

RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Oggetto: penetrazioni non autorizzate negli spazi aerei controllati.

1. PREMESSA.

Nel corso del 2013 sono pervenute all'ANSV, grazie soprattutto ai fornitori ATS, oltre 270 segnalazioni di penetrazioni non autorizzate in spazi aerei controllati; tale cifra è sostanzialmente in linea con quelle presenti nella banca dati dell'ANSV relativamente agli anni 2012 (291 segnalazioni) e 2011 (313 segnalazioni). I suddetti dati, rielaborati dall'ANSV, evidenziano che la problematica in questione si manifesta più frequentemente in alcuni spazi aerei (ad esempio, Malpensa CTR, Linate CTR, Torino CTR, Bologna CTR, Reggio Calabria CTR, Lamezia CTR) ed in determinati periodi dell'anno (prevalentemente nell'arco temporale che va da maggio a settembre). La citata problematica, fortunatamente senza conseguenze, si è riproposta di recente, quando un apparecchio per il volo da diporto o sportivo, di cui gli enti ATS non erano a conoscenza, è penetrato in uno spazio aereo controllato, transitando a poche decine di metri da un velivolo militare che stava effettuando una riattaccata.

Le penetrazioni non autorizzate negli spazi aerei controllati (UPA, Unauthorized Penetration of Airspace) rappresentano quindi una criticità, che sta rilevando in maniera sempre più significativa sotto il profilo della sicurezza del volo, non soltanto in Italia, ma anche in altri Stati europei, come testimoniato da alcuni studi in materia.

In Italia, l'argomento è stato più volte oggetto di approfondimenti da parte dell'ANSV, che hanno portato anche all'emanazione di raccomandazioni di sicurezza.

Al verificarsi del fenomeno in questione contribuiscono molteplici fattori, tra cui, in particolare, si segnalano i seguenti.

Complessità e sovradimensionamento generalmente diffuso degli spazi aerei controllati: pur essendo stata da tempo avviata da parte dell'ENAC, dell'Aeronautica militare, dell'ENAV SpA e dell'Aero Club d'Italia una revisione congiunta della geometria dello spazio aereo italiano, l'attuale struttura degli spazi aerei controllati continua ad essere particolarmente complessa e sovradimensionata, presentando anacronismi che non agevolano l'attraversamento da parte del traffico VFR di ampie aree del territorio italiano, imponendo a tale tipologia di traffico limitazioni di quota o complesse deviazioni di rotta che potrebbero anche non essere del tutto compatibili con la sicurezza del volo.

Esistenza, all'interno degli spazi aerei controllati, di aviosuperfici e di cosiddetti "campi di volo": l'esistenza, all'interno degli spazi aerei controllati, di tali aree idonee alle operazioni di volo rischia di innescare significative criticità sotto il profilo della sicurezza del volo in assenza di precise disposizioni che ne disciplinino l'utilizzazione (ad esempio, prevedendo le rotte in arrivo ed in partenza, nonché definendo le modalità per lo svolgimento di attività di volo locale).

Al riguardo, pare comunque opportuno effettuare le seguenti ulteriori considerazioni.

Relativamente alle aviosuperfici, sino al recente passato la loro istituzione all'interno di spazi aerei controllati – come sostanzialmente evidenziato dall'ANSV nella propria raccomandazione di

sicurezza ANSV-9/SA/1/11 – era stata consentita dall’ENAC senza un adeguato preventivo coordinamento con i fornitori ATS per gli aspetti di relativo interesse; tale criticità è stata oggi rimossa con la circolare ENAC APT-36 “Avio-Idro-Elisuperfici: gestione e autorizzazione”, la quale, proprio accogliendo la predetta raccomandazione di sicurezza dell’ANSV, non soltanto ha previsto specifiche disposizioni operative per le avio-idro-elisuperfici ubicate all’interno di CTR e ATZ, ma ha anche prescritto che la istituzione delle aree in questione all’interno dei predetti spazi aerei sia subordinata all’acquisizione del preventivo parere dell’ente ATS direttamente interessato. Più complessa è la situazione per quanto concerne i cosiddetti “campi di volo”, per i quali la normativa vigente in materia di volo da diporto o sportivo non detta alcuna precisa disposizione. La normativa di riferimento si limita infatti a prevedere che il decollo, l’atterraggio ed il rimessaggio degli apparecchi per il volo da diporto o sportivo possano essere effettuati «su qualsiasi area idonea», previo consenso dell’esercente dell’area o di chi possa disporre l’uso, fatti salvi gli eventuali divieti disposti dalla competenti autorità civili e militari (art. 6, comma 1, DPR n. 133/2010). Al fine di un corretto inquadramento normativo della problematica va anche ricordato che l’art. 9, comma 2, del predetto DPR n. 133/2010 prevede che, salvo diversa autorizzazione dell’ENAC, sentito il fornitore di servizi di traffico aereo competente e tenuto conto di quanto previsto ai commi 3 e 5 nonché all’art. 6, comma 2, del medesimo DPR, l’attività VDS venga svolta «fuori dagli spazi aerei controllati e dalle zone di traffico aeroportuale, a distanza di sicurezza dagli ostacoli e a distanza non inferiore a cinque chilometri dagli aeroporti.».

Orbene, la criticità della normativa vigente in materia, che, al riguardo, è molto vaga, ha favorito la moltiplicazione incontrollata dei cosiddetti “campi di volo” (aree idonee), che spesso sono stati istituiti anche all’interno di spazi aerei controllati, in prossimità di aeroporti e di sentieri di avvicinamento, senza un preventivo coinvolgimento dei competenti enti ATS. La predetta normativa, peraltro, non individua con assoluta certezza il soggetto istituzionalmente preposto alla vigilanza sui “campi” in questione, che ne verifichi la piena compatibilità con l’attività di volo che si svolge nello spazio aereo di relativo interesse, con il risultato che la situazione attuale presenta significative criticità sotto il profilo della sicurezza del volo. Nel tentativo di sanare almeno in parte tale criticità, l’ENAC ha dettato, in una propria nota del 17 giugno 2013, avente ad oggetto “DPR 133/2010 art. 9 comma 2 concernente la disciplina del volo da diporto o sportivo – Autorizzazione ENAC ad attività di volo in spazi aerei controllati”, delle disposizioni “minimali”, le quali, però, non sono risolutive della problematica.

Cartografia disponibile per il traffico VFR: l’attuale cartografia disponibile per i piloti operanti in VFR non è, talvolta, di facile lettura e non agevola la identificazione dei confini e dello sviluppo verticale degli spazi aerei controllati, favorendo conseguentemente le penetrazioni non autorizzate.

Formazione dei piloti: le evidenze acquisite dall’ANSV denotano una generalizzata criticità di conoscenza, da parte dei piloti che non svolgano professionalmente attività di volo, delle tipologie di spazio aereo e dei servizi ivi forniti; tali piloti, peraltro, durante l’attività di volo, non hanno una generalizzata consapevolezza delle possibili conseguenze derivanti da una impropria utilizzazione dello spazio aereo attraversato. Più in generale, si continua ad osservare nel comparto dell’aviazione non professionale una carenza di cultura della sicurezza del volo. La problematica in questione era peraltro già stata evidenziata dall’ANSV con la propria raccomandazione di sicurezza ANSV-11/SA/11/06.

Gestione UPA: le evidenze acquisite dall’ANSV consentono anche di affermare che non sempre c’è stata una puntuale capacità di gestione, da parte dei preposti enti ATS, delle situazioni conflittuali venutesi a creare a seguito di una penetrazione non autorizzata in uno spazio aereo controllato.

Copertura radio a bassa quota: le comunicazioni radio terra-bordo-terra tra i competenti enti ATS e gli aeromobili operanti in VFR presentano, in alcune aree e a determinate quote dello spazio aereo italiano, delle criticità, ragionevolmente imputabili ad una non ottimale disposizione dei relativi ripetitori radio sul territorio.

2. RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA.

Alla luce di quanto sopra esposto, l'ANSV ritiene necessario emanare le seguenti sette raccomandazioni di sicurezza, il cui obiettivo è di garantire a tutti i piloti il diritto di volare (a prescindere dalla tipologia di attività svolta), in condizioni, però, di regole concordate e di massima sicurezza, nel rispetto prioritario della tutela della pubblica incolumità.

2.1. Raccomandazione ANSV-17/SA/1/13.

Motivazioni: tra i fattori che contribuiscono alle UPA si può ragionevolmente annoverare il sovradimensionamento generalmente diffuso degli spazi aerei controllati italiani, che presenta degli anacronismi e non agevola l'attraversamento da parte del traffico VFR di ampie aeree del territorio italiano, imponendo a tale tipologia di traffico limitazioni di quota o complesse deviazioni di rotta che potrebbero anche non essere del tutto compatibili con la sicurezza del volo.

Destinatari: ENAC, Aeronautica militare, ENAV SpA.

Testo: l'ANSV, in linea con la propria precedente raccomandazione di sicurezza ANSV-6/SA/6/06 e pur nella consapevolezza che è in atto un processo di revisione della geometria dello spazio aereo italiano, raccomanda di accelerare tale processo, ridimensionando per quanto possibile gli spazi aerei controllati, al fine di evitare che la loro eccessiva estensione orizzontale e verticale penalizzi le operazioni di volo in VFR, imponendo a tale tipologia di traffico limitazioni di quota o complesse deviazioni di rotta che potrebbero anche non essere del tutto compatibili con la sicurezza del volo.

2.2. Raccomandazione ANSV-18/SA/2/13.

Motivazioni: l'esistenza, all'interno degli spazi aerei controllati, di aviosuperfici e di "campi di volo" rischia di innescare significative criticità sotto il profilo della sicurezza del volo in assenza di precise disposizioni che ne disciplinino l'utilizzazione.

Destinatari: ENAC, Aeronautica militare, Aero Club d'Italia, ENAV SpA, per quanto di rispettiva competenza.

Testo: l'ANSV raccomanda preliminarmente di effettuare una puntuale ricognizione delle aviosuperfici e dei "campi di volo" esistenti all'interno degli spazi aerei controllati, prendendo successivamente in considerazione le seguenti alternative:

- a) istituzione di rotte (in arrivo ed in partenza) per le aviosuperfici ed i "campi di volo" presenti all'interno di spazi aerei controllati, nonché definizione delle modalità per lo svolgimento di attività di volo locale;
- b) ridimensionamento dello spazio aereo controllato in cui si trovino le aviosuperfici ed i "campi di volo", al fine di portare tali aree al di fuori dello spazio aereo controllato in questione;
- c) nel caso di assoluta impraticabilità delle opzioni *sub a)* e *b)*, valutazione della sospensione dell'attività di volo sulle suddette aree, qualora del tutto incompatibile con lo scenario ATM circostante.

2.3. Raccomandazione ANSV-19/SA/3/13.

Motivazioni: l'attuale cartografia disponibile per i piloti operanti in VFR non è, talvolta, di facile lettura e non agevola la identificazione dei confini e dello sviluppo verticale degli spazi aerei controllati, contribuendo, così, a favorire le penetrazioni non autorizzate.

Destinatari: ENAC, Aeronautica militare, ENAV SpA, per quanto di rispettiva competenza.

Testo: l'ANSV raccomanda di procedere ad una estesa rivisitazione della cartografia ufficiale disponibile e di quella pubblicata in AIP Italia, nonché dei simboli e delle sigle ivi presenti, al fine di consentire ai piloti operanti in VFR di effettuare una adeguata pianificazione del volo, nonché di identificare, in modo agevole ed immediato, i confini degli spazi aerei controllati e la relativa tipologia, così da non incorrere in penetrazioni non autorizzate. In tale contesto raccomanda anche di valutare la possibilità di pubblicare, come in altri Stati, un AIP VFR (da rendere disponibile in formato cartaceo e *on-line*), in modo da rendere più agevole l'acquisizione delle informazioni da parte dei piloti che non esercitino professionalmente attività di volo.

2.4. Raccomandazione ANSV-20/SA/4/13.

Motivazioni: le evidenze acquisite dall'ANSV denotano una generalizzata criticità di conoscenza, da parte dei piloti che non svolgano professionalmente attività di volo, delle tipologie di spazio aereo e dei servizi ivi forniti; tali piloti, peraltro, durante l'attività di volo, non hanno una generalizzata consapevolezza delle possibili conseguenze derivanti da una impropria utilizzazione dello spazio aereo attraversato.

Destinatari: ENAC, Aero Club d'Italia, per quanto di rispettiva competenza.

Testo: l'ANSV, in linea con la propria precedente raccomandazione di sicurezza ANSV-11/SA/11/06, raccomanda che nell'ambito dei programmi formativi per il conseguimento della licenza di pilota privato, della licenza di pilota di aliante nonché dell'attestato per il volo da diporto o sportivo sia dedicata particolare attenzione alla classificazione degli spazi aerei ed alla tipologia di servizi ivi rispettivamente forniti, sensibilizzando peraltro gli allievi sulle possibili conseguenze derivanti da una impropria utilizzazione dello spazio aereo attraversato.

L'ANSV raccomanda altresì di sensibilizzare – attraverso i rispettivi web istituzionali di ENAC ed AeCI o altri strumenti ritenuti idonei – i piloti già titolari di licenza di pilotaggio o di attestato VDS sulla necessità di effettuare una puntuale pianificazione dei voli e sulle problematiche correlate alla sicurezza del volo derivanti dalle penetrazioni non autorizzate negli spazi aerei controllati.

2.5. Raccomandazione ANSV-21/SA/5/13.

Motivazioni: le evidenze acquisite dall'ANSV consentono di affermare che non sempre c'è stata una puntuale capacità di gestione, da parte dei preposti enti ATS, delle situazioni conflittuali venutesi a creare a seguito di una penetrazione non autorizzata in uno spazio aereo controllato.

Destinatari: Aeronautica militare, ENAV SpA.

Testo: l'ANSV raccomanda che nell'ambito dei programmi formativi del personale ATS, nonché in occasione dei *recurrent training*, sia dedicata particolare attenzione alle problematiche di gestione operativa derivanti dalla compresenza di traffici condotti con regole di volo diverse all'interno di spazi aerei controllati, con lo scopo di soddisfare gli obiettivi ATS, in particolare quello della prevenzione delle collisioni tra aeromobili. In tale contesto si raccomanda altresì di integrare la formazione del personale ATS con apposite simulazioni che riproducano situazioni derivanti da penetrazioni non autorizzate, anche ricorrendo ad eventi realmente accaduti.

2.6. Raccomandazione ANSV-22/SA/6/13.

Motivazioni: le comunicazioni radio terra-bordo-terra tra i competenti enti ATS e gli aeromobili operanti in VFR presentano, in alcune aree e a determinate quote dello spazio aereo italiano, delle criticità, ragionevolmente imputabili ad una non ottimale disposizione dei relativi ripetitori radio sul territorio. Tale criticità potrebbe agevolare le penetrazioni non autorizzate in spazi aerei controllati.

Destinatari: ENAC, Aeronautica militare, ENAV SpA.

Testo: l'ANSV raccomanda di effettuare una ricognizione sulla effettiva copertura radio in alcune aree e a determinate quote dello spazio aereo italiano, privilegiando quelle in cui più frequentemente si registrino penetrazioni non autorizzate da parte del traffico VFR. Ciò al fine di valutare la possibilità di installare ulteriori ripetitori radio per le frequenze maggiormente utilizzate dal traffico VFR.

2.7. Raccomandazione ANSV-23/SA/7/13.

Motivazioni: l'esame della vigente normativa in materia di volo da diporto o sportivo ha fatto emergere delle criticità, che possono contribuire al verificarsi di penetrazioni non autorizzate in spazi aerei controllati. In particolare, le criticità della normativa vigente in materia, che, al riguardo, è molto vaga, hanno favorito la moltiplicazione incontrollata dei cosiddetti "campi di volo" (aree idonee), che spesso sono stati istituiti anche all'interno di spazi aerei controllati, in prossimità di aeroporti e di sentieri di avvicinamento, senza un preventivo coinvolgimento dei competenti enti ATS. La predetta normativa, peraltro, non individua con assoluta certezza il soggetto istituzionalmente preposto alla vigilanza sui "campi" in questione, che ne verifichi la piena compatibilità con l'attività di volo che si svolge nello spazio aereo di relativo interesse, con il risultato che la situazione attuale presenta significative criticità sotto il profilo della sicurezza del volo.

Destinatario: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

Testo: alla luce delle motivazioni testé addotte, l'ANSV raccomanda di promuovere le iniziative opportune per una revisione della vigente normativa regolamentare in materia di volo da diporto o sportivo (dPR n. 133/2010), al fine di rimuovere quelle criticità che possano contribuire al verificarsi di penetrazioni non autorizzate in spazi aerei controllati. In particolare, si raccomanda:

- a) di prevedere disposizioni tese ad assicurare che l'istituzione delle aree idonee (art. 6, comma 1, dPR n. 133/2010) per lo svolgimento dell'attività VDS sia pienamente compatibile con l'attività di volo che si svolge nello spazio aereo di relativo interesse;
- b) di definire con precisione il soggetto istituzionalmente preposto alla vigilanza sulle aree idonee di cui al citato art. 6, comma 1, dPR n. 133/2010.

Il Presidente
(Prof. Bruno Franchi)