.

L'Unione europea ha riconosciuto l'importanza di tale settore e la necessità di un approccio armonizzato già nella dichiarazione di Amsterdam del 2018<sup>15</sup> dove è stata individuata la necessità di uno *U-space*, che comprende un insieme di servizi innovativi che garantiscano un uso sicuro in termini di *safety, security* e sviluppo sostenibile. È, infatti, indispensabile per la crescita economica e lo sviluppo di nuovi servizi, integrare i droni nello spazio aereo insieme ai velivoli *manned*, garantendo procedure standardizzate basate sulla digitalizzazione e l'automazione di alcune funzioni e procedure.

---

<sup>14</sup> In tal senso è molto interessante la sperimentazione attuata nell'ambito del progetto "Sumeri: si Salpa!" dalla società Leonardo, insieme con D-flight e il Comune di Torino, che ha visto volare, in un contesto urbano, un drone a propulsione elettrica dal peso di 130 kg ed un carico di 25 kg. Il progetto, il primo in Itali, rientra in una serie di prove che permetteranno di trasferire diversi chili su tratta fino a 50 km con «modalità di controllo del velivolo oltre la linea di vista del pilota».

<sup>15</sup> Nella *Drones Amsterdam Declaration*, adottata il 28 novembre 2018, dalla Conferenza che ha riunito la Commissione europea, le autorità europee e nazionali e i rappresentanti del settore, si legge: «*Invited the European Commission and EASA, with the support of the SESAR Joint Undertaking and EUROCONTROL, and in close cooperation with Member States, to develop, as a matter of urgency, an institutional, regulatory and architectural framework for a competitive U-space services market*». Nelle conclusioni del documento si sottolinea la necessità di creare un quadro istituzionale unico europeo per un mercato dei servizi di *U-space* nel quale i droni possano operare nel *Single european sky*, con prestazioni e requisiti standard, oltre che di incentivare le città a trovare soluzioni multimodali che possano integrare la c.d. terza dimensione nei processi di pianificazione urbanistica.

Un'accelerazione in tal senso necessita di una regolamentazione *ad hoc* capace di tenere conto delle diverse implicazioni inerenti al trasporto di cose: basti pensare alle questioni connesse alla responsabilità, all'inadempimento contrattatale o al documento di accompagnamento della merce e, ovviamente, alla sicurezza delle persone coinvolte e dei danni a terzi in superficie etc., oltre alle problematiche legate alle infrastrutture che dovranno essere create per consentire l'utilizzo di tali mezzi.

Post coronavirus, dopo avere superato le difficoltà connesse alla pandemia, potremo pensare la mobilità in un'ottica diversa, in cui tecnologia e sistemi di intelligenza artificiale si integreranno per rendere più sicuri e sostenibili alcuni spostamenti.

Basti pensare al *settore delle consegne a domicilio* che potrà vedere l'utilizzo dei droni come «corrieri del futuro», che potranno recapitare in sicurezza, nel rispetto dei tempi, con una riduzione di costi e con modalità più sostenibili. In tale ottica dovranno essere sviluppate adeguate infrastrutture logistiche e nodi di interscambio per garantire una interrelazione tra le diverse modalità di trasporto, per la ricarica dei veicoli, per lo scambio di informazioni o per il deposito.

Probabilmente le città e le pianificazioni urbanistiche dovranno essere riprogettate per consentire la realizzazione di una *Urban Air Mobility* (UAM), basata su adeguati livelli di *safety, security* e sostenibilità ambientale.



Publicato online in giugno 2021  
© 2021 dall'Autore/i; licenziatario Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti – Classe di Scienze Giuridiche, Economiche e Politiche.

Questo articolo è un articolo ad accesso aperto, distribuito con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0

APJEP | Atti della Accademia Peloritana dei Pericolanti

Classe di Scienze Giuridiche, Economiche e Politiche

Vol. LXXXVIII-LXXXIX (2019-20) - ISSN 2612-1514

DOI: 10.6092/2612-1514/APJEP.88-89.2019-20.87-96