



iIPAGINONE

L'invasione degli ultra-droni

LUCIANAMACI

Esplorano aree a rischio dove per l'uomo è pericoloso addentrarsi, sorvolano le coltivazioni agricole, realizzano mirabolanti riprese cinematografiche: sono gli Uav (Unmanned aerial vehicles), ovvero i droni, velivoli senza pilota, di dimensioni variabili, controllati da remoto da operatori umani e in grado di portare a termine missioni di particolare difficoltà.

I droni ad uso militare sono una realtà affermata da diversi decenni, ma oggi sotto i riflettori ci sono quelli per uso commerciale, anche per le potenzialità di business che possono comportare. A fine 2013 **Jeff Bezos**, ceo di Amazon, ha annunciato in un'intervista alla Cbs l'operatività "entro 4-5 anni" di un sistema di consegne attraverso droni in grado di distribuire pacchetti da due chili nel raggio di 16 chilometri. È stato poi accusato dai media di aver solo cercato pubblicità in vista delle festività natalizie, ma ormai il dibattito era aperto. E in Italia si è intensificato in occasione dell'approvazione questo mese del regolamento Enac (Ente nazionale per l'aviazione civile) sugli Uav. Una tappa importante e la dimostrazione che il nostro Paese vuole essere all'avanguardia in questo settore dove finora vigeva il Far West. Ad oggi per i droni sopra i 150 kg, quelli per uso militare, valgono le regole dell'Icao (Civil Aviation Organization, Organizzazione internazionale dell'aviazione civile). Invece per quelli sotto i 150 kg, cioè sostanzialmente gli Uav ad uso commerciale (che poi in genere non superano quasi mai i 25 kg), non esiste alcuna legislazione internazionale né europea, quindi ogni Stato si

► Esplorano aree a rischio, realizzano riprese per il cinema, vigilano coltivazioni. Dal settore militare i velivoli **stanno per entrare nelle nostre vite**. Con qualche rischio

regola come crede.

Negli Usa, per esempio, l'utilizzo commerciale dei droni è proibito, tranne alcune eccezioni per gli hobbisti che fanno volare i loro aeromodelli in aree isolate e tranne che in Alaska. Tuttavia alla fine di dicembre la Federal Aviation Administration (Faa) ha selezionato sei siti sparsi per il Paese dove si può cominciare a fare sperimentazione. In Brasile e in Giappone sono molto usati per il controllo delle coltivazioni: il drone, volando a quota molto bassa, è in grado di individuare dove serve più fertilizzante o dove le piante non stan-

no crescendo nel modo giusto. In Gran Bretagna, dotata di regolamentazione ad hoc, si organizzano corsi professionali di formazione per piloti e il brevetto rilasciato è valido in 6 Paesi. Anche la Francia si è fornita di regolamento un anno e mezzo fa. In Italia l'Enac ha imposto una serie di requisiti agli addetti ai lavori (vedi intervista): il drone non può superare un'altezza di 150 metri, l'operatore deve stipulare un'assicurazione, il pilota deve avere un'autorizzazione.

Su questo punto c'è ancora incertezza, perché da noi non esistono corsi ufficiali per piloti di droni, ma gli esperti

ritengono che presto partiranno. Nel frattempo dovrebbe essere la stessa Enac a certificare la validità dei requisiti del pilota.

Peraltro pochi sanno che i droni hanno un cuore italiano. "Arduino, la piattaforma open source sulla quale è costruita la maggior parte delle

schede di volo dei droni - spiega **Luca Masali** di "DroneZine", la prima rivista italiana su questo argomento - è nata molti anni fa a Ivrea, e prende il nome dal bar dove gli ingegneri di Olivetti e Telecom Italia si ritrovano nella pausa pranzo".

Nel nostro Paese il settore dei droni ad uso civile, nato una decina di anni fa come fenomeno di nicchia limitato a pochi esperti e appassionati, si sta espandendo. Al momento sono una settantina le realtà imprenditoriali che se ne occupano, alcune nel mondo del cinema come **OlaFilm**, start up fondata da due ingegneri aerospaziali e un fotografo che usa droni volanti, telecamere ad alta velocità e altre tecnologie innovative per produrre contributi speciali ad uso cinematografico e pubblicitario. Nel suo curriculum vanta alcune riprese del film "Il Capitale Umano" di Paolo Virzì. Un'altra società di questo tipo è **MovieDrone**, che sta lanciando un metodo estremamente innovativo per trasmettere in diretta televisiva immagini riprese da droni (vedi box).

Opera invece nel settore della rilevazioni dati **AeroDron**, startup emiliana fondata da un ingegnere di 67 anni, Giorgio Ugozzoli. I suoi velivoli per uso civile, pilotati da un computer, sorvolano il territorio per monitorare la qualità dell'aria, effettuare analisi all'infrarosso, misurare l'inquinamento.

A Torino è stato sviluppato un progetto pilota, coordinato da **Paolo Maggiore**, docente al Politecnico di Torino, che ha visto l'uso di droni silenziosi per combattere lo spaccio di droga, permettendo alle forze dell'ordine di scovare i nascondigli degli spacciatori anche in ambienti molto piccoli e insospettabili. Restano i dubbi sulle ripercussioni per la privacy e per la sicurezza che l'utilizzo di questi apparecchi può comportare: ma probabilmente è ancora troppo presto per verificarne gli effettivi rischi.



La startup OlaFilm utilizza droni per produrre contributi speciali per il cinema e la pubblicità

[SONDAGGIO]

Doxa, italiani divisi sui minivelivoli Utili sì, ma rischiosi per la privacy

► Il 40% degli italiani è a conoscenza dei droni e ritiene che possano essere di utilità soprattutto alla Protezione civile, ma circa la metà teme per la privacy personale. Sono alcuni dati emersi dalla ricerca Doxa MarketingAdvice, in collaborazione con Mirumir, sulla "Conoscenza e gli ambiti di possibile impiego della tecnologia Rpas (Remotely Piloted Aircraft Systems)". Dall'indagine, condotta su un campione rappresentativo di mille persone, emerge che, oltre alla Protezione civile, i droni potrebbero essere utili, per il 49% degli intervistati, per la sorveglianza anti-incendio, ma anche per il rilievo del territorio (48%) e per il controllo del traffico (43%). All'utilizzo per l'agricoltura di precisione pensa il 28%, mentre solo il 21% immagina i droni impegnati in trasporto e consegna merci. Quanto all'impatto che gli Uav potrebbero avere per le persone, si teme soprattutto il rischio per la privacy (47%). Invece il 46% è convinto che contribuiranno ad aumentare la sicurezza e il 44% ritiene che daranno impulso allo sviluppo tecnologico. C'è anche un 37% secondo i quali miglioreranno la ricerca scientifica e un 26% convinto che potranno generare nuovi posti di lavoro.



I droni dell'emiliana AeroDron utilizzati per monitorare la qualità dell'aria e effettuare analisi all'infrarosso