
5. Key Performance Indicators per la scelta del drone

Nei paragrafi precedenti sono stati esposti i criteri base da utilizzare per la scelta del drone. Questi criteri, tuttavia, non possono essere utilizzati uno indipendentemente dall'altro, ma devono essere parte di un medesimo *macro-criterio* di scelta.

A tal scopo, nel luglio del 2020, nel sito web 4mydrone – *parte del network di Drone Edu* – furono pubblicati - in prima assoluta - i KPIs (*Key Performance Indicators*), da considerare per la valutazione e acquisto del drone.

La definizione di questi KPIs è stato il frutto di uno studio effettuato analizzando le caratteristiche di decine di droni commerciali a uso hobbistico e professionale, che ha portato alla definizione di una metodologia poi "copiata" da molte riviste e siti web del settore.

Il risultato è stato la definizione di set d'indicatori significativi, da utilizzare sia come criterio di raffronto tra i vari modelli di droni, che per la scelta del drone più confacente alle proprie esigenze.

5.1 KPIs: cosa sono

Per chi fosse a digiuno di nozioni tecnico-finanziarie-economiche, i *KPIs* sono degli indicatori scelti ad hoc, che permettono di analizzare e monitorare un qualsiasi progetto, attività o prodotto.

Naturalmente i KPIs non sono tutti uguali e non sono sempre gli stessi.

Ad esempio per una attività commerciale, i KPIs possono essere: il fatturato lordo, i ricavi, i nuovi clienti acquisiti e i clienti fidelizzato, etc. In ambito tecnico per valutare la validità di un prodotto, invece i KPIs possono essere: il costo, le prestazioni rispetto al consumo-durata, i costi di manutenzione e via dicendo.

E per i droni? Come già detto nessuno si era mai incaricato di definirli, ma ho ritenuto giusto farlo, visto la trentennale esperienza in ambito KPIs e la validità dell'uso di questi tipo d'indicatori anche per la scelta di un drone.

5.2 KPIs per i droni

Per i droni sono stati definiti tre set base di KPIs: uno relativo al *drone* inteso come aeromobile a pilotaggio remoto, un altro relativo alle *dotazioni di bordo* (built-in payload) e il terzo relativo alle *funzioni base disponibili*.

5.2.1 KPIs UAS

Con riferimento a quanto esposto, i KPIs relativi all'UAS sono dunque considerati:

- **Flight Time in minuti:** tempo/autonomia di volo del drone con un pacco di batterie;
- **Peso in Kg:** peso del drone incluso il payload built-in (es. videocamera di serie);
- **Massima quota di tangenza in metri s.l.m.:** altezza massima raggiungibile dal drone sul livello del mare;
- **Distanza massima orizzontale raggiungibile dal drone in metri:** rispetto alla posizione del pilota;
- **Distanza massima trasmissione video in metri:** distanza per la ricezione chiara e fluida del video catturato dalla telecamera del drone;
- **Resistenza massima al vento in Km/h:** velocità massima del vento sostenibile in volo di drone.

I sei KPIs sopra definiti, consentono quindi di analizzare le prestazioni del drone sia rispetto a un uso hobbistico che professionale, e rendere semplice e omogenea da parte dell'acquirente la comparazione delle prestazioni di diversi modelli.

Alcuni parametri, come ad esempio la *massima quota di tangenza*, la *distanza massima raggiungibile* dal drone, e la *distanza massima di trasmissione video*, potrebbero sembrare opinabili e non necessari a un occhio non esperto, in quanto sappiamo che – da normativa - l'altezza massima di volo è limitata a 120 metri, e che bisogna volare sempre in VLOS (col drone a vista). Tuttavia questi tre KPIs, assumono la loro importanza in termini d'*investimento UAS*, poiché il drone potrebbe essere usato in futuro anche per lo svolgimento di operazioni più complesse. Valori alti questi parametri sono da considerare ottimali.

Gli altri tre KPIs: *flight time*, *peso* e *resistenza massima al vento*, sono i parametri fondamentali che influiscono sull'uso e la fruibilità del drone. Tanto maggiori sono i valori per il flight time e la resistenza al vento tanto migliore sarà la prestazione del drone specie se il peso di questo è relativamente basso.

5.2.2 KPIs Built-in Payload – Dotazioni di bordo

Il payload, è il *core system* del drone, e pertanto deve essere valutato attraverso una serie di KPIs specifici.

Per il payload, sono stati identificati i seguenti KPIs:

- **Risoluzione fotocamera** in MegaPixel;
- **Massima risoluzione fotografica** in pixel (pixel in orizzontale x pixel in verticale);
- **Formato foto** (JPG, RAW, etc.);
- **Massima risoluzione video** in pixel (pixel in orizzontale x pixel in verticale);