

Roma Drone Conference

“Droni e sicurezza. Situazione e prospettive dell'impiego degli APR per forze armate, corpi di polizia e protezione civile in Italia”

24/02/2015

Alla presentazione della conferenza, presieduta dal moderatore Luciano Castro (presidente *Roma Drone Conference*), si sono susseguiti i saluti delle autorità presenti come il Vice presidente COPARIS Giuseppe Esposito, il Generale Enzo Veccialrelli Segretario Generale Difesa- Direzione Nazionale Armamenti, Fabrizio D'Urso ENAC Direzione Regolazione Navigabilità, Maria Teresa Letta vice presidente nazionale Croce Rossa Italiana e Gabriele Santiccioli, presidente della *Fly Top*.

Nella prima sezione d'interventi sono stati espressi i pareri tecnici operativi da parte delle Forze Armate, in particolare dal Settore Aereo della Polizia di Stato, Corpo Forestale dello Stato che ha già intrapreso iniziative con aziende private, volte ad alcune sperimentazioni per l'utilizzo di sistemi APR in scenari di operatività, come potenziamento di mezzi in uso e ottimizzazione delle forze in campo, grazie al notevole risparmio in termini di tempi operativi. Dalle operazioni condotte sono state mostrate le prerogative indiscutibili di alta formazione del personale coinvolto nelle operazioni e da sistemi di gestione complessi, volti alla sicurezza delle operazioni. Per le forze di Polizia locale sono stati esposti due progetti pilota (in modo molto fai da te con utilizzo di *Phantom DJI* e *spyen* per cattura d'immagini) per il rapido rilevamento dei veicoli coinvolti in incidenti stradali e come ausilio alla ricostruzione delle dinamiche d'impatto, grazie alla possibilità di osservare dall'alto la posizione dei veicoli e di qualsiasi elemento circostante il sedime oggetto dell'inchiesta. In questo caso, pur in presenza di test fatti precedentemente alla normativa ENAC, si evincono scarse competenze operative ai fini della sicurezza come dimostrato da filmati del velivolo che vola su incroci stradali, anche in aree ad alta concentrazione abitativa, con *spyen* incollata con nastro adesivo come riferito dagli stessi relatori.

L'intervento successivo della Croce Rossa Italiana esposto dal delegato tecnico nazionale dell'Area III- Soccorso in Emergenza ha introdotto il progetto pilota per l'utilizzo di velivoli APR in circostanze di primo intervento ed è stato presentato un piano operativo nel quale sono previste figure professionali, dal semplice operatore pilota, a figure più complesse già presenti negli organici di società aeronautiche che operano con velivoli convenzionali. Il progetto in questione prevede la messa in campo da subito di dieci unità distribuite su tutto il territorio nazionale che a breve dovrebbero essere raddoppiate. Ad attirare la nostra attenzione sul progetto, come per magia leggiamo, pagine sull'analisi di rischio e sulle percentuali di probabilità di occorrenza, grazie all'intervento di un ingegnere dell'Università di Bologna impegnato attivamente nella ricerca di tecnologie aerospaziali presso il laboratorio della medesima facoltà. Si sono per la prima volta introdotte argomentazioni tecniche sulla sicurezza, che andavano ben lontano dalla semplice pubblicità mediatica sull'utilizzo di APR.

Un gradito aperitivo prima del *lunch break*, per gli appassionati del settore, è stato offerto dalle aziende: *AIAD*; *Fly Top*; *In-Remote*; *Italdrone*; *IDS*; *Lockheed Martin*; *Skyrobotic*; *Nimbus*; *Aermatica*; *Virtualab*, le quali hanno solleticato l'interesse di chi fosse intenzionato ad acquistare dei mezzi e/o tecnologia APR illustrando le infinite applicazioni, ma come dichiarato dagli stessi costruttori, sono ancora in fase sperimentale sia da un punto di vista normativo che tecnico-

operativo, poiché siamo di gran lunga lontani dal poter operare in piena quotidianità da un qualunque soggetto appassionato.

A stomaco pieno si riparte con l'intervento, molto interessante per i professionisti dell'aria, del coordinatore gruppo di studio SAPR del CESMA che ha da subito illustrato le numerose difficoltà dell'impiego di tali tecnologie e dei numerosi fattori che influenzano la sicurezza delle operazioni.

Con l'intervento del Prof. Tomasello dell'Università Parthenope di Napoli, s'introducono alcune osservazioni sulla normativa ICAO e EASA sui voli di Stato e sulle possibili ripercussioni che l'utilizzo degli APR possono provocare anche quando utilizzati da Corpi dello Stato, trattando temi che spaziano dalla semplice etica professionale, alle eventuali pene sanzionatorie come anche esposto dal rappresentante di ENAC. E' emerso che il 98% di chi opera lo fa in modo non regolamentato e che di ben oltre 300 domande di autorizzazione ne sono state approvate solo una ventina.

A seguire gli interventi della nostra Aeronautica Militare del III reparto Stato Maggiore con la presentazione dei velivoli di grande taglia come il ben noto *Predator* e dei velivoli più piccoli come lo *Strix* e sulla professionalità impiegata per l'utilizzo di tali mezzi. Con esempi pratici hanno illustrato le difficoltà di gestione e manutenzione di tali mezzi, soprattutto per il mantenimento del pieno controllo da parte dell'operatore; le difficoltà operativa inerente l'assenza di personale a bordo in grado di effettuare manovre diverse da quelle di normale operatività, come la possibilità di atterrare su un "alternato" che disponga della strumentazione radio-guida necessaria. Punto fondamentale resta sempre, il pericolo di *jamming* per la perdita di controllo parziale e/o totale sia del mezzo che del relativo carico a bordo.

Altro elemento da non sottovalutare emerge da una ricerca interforze effettuata sulle unità lavorative impiegate in missione, se si opera con un velivolo convenzionale, cacciabombardiere e/o tattico, la forza lavoro uomo-macchina impiegata varia dai due ai quattro uomini, lì dove nell'utilizzo di un drone *Predator* sono necessari dagli otto ai dieci uomini per macchina, per cui è facile dedurre che la professionalità necessaria per l'utilizzo in sicurezza di tali velivoli deve essere elevata e non sempre economicamente conveniente. Quindi una riflessione spontanea è che i droni debbano essere impiegati in sostituzione all'uomo per interventi ad alto rischio operativo e non per forza in un'ottica di convenienza economica.

Di alta professionalità l'esposizione dell'impiego di droni per quanto riguarda la Marina Militare Italiana per due progetti pilota partiti di recente che vedono impegnate alcune delle nostre unità navali con l'integrazione a bordo di alcuni sistemi APR per il controllo dei confini nazionali. Anche in questo caso lo scenario complesso in cui sono utilizzati richiedono un notevole impiego di risorse umane che li integrino con l'ambiente circostante, per non interferire con le normali operazioni e con i sistemi di bordo.

Infine interventi di organizzazioni della Protezione Civile dal dirigente servizio e pianificazione emergenza ed esercitazioni, il presidente dell'EDPA e del dirigente Servizio Protezione Civile regione Umbria che hanno esposto alcuni casi di sperimentazione e implementazione di sistemi APR in ambito ricerca e soccorso come ad esempio l'abbattimento del tempo di ricerca di una persona scomparsa all'interno di una fitta vegetazione ed un uomo disperso nel lago di Bracciano di notte.

A conclusione della giornata l'unico pensiero condiviso dalla maggior parte dei partecipanti, conferma che l'utilizzo di APR in scenari operativi richiede alta professionalità ben istruita, che

spazia dalla manutenzione dei velivoli, alla pianificazione delle operazioni incluso il post volo, fino alla gestione dei dati sensibili acquisiti. Inoltre la sicurezza dei mezzi non deriva né da test d'impatto su persone - probabilisticamente parliamo di un'ipotesi remotissima e difficilmente realizzabile perfino da un aeromodellista esperto che voglia provarci in modo volontario - né da snellimenti strutturali derivanti dall'impiego di materiali costruttivi leggeri e con forme arrotondate, e dalla riduzione del peso complessivo, volti a ridurre il potenziale energetico in caso di impatto. Bisogna riflettere sulla ben nota "catena degli eventi" che ci insegna che la maggior parte degli incidenti in aviazione sono provocati dal susseguirsi di una serie di azioni e reazioni innescate da una qualsiasi anomalia volta a impedire il normale svolgimento delle operazioni di volo. Quindi, il rischio primario dei velivoli APR non consiste appunto nel probabile impatto diretto con oggetti e/o altri velivoli ma dalle conseguenze che malfunzionamenti possono innescare. Esempi recenti sono i sorvoli su centrali nucleari francesi ove il rischio non è rappresentato solo dall'impatto diretto contro una torre di raffreddamento delle turbine, ma anche dal loro danneggiamento provocato dalla caduta di un piccolo componente del drone. Un altro esempio è la perdita di controllo del APR nelle vicinanze di un centro abitato o nelle prossimità di strade statali, provinciali, autostrade ecc., ove la semplice distrazione o manovra evasiva del guidatore potrebbe innescare incidenti indiretti, nonostante siano state certificate le basse forze d'impatto del mezzo.

Ne consegue che la sicurezza non può essere espressa solo in termini di peso ma è necessario formare e addestrare il personale impegnato al fine di elevare le proprie conoscenze e competenze ad un livello professionale, poiché le normative classificano gli APR come velivoli e in quanto tali assoggetti alle norme aeronautiche.

In conclusione resta ben impresso nelle nostre menti il commento del relatore di un'azienda produttrice, che vorrei riportare testualmente: "mi chiedete se questi APR sono sicuri così come sono? Vi dirò: la risposta datevela da soli;Fareste giocare i vostri figli sotto un APR in volo durante le operazioni? Io personalmente NO ! "

Crediamo che quest'affermazione si commenti da sola e aggiungiamo solo che gli APR non sono sicuri se non adoperati nel rispetto delle regole dell'aria, nate dallo studio e dal sacrificio di tecnici, ingegneri, piloti e tutti coloro che hanno da anni contribuito alla sicurezza delle operazioni in ambito aeronautico. Speriamo che tale spirito sia custodito e implementato sempre più anche in questo nuovo ed affascinante mondo degli APR.