Finanziamento speciale
per il traffico aereo

Programma pluriennale 2024 - 2027

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL
Office fédéral de l'aviation civile OFAC
Ufficio federale dell'aviazione civile UFAC
Federal Office of Civil Aviation FOCA

Indice

1 Situazione iniziale 4

2 Basi giuridiche e condizioni per gli aiuti finanziari 4

2.1 Basi giuridiche 4

2.2 Condizioni per gli aiuti finanziari 5

3 Struttura del programma pluriennale 2024–2027 5

4 Priorità nel campo di applicazione «Protezione dell'ambiente» 6

4.1 Clima 6

4.2 Sostanze nocive 7

4.3 Rumore 8

4.4 Biodiversità 9

5 Priorità nel campo di applicazione «Security» (prevenzione di atti illeciti) 10

5.1 Priorità «Tecnologie di efficienza del rilevamento e deterrenza/vigilanza e qualità (gestione dei rischi)/cultura della sicurezza e competenze umane» 10

5.1.1 Tecnologie di efficienza del rilevamento / deterrenza 11

5.1.2 Vigilanza e qualità (gestione dei rischi) 12

5.1.3 Cultura della sicurezza e competenze umane 12

6 Priorità nel campo di applicazione «Safety» (sicurezza tecnica) 13

6.1 Formazione continua del personale aeronautico 13

6.1.1 Simulatori di volo e nuovi apparecchi per l'addestramento 13

6.1.2 Nuovi metodi di formazione (p. es. EBT) 14

6.2 Visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea 14

6.3 Priorità «Nuove tecnologie» 15

6.3.1 Prevenzione delle collisioni e integrazione sicura nello spazio aereo del traffico senza equipaggio 15

6.3.2 Utilizzo dei dati 16

6.3.3 Stima dello stato (droni) 18

6.3.4 Aumento dell'efficienza e della qualità dei safety assessment nell'aviazione senza equipaggio 19

6.3.5 Controlli digitalizzati delle attestazioni 19

7 Tabella riassuntiva delle priorità del programma pluriennale 2024–2027 21

8 Ulteriori provvedimenti al di fuori delle priorità definite 21

9 Ulteriori provvedimenti speciali 21

9.1 Finanziamento della formazione nel settore aeronautico 21

9.2 Finanziamento dei servizi per la sicurezza di avvicinamento e di decollo per gli aerodromi regionali di categoria II 22

9.3 Provvedimenti di sicurezza periodici legati ad attività non sovrane 22

9.4 Promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione secondo la revisione della legge sul CO_2 23

10 Principi di finanziamento 23

10.1 Aliquota massima e fattori che influenzano gli importi dei contributi (art. 1, 5 e 7 OMinTA) 24

10.2 Provvedimenti sufficientemente consolidati 24
10.3 Ordine di priorità (art. 9 OMinTA) 24
11 Pianificazione finanziaria a medio termine 24
12 Valutazione del presente programma pluriennale 2024–2027 26
13 Decisioni 26

Finanziamento speciale per il traffico aereo (FSTA)

Programma pluriennale 2024–2027 (PP 24–27)

1 Situazione iniziale

Il finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo (FSTA) sostiene progetti nei settori ambiente, sicurezza tecnica (safety) e sicurezza dell'aviazione (security). Un programma pluriennale (PP) di durata quadriennale definisce le relative priorità nei tre settori e stabilisce una pianificazione finanziaria a medio termine e le aliquote massime per i contributi federali.

Il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) definisce il PP d'intesa con il Dipartimento federale delle finanze (DFF).

Il presente programma si riferisce al periodo 2024–2027. Gli operatori dell'industria aeronautica sono stati consultati in merito al presente PP nel quadro di un coinvolgimento degli stakeholder.

2 Basi giuridiche e condizioni per gli aiuti finanziari

2.1 Basi giuridiche

Le disposizioni legali relative al FSTA sono sancite nella Costituzione federale (art. 87*b*), nella legge federale del 22 marzo 1985 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e di altri mezzi a destinazione vincolata per il traffico stradale e aereo (LUMin; RS *725.116.2*) e nell'ordinanza del 29 giugno 2011 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata per provvedimenti nel traffico aereo (OMinTA; RS *725.116.22*).

Ai sensi dell'articolo 37*a* LUMin, la Confederazione concede e ripartisce contributi per provvedimenti finalizzati a (a) limitare gli effetti del traffico aereo sull'ambiente, (b) prevenire atti illeciti compiuti contro il traffico aereo (security) e (c) promuovere un elevato livello di sicurezza tecnica nel traffico aereo (safety). L'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) è incaricato di ripartire i contributi all'interno di tali tre settori di compiti. Detta ripartizione viene effettuata sulla base di una chiave di ripartizione flessibile fissata nella LUMin; è previsto che tale chiave si debba rispettare per un periodo di dodici anni e che vi si possa derogare solo temporaneamente a determinate condizioni. Un nuovo periodo di dodici anni inizia con il presente PP (dal 1° gennaio 2024 al 31 dicembre 2035).

Chiave di ripartizione secondo l'art. 37*a* LUMin[1]:

Protezione dell'ambiente	12,5–25 %
Security	12,5–25 %
Safety	50–75 %

L'OMinTA disciplina le disposizioni d'esecuzione e la procedura per la concessione dei contributi. All'articolo 5 viene anche stabilito che il PP deve avere durata quadriennale e deve definire le aliquote massime per il calcolo dei contributi ai provvedimenti di cui agli articoli 37*d*, 37*e* e 37*f* lettere b–d LUMin. Le priorità sono definite previa consultazione delle cerchie interessate.

[1] Nell'ambito dell'attuazione della mozione 20.4412 «Garantire sostegno finanziario agli aerodromi regionali in quanto infrastrutture chiave» si discute dell'introduzione di flessibilità nella chiave di ripartizione, o di una sua abrogazione (revisione LUMin). Il calendario esatto degli adeguamenti non è stato ancora stabilito.

Quanto all'assegnazione dei sussidi, in virtù dell'articolo 10 capoverso 2 OMinTA se il contributo richiesto supera i cinque milioni di franchi l'UFAC decide d'intesa con l'Amministrazione federale delle finanze (AFF).

Trova altresì applicazione la legge del 5 ottobre 1990 sui sussidi (LSu; RS *616.1*).

Per spiegare le modalità e le procedure seguite per esaminare le richieste, l'UFAC ha elaborato una guida che è stata pubblicata sul sito Internet dell'UFAC[2] e di cui si raccomanda la consultazione prima di presentare una richiesta.

2.2 Condizioni per gli aiuti finanziari

Conformemente a LSu, LUMin e OMinTA, per ricevere aiuti finanziari dal FSTA i provvedimenti devono soddisfare i seguenti requisiti:

– rientrare nel campo di applicazione degli articoli 37*d*–37*f* LUMin;
– essere adeguati ed efficaci (art. 4 cpv. 1 OMinTA);
– essere attuati in modo economicamente efficiente (art. 4 cpv. 1 OMinTA);
– non poter essere debitamente adempiuti senza l'aiuto finanziario della Confederazione (art. 6 LSu);
– essere realizzati su base volontaria (art. 3 cpv. 1 LSu);
– conseguire i loro effetti e apportare i loro benefici in Svizzera (art. 4 cpv. 3 OMinTA).

3 Struttura del programma pluriennale 2024–2027

In passato le priorità dei programmi pluriennali venivano fissate in linea con le indicazioni della LUMin. Per ogni lettera degli articoli 37*d*, 37*e* e 37*f* LUMin veniva quindi stabilito se si trattasse di una priorità o meno. Nel periodo di domanda 2019–2023 è emerso che si delineano sempre più priorità di tipo tematico (non attinenti necessariamente agli articoli di legge citati precedentemente) e che strutturare i contenuti della promozione seguendo le lettere della legge non è più un metodo idoneo al conseguimento degli scopi perseguiti. Il presente programma pluriennale è stato pertanto suddiviso in priorità tematiche, con la conseguente possibilità di definire come tali anche importanti temi trasversali che toccano più di una lettera. Alle priorità del PP 2024–2027 sono assegnate aliquote di contribuzione massime del 60 o dell'80 per cento che sono state stabilite sulla base di diversi criteri (p. es. raggio d'azione, potenziale moltiplicatore, contesto di mercato o urgenza).

Le priorità seguenti vengono anzitutto descritte in funzione degli obiettivi politici e delle linee guida strategiche vigenti («obiettivo»). Successivamente vengono illustrati i possibili provvedimenti atti al conseguimento degli obiettivi («provvedimenti»). Infine, il paragrafo «Requisiti per i progetti» enumera i criteri rilevanti. Tale elenco non va inteso né come esaustivo né come lista cumulativa di requisiti da adempiere nel loro complesso: si tratta, piuttosto, di *best practice*.

[2] https://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/themen/finanzhilfen-luftverkehr/spezialfinanzierung.html.

4 Priorità nel campo di applicazione «Protezione dell'ambiente»

Il «Rapporto 2016 sulla politica aeronautica della Svizzera» (Lupo 2016) afferma che il traffico aereo deve assumersi una responsabilità ambientale e che «sono […] necessari ulteriori sforzi al fine di ridurre gli effetti nocivi»[3]. Nell'ottica di giungere a un'aviazione svizzera più sostenibile, il FSTA può sostenere provvedimenti nel settore ambientale (art. 37*d* LUMin). A questo riguardo il presente programma pluriennale definisce quattro priorità: clima, sostanze nocive, rumore e biodiversità.

4.1 Clima

Obiettivo

La strategia climatica a lungo termine della Svizzera esige che, a partire dal 2050, il trasporto aereo per quanto possibile non generi più emissioni di diossido di carbonio (CO_2) da fonti fossili e che l'impatto climatico residuo cali o sia compensato da altri provvedimenti[4]. Anche la Strategia per uno sviluppo sostenibile (SSS) 2030 formula un obiettivo del saldo netto pari a zero entro il 2050 («obiettivo 13.2: al più tardi entro il 2050, il saldo netto delle emissioni di gas serra dovrà essere pari a zero»[5]). La SSS 2030 stabilisce inoltre che entro il 2030 devono essere attuati obiettivi misurabili e che, ove possibile, le misure di protezione del clima e di adattamento devono essere integrate nelle politiche, nelle strategie e nelle pianificazioni nazionali[6]. Questo obiettivo viene raggiunto con il presente programma pluriennale, il quale copre anche provvedimenti che contribuiscono all'obiettivo del saldo netto pari a zero entro il 2050.

Anche a livello internazionale è stato adottato l'obiettivo del saldo netto delle emissioni di CO_2 pari a zero per il trasporto aereo (*long-term global aspirational goal [LTAG] for international aviation of net-zero carbon emissions by 2050*).

Provvedimenti

I possibili provvedimenti[7] nell'ambito della priorità relativa al clima sono numerosi ed eterogenei. Il rapporto dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (OACI)[8] sulla raggiungibilità del LTAG e la Road Map Sustainable Aviation svizzera[9] elencano i relativi provvedimenti:

a) miglioramenti tecnologici sugli aeromobili;
b) miglioramenti operativi, compresa l'infrastruttura a terra;
c) carburanti sostenibili per l'aviazione;
d) motorizzazioni alternative.

È ritenuto particolarmente elevato il potenziale dei carburanti sostenibili per l'aviazione (*sustainable aviation fuels*, SAF)[10]. Vengono precisati il potenziale dei SAF e i possibili approcci alla loro promozione nell'ambito del «Rapporto dell'UFAC sulla promozione dello sviluppo e dell'utilizzo di carburanti sostenibili per l'aviazione»[11]. Questo rapporto, parte integrante della SSS 2030 (piano d'azione 2021–2023), stabilisce inoltre che i SAF rappresentano l'opzione dal maggior potenziale per ottenere da qui al 2050 una riduzione delle emissioni di CO_2 del trasporto aereo. A seconda della materia prima e del processo di produzione, i carburanti sostenibili possono emettere fino al 99 per cento di CO_2 in meno

[3] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1563.

[4] Strategia climatica a lungo termine della Svizzera, 2021, pag. 38.

[5] Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030, pag. 26.

[6] Strategia per uno sviluppo sostenibile 2030, pag. 27 e altrove.

[7] Le priorità del presente PP corrispondono alle lettere b, c ed f dell'art. 37*d* LUMin.

[8] Report on the feasibility of a long-term aspirational goal (LTAG) for international civil aviation CO_2 emission reductions, 2022.

[9] «Road Map Sustainable Aviation» svizzera, 2021.

[10] P. es. Strategia climatica a lungo termine della Svizzera, 2021, pag. 39: «Nel periodo di riferimento fino al 2050, l'impiego di carburanti sintetici neutrali dal punto di vista del CO_2 dovrebbe essere l'unica alternativa veramente praticabile. Questi potenziali dovranno essere sfruttati insieme a quelli offerti dalle misure organizzative (p. es. l'ottimizzazione degli itinerari di volo)».

[11] https://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/themen/bazl_vorstellung/medien/comunicati-stampa.msg-id-92234.html.

rispetto ai combustibili fossili (il calcolo comprende l'intero ciclo di produzione). Oltre a ciò, il loro impiego negli aeromobili rende possibile anche una riduzione delle emissioni di polveri fini, migliorando la qualità dell'aria locale e riducendo le emissioni climalteranti diverse dal CO_2. A livello globale, tuttavia, la disponibilità di SAF è minima e i prezzi sono elevati. Servono dunque provvedimenti che rendano possibile un utilizzo di SAF in maggiori quantità, con un basso impatto ambientale e a costi inferiori. I provvedimenti dovrebbero concentrarsi sugli ambiti in cui questi sviluppi possono essere accelerati più che altrove.

Requisiti per i progetti

Le richieste presentate nel quadro della priorità relativa al clima vengono valutate in particolare sulla base dei punti seguenti:

- impatto a lungo termine[12] del provvedimento sul clima e sull'ambiente nell'arco dell'intero ciclo di vita;
- ampio potenziale di applicazione[13];
- elevate probabilità di successo;
- dimostrazione della competenza dei settori specialistici coinvolti.

In relazione ai SAF si applicano altresì i requisiti seguenti[14]:

- partenariati instaurati lungo tutta la filiera produttiva, in particolare a livelli di maturità tecnologica superiori;
- considerazione delle certificazioni rilevanti in termini di qualità e sostenibilità.

4.2 Sostanze nocive

Qualità dell'aria in Svizzera

La politica svizzera in materia di lotta contro l'inquinamento atmosferico può vantare notevoli successi, comprovati da misurazioni effettuate dalla rete nazionale d'osservazione degli inquinanti atmosferici (NABEL). L'inquinamento atmosferico è stato ridotto in misura significativa a partire dagli anni Ottanta. Per le categorie di particolato PM10 e PM2.5, tuttavia, nel 2021 i valori limite sono stati in parte superati. Nel 2021 i valori limite per l'ozono al suolo sono stati superati addirittura in tutte le 16 stazioni di misurazione NABEL. In buona parte si tratta di ossidi di azoto[15].

Obiettivo

Nel quadro della lotta contro gli inquinamenti atmosferici (Raccolta sistematica del diritto federale, Sanità 814.31) è necessario ridurre ulteriormente le emissioni, in particolare di ossidi di azoto e polveri fini[16]. Rispetto alle altre fonti al suolo il traffico aereo riveste soltanto una quota percentuale, mentre le turbine aeronautiche, che bruciano carburanti simili al cherosene, resteranno a lungo la fonte dominante di propulsione per gli aerei. Oltre agli effetti sulla qualità dell'aria locale, le emissioni di ossidi di azoto e fuliggine dei motori aeronautici generano anche ripercussioni sul clima, se vengono prodotte ad alta quota. L'obiettivo è quindi di far progredire le tecnologie e, di conseguenza, produrre turbine ancora più pulite per gli aeromobili.

[12] Nella misura del possibile, la richiesta deve contenere una quantificazione di questo parametro.

[13] Nella misura del possibile, la richiesta deve contenere una quantificazione di questo parametro.

[14] In questo modo i requisiti sono in linea con i criteri tematici per eventuali fondi che aumentano il massimale nella proposta del Consiglio federale concernente la revisione totale della legge sulle emissioni di CO_2 dal 2025 al 2029.

[15] Qualità dell'aria 2021 (UFAM 2022).

[16] Agenzia europea dell'ambiente: AEA Segnali 2020, Clean Air Policies, EU: National Emissions reduction Commitments (NEC) Directive (2016/2284/EU).

Provvedimenti

Possibili provvedimenti atti al conseguimento degli obiettivi:

a) miglioramenti tecnologici sugli aeromobili;
b) miglioramenti dei motori aeronautici sotto il profilo della manutenzione;
c) carburanti sostenibili per l'aviazione;
d) motorizzazioni alternative.

I provvedimenti attinenti alla priorità «Sostanze nocive» mostrano delle affinità con il settore «Clima» (v. cap. 4.1): ad esempio, riducendo il consumo di carburante si possono diminuire anche le sostanze nocive che vengono emesse, a patto che le caratteristiche di combustione di un motore non vengano modificate negativamente. I SAF permettono in genere di ottenere direttamente una netta riduzione delle emissioni di polveri fini. Tuttora si dispone di conoscenze soltanto approssimative sul modo in cui le emissioni di sostanze nocive dei propulsori variano con l'invecchiamento dei motori e quale possa essere l'effetto della manutenzione; dai primi dati risulta un potenziale di miglioramento in termini di emissioni di particolato. Per questo motivo l'adozione di miglioramenti dei motori aeronautici sotto il profilo della manutenzione è uno dei provvedimenti citati esplicitamente.

Requisiti per i progetti

Le richieste presentate nel quadro della priorità relativa alle sostanze nocive vengono valutate in particolare sulla base dei punti seguenti:

- fattibilità tecnica e possibilità di certificazione aeronautica;
- considerazione di possibili ripercussioni negative sul consumo di carburante[17];
- ampio potenziale di applicazione[18];
- elevate probabilità di successo;
- dimostrazione della competenza dei settori specialistici coinvolti.

Quanto alla riduzione di emissioni di sostanze nocive legate ai SAF, nella misura del possibile le riduzioni ottenibili devono essere quantificate. Oltre a questi, per i progetti SAF valgono gli stessi requisiti della priorità «Clima» (cap. 4.1).

4.3 Rumore

Il rumore ha un forte impatto sulla società, in quanto causa di disturbo, disagio e malattie. Si notano in particolare effetti sulla qualità del sonno e sulla concentrazione e un aumento del rischio di malattie cardiovascolari[19]. Oltre agli effetti sulla salute, il rumore influisce anche sullo sviluppo degli insediamenti.

Obiettivo

Nel piano nazionale di misure volte a ridurre l'inquinamento fonico del 2017[20], il Consiglio federale definisce l'orientamento determinante della lotta contro il rumore in Svizzera. Nel piano si afferma che quanto evidenziato dai lavori svolti finora in materia di lotta contro il rumore, così come gli sviluppi attesi, evidenziano la necessità di integrare le misure e le prescrizioni attuali per offrire alla popolazione una protezione più efficace dai rumori eccessivi o molesti. Inoltre, nel rapporto Lupo 2016 il Consiglio federale

[17] Nella misura del possibile, la richiesta deve contenere una quantificazione di questo parametro qualora tale effetto si presenti.

[18] Nella misura del possibile, la richiesta deve contenere una quantificazione di questo parametro.

[19] SiRENE (Short and Long Term Effects of Transportation Noise Exposure, 2019; http://www.sirene-studie.ch/), OMS (Environmental Noise Guidelines for the European Region, 2018;https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053563), NORAH (Noise-Related Annoyance, Cognition, and Health, 2014–2017; www.norah-studie.de).

[20] https://www.admin.ch/gov/it/pagina-iniziale/documentazione/comunicati-stampa.msg-id-67296.html.

constata la necessità di ridurre ulteriormente le emissioni foniche del traffico aereo[21], alla luce del loro impatto negativo sulla popolazione. Si osserva anche un effetto limitante sull'ulteriore sviluppo del traffico aereo. Attualmente si individua la necessità di intervenire per ridurre l'inquinamento fonico soprattutto in due ambiti: nelle aree circostanti gli aeroporti nazionali e nel futuro impiego di droni.

Provvedimenti

Conformemente a quanto si legge nel documento «Guidance on the Balanced Approach to Aircraft Noise Management»[22] dell'OACI e nel piano di misure del Consiglio federale[23], la riduzione dell'emissione di rumori alla fonte è l'obiettivo primario di provvedimenti efficaci volti a ridurre l'inquinamento fonico. Di questo si tiene opportunamente conto nella valutazione dei progetti, senza peraltro distinguere tra aviazione con o senza equipaggio (droni). Oltre a ciò, sono di particolare importanza i provvedimenti che offrono alla popolazione una protezione diretta dagli effetti del rumore.

Possibili provvedimenti atti al conseguimento degli obiettivi:

a) provvedimenti tecnologici riguardanti gli aeromobili;
b) ottimizzazione delle procedure di volo;
c) riduzione dell'inquinamento fonico delle installazioni per la navigazione aerea (rumore dei velivoli, rumore industriale e commerciale);
d) modellizzazione dell'inquinamento fonico e misurazione delle fonti di rumore per ridurre l'impatto sulla popolazione e informarla;
e) studi sull'impatto del rumore dei velivoli sulla popolazione (in particolare riguardo ai droni).

Requisiti per i progetti

Le richieste presentate nel quadro della priorità relativa al rumore vengono valutate in particolare sulla base dei punti seguenti[24]:

- riduzione assoluta delle emissioni foniche;
- impatto a lungo termine del provvedimento sull'inquinamento fonico;
- ampio potenziale di applicazione;
- elevate probabilità di successo;
- considerazione di processi internazionali di regolamentazione e standardizzazione, in particolare nel settore delle nuove tecnologie.

4.4 Biodiversità

Obiettivi

La Strategia Biodiversità Svizzera (SBS) del 2012[25] definisce le priorità dell'impegno con cui la Confederazione punta a preservare la diversità delle specie, gli ecosistemi e la diversità genetica. Il piano d'azione adottato dal Consiglio federale nel 2017 assicura l'attuazione della SBS per la prima fase, ossia per gli anni dal 2017 al 2023. La SBS verte sulla realizzazione, lo sviluppo e la manutenzione di una cosiddetta «infrastruttura ecologica». La salvaguardia e la promozione della biodiversità riguardano le autorità di tutti i settori, compreso l'UFAC per l'aviazione civile, ad esempio attraverso il piano settoriale dei trasporti (parte Infrastruttura aeronautica, PSIA) ma anche attraverso la Concezione «Paesaggio svizzero» (CPS) e la strategia climatica. Nell'ambito del FSTA, l'UFAC promuove segnatamente la

[21] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera 2016, Conclusioni, pag. 1574.

[22] Documento OACI 9829.

[23] Piano nazionale di misure volte a ridurre l'inquinamento fonico (14.9.2015).

[24] Nella misura del possibile, la richiesta deve contenere una quantificazione di questi parametri.

[25] https://www.bafu.admin.ch/bafu/it/home/temi/biodiversita/pubblicazioni/pubblicazioni-biodiversita/strategia-biodiversita-svizzera.html.

biodiversità attraverso interventi di compensazione ecologica sulle superfici degli aerodromi non utilizzate dall'aeronautica. Anche il principio della compensazione ecologica è iscritto nel PSIA.

L'UFAC e l'UFAM (Ufficio federale dell'ambiente) hanno pubblicato un «aiuto all'esecuzione per la biodiversità e la compensazione ecologica negli aerodromi», disponibile sul sito Internet dell'UFAC[26].

Provvedimenti

Tutti i provvedimenti di promozione della biodiversità sono definiti prioritari.

Requisiti per i progetti

Le richieste presentate nel quadro della priorità relativa alla biodiversità vengono valutate in particolare sulla base dei punti seguenti:

- promozione di un uso sostenibile e della biodiversità sulle superfici non utilizzate per attività aeronautiche;
- considerazione degli habitat esistenti nelle vicinanze al fine di promuovere la creazione di una rete ecologica;
- carattere duraturo dei progetti (previsione di una durata a lungo termine senza alterazioni legate a modifiche infrastrutturali successive);
- aumento della biodiversità;
- considerazione della necessità di garantire la manutenzione delle superfici o degli habitat realizzati;
- carattere creativo dei provvedimenti, non limitato, se possibile, a superfici verdi a terra (p. es. inverdimento di tetti, facciate-palizzate ecc.);
- se del caso, coinvolgimento di professionisti per la pianificazione e l'attuazione di tali provvedimenti.

5 Priorità nel campo di applicazione «Security» (prevenzione di atti illeciti)

Nel quadro dell'obiettivo di prevenire atti illeciti (terrorismo), il FSTA può sostenere provvedimenti concernenti la security (art. 37*e* LUMin). A tal fine, il presente programma pluriennale definisce tre priorità: miglioramento della cultura della sicurezza, dell'efficienza di rilevamento e degli effetti deterrenti.

5.1 Priorità «Tecnologie di efficienza del rilevamento e deterrenza/vigilanza e qualità (gestione dei rischi)/cultura della sicurezza e competenze umane»

Obiettivo

Secondo l'ultimo rapporto del Servizio delle attività informative della Confederazione (SIC)[27], la minaccia terroristica in Svizzera è tuttora elevata. Il rischio maggiore è rappresentato dal movimento jihadista, ma dal 2020 lo stato di minaccia si va facendo più pervasivo, data la crescente frequenza con cui in Europa atti terroristici vengono commessi da singoli individui che agiscono autonomamente e non hanno alcun legame diretto con organizzazioni sovraordinate[28]. L'aviazione civile rimane per diversi motivi un obiettivo interessante per produrre un effetto di choc con la massima visibilità. Potrebbero infatti venir sfruttate vulnerabilità reali o presunte per compiere atti illeciti (p. es. atti di sabotaggio), con *modi operandi* semplici o anche sofisticati, anche negli aeroporti, sugli aerei o nel settore informatico[29].

Nel 2016 il rapporto Lupo affermava che i sistemi di sicurezza esistenti vanno perfezionati e adattati continuamente in base all'evoluzione delle minacce. Inoltre, nel medesimo rapporto si legge che le

[26] https://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/themen/umwelt/weitere_themen/raccomandazioni-relative-alla-compensazione-ecologica-negli-aero.html.

[27] Sicurezza Svizzera 2021, Rapporto sulla situazione del Servizio delle attività informative della Confederazione, 2021, pag. 12.

[28] Ibid., tra cui pag. 43.

[29] Bericht zur Bedrohungslage und den Konsequenzen für den Schutz des Luftraumes, 2019, pag. 6.

misure di sicurezza aeronautica esistenti devono essere potenziate, ma al contempo coordinate e, per quanto possibile, semplificate[30]. Anche la strategia della Svizzera per la lotta al terrorismo attribuisce grande importanza alla protezione delle infrastrutture critiche (edifici, istituzioni ed opere pubbliche)[31].

A livello internazionale, con la risoluzione 2309 (2016) l'ONU ha invitato tutti gli Stati a rafforzare le procedure di controllo della sicurezza nell'ambito dell'impegno profuso per proteggere l'aviazione civile dalle minacce terroristiche[32]. In detta risoluzione l'ONU chiede che si promuova lo sviluppo di nuove tecnologie e tecniche innovative, in particolare per il rilevamento di esplosivi e di altre minacce. Si auspicano altresì la cooperazione e lo scambio di esperienze per lo sviluppo di tecnologie e processi impiegati nei controlli di sicurezza[33].

In risposta a tale invito, l'OACI ha redatto il Global Aviation Security Plan (GASeP), adottato nel 2017. Per il raggiungimento degli obiettivi il GASeP menziona in particolare i seguenti provvedimenti:

- miglioramento delle risorse tecnologiche e promozione dell'innovazione;
- miglioramento della vigilanza e della qualità;
- miglioramento della cultura della sicurezza e delle competenze umane[34].

I mezzi stanziati per la security devono pertanto essere impiegati per i provvedimenti elencati qui di seguito.

5.1.1 Tecnologie di efficienza del rilevamento / deterrenza

Provvedimenti

Al centro di questa categoria di provvedimenti vi è lo sviluppo di sistemi e processi di sicurezza innovativi che si adattano all'evoluzione delle minacce (p. es. progetti relativi a tendenze come l'automazione e l'intelligenza artificiale [AI], il riconoscimento dei comportamenti, le nuove tecnologie, la cibersicurezza e i velivoli senza equipaggio). Inoltre, vengono sostenuti progetti intesi a misurare l'efficacia delle misure di sicurezza.

Requisiti per i progetti

Le richieste nell'ambito della priorità «Efficienza del rilevamento/deterrenza» beneficiano di un sostegno in particolare se:

- generano il massimo effetto moltiplicatore possibile;
- presentano il maggior tenore innovativo possibile;
- sviluppano nuove tecnologie o fanno progredire tecnologie esistenti di comprovata validità;
- presentano o instaurano un nesso con le tecnologie attualmente implementate;
- sviluppano tecnologie finalizzate a soluzioni trasversali e coordinate;
- nel caso di progetti di ricerca dispongono del massimo potenziale di attuazione possibile;
- affrontano l'attuale stato di minaccia o la sua evoluzione;
- tengono in considerazione processi internazionali di regolamentazione e standardizzazione.

[30] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1566 segg.

[31] Strategia della Svizzera per la lotta al terrorismo, 2015, pag. 6.

[32] Risoluzione 2309 (2016), adottata dal Consiglio di sicurezza delle Nazioni Unite nella 7775a sessione il 22.9.2016, pag. 3.

[33] Ibid., pag. 4.

[34] Global Aviation Security Plan, OACI, 2017, pag. 3-1. In occasione dell'ultima assemblea generale dell'OACI, il piano è stato ulteriormente precisato nella risoluzione A41-18.

5.1.2 **Vigilanza e qualità (gestione dei rischi)**

Provvedimenti

Gli eventi storici rendono palese l'importanza centrale di una gestione dei rischi sofisticata, a livello trasversale che di singola organizzazione, che vada oltre le disposizioni di legge, sia essa di carattere preventivo, focalizzata sugli incidenti o più attinente al follow-up. Ciò vale in particolare per le questioni che riguardano sia la sicurezza tecnica (safety) sia la prevenzione di atti illeciti (security). Per questo motivo vengono sostenute le iniziative proattive dell'industria che accrescono l'efficacia della gestione dei rischi e contribuiscono al rafforzamento della cultura della sicurezza.

Requisiti per i progetti

Le richieste nell'ambito della priorità «Vigilanza e qualità (gestione dei rischi)» beneficiano di un sostegno in particolare se:

- prevedono il coinvolgimento o il networking di tutti gli stakeholder rilevanti;
- instaurano un nesso con i processi attualmente implementati;
- sviluppano processi finalizzati a soluzioni trasversali e coordinate;
- si rivolgono a tutte le persone rilevanti per le attività di istruzione e formazione continua;
- elaborano processi innovativi di gestione delle crisi nel settore della gestione dei rischi;
- affrontano l'attuale stato di minaccia o la sua evoluzione;
- tengono in considerazione processi internazionali di regolamentazione e standardizzazione.

5.1.3 **Cultura della sicurezza e competenze umane**

Provvedimenti

La solidità di un sistema di sicurezza dipende non solo dalle soluzioni tecnologiche ma anche dal personale addetto. Vengono sostenuti provvedimenti di formazione efficaci, miranti a rafforzare la cultura della sicurezza.

Requisiti per i progetti

Le richieste nell'ambito della priorità «Cultura della sicurezza e competenze umane» beneficiano di un sostegno in particolare se:

- prevedono il coinvolgimento o il networking di tutte le persone rilevanti per le attività di istruzione e formazione continua;
- affrontano l'attuale stato di minaccia o la sua evoluzione;
- tengono in considerazione processi internazionali di regolamentazione e standardizzazione.

6 Priorità nel campo di applicazione «Safety» (sicurezza tecnica)

Nell'ottica di conseguire la sicurezza tecnica nell'aviazione, il FSTA può sostenere provvedimenti nel settore della safety (art. 37*f* LUMin). A tal fine, il presente programma pluriennale definisce otto priorità nei settori della formazione continua del personale aeronautico, della visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea e delle nuove tecnologie. Le priorità nel settore della safety sono state definite, tra l'altro, sulla base di un'analisi sistematica di infortuni e incidenti. I provvedimenti inquadrabili nella priorità «safety» devono contrastare, in particolare, i rischi esistenti. Nel settore delle «nuove tecnologie» si prevede per il futuro un aumento dei rischi, poiché le nuove tecnologie si stanno ancora affermando e l'integrazione nello spazio aereo è ancora in corso o richiede ulteriori sviluppi.

6.1 Formazione continua del personale aeronautico

L'istruzione e la formazione continua del personale aeronautico rivestono un'importanza centrale per il mantenimento e il miglioramento degli standard di sicurezza, soprattutto in un contesto in rapida evoluzione come quello dell'aviazione (sviluppi tecnici e cambiamenti sociali). Sono auspicabili nuovi approcci per quanto riguarda sia le possibilità di supporto tecnico che i metodi di formazione, e lo sviluppo di simili schemi va promosso in via prioritaria. Si constata un'evoluzione nell'aviazione tanto commerciale quanto leggera. In quest'ultima, in particolare, il progresso tecnologico è incalzante, e la formazione deve restare sempre al passo con i tempi. La sfera commerciale vedrà soprattutto dei cambiamenti nell'ambiente di lavoro.

6.1.1 Simulatori di volo e nuovi apparecchi per l'addestramento

Obiettivo

Non sono molti gli apparecchi di simulazione di volo per l'aviazione generale, in particolare per quanto riguarda gli elicotteri. Inoltre, i simulatori e gli apparecchi per l'addestramento attuali tendono a essere costosi e a richiedere una manutenzione dispendiosa. Tuttavia, spesso addestrare i piloti nei simulatori è l'unico modo per prepararli a gestire situazioni di emergenza complesse in volo. Nel piano europeo per la sicurezza aerea[35] (EPAS) 2023–2025 e nella Rotorcraft Safety Roadmap[36], l'Agenzia europea per la sicurezza aerea (AESA) classifica lo sviluppo di nuovi apparecchi di simulazione di volo e il loro utilizzo per scenari di addestramento ad alto rischio come uno dei provvedimenti più promettenti per accrescere la sicurezza. Grazie a tali simulatori e a nuovi apparecchi per l'addestramento (come quelli provvisti di sistemi di tracciamento oculare), è possibile conseguire un effettivo guadagno in termini di sicurezza e allo stesso tempo, in alcuni casi, contenere l'impatto dell'addestramento sull'ambiente. L'obiettivo di questa priorità è quindi lo sviluppo e la certificazione di nuovi apparecchi caratterizzati da innovazioni tecnologiche.

Provvedimenti

L'obiettivo può essere raggiunto dando attuazione a provvedimenti che portano allo sviluppo e alla certificazione di innovativi apparecchi di simulazione di volo e per l'addestramento, basati ad esempio sulla realtà virtuale o mista.

Requisiti per i progetti

Sono segnatamente meritevoli di sostegno nel settore «Simulatori di volo e nuovi apparecchi per l'addestramento» i progetti che:

- evidenziano in quali settori della formazione si possano impiegare apparecchi per l'addestramento innovativi e dove l'attività si possa quindi rendere più efficace ed efficiente;
- sviluppare simulatori di volo idonei per la commercializzazione e consentirne la certificazione;

[35] European Plan for Aviation Safety (EPAS) 2023-2025, Volume I, pag. 50.

[36] Rotorcraft Safety Roadmap, December 2018, Updates Version, pag. 12.

- consentono il riconoscimento completo delle ore di volo svolte nel simulatore per l'ottenimento dell'abilitazione per tipo (type rating) così come l'addestramento operativo e i voli di verifica;
- offrono un'alternativa interessante all'impiego degli aeromobili.

6.1.2 Nuovi metodi di formazione (p. es. EBT)

Obiettivo

La formazione del personale addetto alle operazioni di volo (equipaggio di condotta, equipaggio di cabina e personale operativo) è un fattore essenziale per la sicurezza aerea. La celerità degli sviluppi tecnici rende necessario l'aggiornamento anche dei metodi di addestramento. Lo scopo dell'addestramento basato su evidenze (*evidence-based training*, EBT) è quello di identificare, sviluppare e valutare le competenze chiave di cui il personale aeronautico interessato ha bisogno per operare in modo sicuro, efficace ed efficiente nel traffico aereo commerciale. L'EBT si concentra sui principali rischi ed errori constatati durante l'esercizio e nella formazione, il che ne fa una formazione più efficace incentrata sull'aggiornamento periodico dell'equipaggio di condotta, a tutto vantaggio della sicurezza delle operazioni[37]. Anche l'AESA si adopera per agevolare e promuovere l'introduzione di tali metodi di formazione[38].

Provvedimenti

Lo sviluppo di nuovi metodi di addestramento, sia in termini di formato che di strumenti, mira a garantire che il personale addetto alle operazioni di volo rimanga un importante fattore di sicurezza.

Requisiti per i progetti

Nel settore «Nuovi metodi di formazione» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che evidenziano lo sviluppo di nuovi concetti di formazione e forme di apprendimento.

6.2 Visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea

Obiettivo

Gli ostacoli alla navigazione aerea, come ad esempio gli impianti a fune, le linee ad alta tensione o le antenne, rappresentano spesso un pericolo per l'aviazione a causa della loro posizione o altezza. Benché siano state attuate varie misure di sicurezza in relazione a tali ostacoli, come l'obbligo di marcatura, segnalazione luminosa e pubblicazione, negli ultimi anni si sono verificati regolarmente infortuni e incidenti dovuti in primo luogo agli ostacoli (soprattutto impianti a fune e cavi, per i voli in elicottero)[39]. Considerando il numero costante di missioni in elicottero in montagna e lo spuntare di turbine eoliche ad alta quota (*Airborne Wind Energy*, AWE), si prevede che il tema non perderà mai d'attualità.

Provvedimenti

Per i motivi citati, la visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea e la consapevolezza dei piloti devono essere migliorate per ridurre il rischio di collisione e accrescere così la sicurezza delle operazioni di volo, in particolare di quelle con elicotteri.

Requisiti per i progetti

[37] Executive Director Decision 2015/027/R dell'AESA del 16 dicembre 2015.

[38] European Plan for Aviation Safety (EPAS) 2023–2025, Volume I, pag. 43.

[39] Cfr. rapporto finale n. 2364 HB-ZGV del 27.7.2016 con raccomandazione di sicurezza n. 556, rapporto finale n. 2065 HB-XWM del 12.5.2008 con raccomandazione di sicurezza n. 417, nonché rapporto sommario sull'incidente con HB-ZDX dell'8.8.2018.

Nel settore «Visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- mirano a sviluppi innovativi nel settore della marcatura degli ostacoli alla navigazione aerea, come lo sviluppo di mezzi di marcatura innovativi e migliorati;
- migliorano la marcatura degli ostacoli con provvedimenti aggiornati;
- non si fermano ai requisiti di legge e aumentano la visibilità degli ostacoli, p. es. con l'installazione o l'applicazione di un maggior numero di marcature o il risanamento tempestivo di quelle esistenti;
- rendono possibili formazioni e provvedimenti specifici sui velivoli;
- eventualmente producono contemporaneamente una riduzione delle emissioni luminose (impatto positivo sull'ambiente).

Le richieste nell'ambito di questa priorità possono essere presentate sia dai proprietari degli ostacoli sia da terzi che hanno interesse all'adozione di provvedimenti in quest'ambito (p. es. imprese di elicotteri).

6.3 Priorità «Nuove tecnologie»

6.3.1 Prevenzione delle collisioni e integrazione sicura nello spazio aereo del traffico senza equipaggio

Obiettivo

In relazione alle innovazioni tecnologiche nel settore dell'aviazione, nel rapporto Lupo 2016 il Consiglio federale si è impegnato «a istituire un quadro normativo che ne favorisca lo sviluppo e l'utilizzo» e a sostenere l'integrazione di questi utenti dello spazio aereo nel sistema aeronautico esistente[40]. Negli ultimi anni il numero e la complessità delle operazioni con droni in Svizzera non hanno mai smesso di aumentare. Ciò comporta grandi sfide nella gestione dello spazio aereo[41].

Il rapporto dell'AESA sulla sicurezza tecnica relativo al 2022[42] rileva un incremento del rischio di collisioni (effettive e sfiorate) con i droni, anche alla luce della crescente disponibilità di tali apparecchi per il grande pubblico. Negli ultimi anni non vi sono state forti oscillazioni in queste cifre, sempre elevate, e l'UFAC prevede una tendenza all'aumento[43]. La politica ha già sottolineato a più riprese la necessità di intervenire sulla sicurezza nello spazio aereo svizzero: si pensi alle mozioni 19.4339 e 21.4205, entrambe miranti a «proteggere gli aeroporti nazionali dai droni», e alla mozione 18.3371 volta a «disciplinare l'utilizzazione dei droni per garantire ordine e sicurezza». Nelle sue risposte a tali mozioni, il Consiglio federale riconosce la necessità di organizzare lo spazio aereo in modo sicuro per tutti le parti coinvolte. La garanzia del livello di sicurezza perseguito nel rapporto Lupo 2016[44] in uno scenario marcato da una maggiore circolazione di droni rende necessaria l'adozione proattiva di interventi tesi a ridurre al minimo il rischio di incidenti con tali apparecchi. Pari priorità viene attribuita anche ai provvedimenti adottati per evitare collisioni tra altre categorie di aeromobili.

Provvedimenti

Nella sua Strategia per lo spazio aereo e l'infrastruttura aeronautica in Svizzera[45] (AVISTRAT-CH), l'UFAC ha stabilito la possibilità per il futuro di subordinare l'accesso allo spazio aereo agli aeromobili con equipaggiamento conforme alle pertinenti prescrizioni vigenti. Sulla stessa linea, il regolamento di esecuzione (UE) 2021/666 stabilisce che, in determinate circostanze (p. es. per operazioni in uno U-space all'interno di uno spazio aereo controllato), l'aviazione tradizionale deve essere dotata di sistemi di sorveglianza. Saranno quindi necessari provvedimenti tesi a promuovere l'introduzione capillare di

[40] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1540.

[41] Strategia per lo spazio aereo e l'infrastruttura aeronautica in Svizzera (AVISTRAT-CH), 2022, pag. 14.

[42] https://www.easa.europa.eu/en/downloads/136901/en.

[43] Annual Safety Report, UFAC 2021, pag. 8.

[44] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1565.

[45] https://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/themen/politica-aeronautica/avistrat.html.

sistemi (come ADS-B, ADS-L, FLARM) per migliorare la visibilità di tutti gli utenti dello spazio aereo; tali sistemi dovranno essere compatibili e interoperabili con le innovazioni tecnologiche nel settore dell'aviazione (p. es. U-space)[46]. Se del caso, i provvedimenti possono anche sfruttare sinergie con altri settori (p. es. telefonia mobile, astronautica, attività militari), come propone anche la Commissione europea nella sua recente strategia per i droni[47]. Sono ipotizzabili, ad esempio, l'impiego o la riconversione di innovazioni tecnologiche già sviluppate o in fase di sviluppo in altri settori.

Requisiti per i progetti

Nel settore «Prevenzione delle collisioni e integrazione sicura nello spazio aereo del traffico senza equipaggio» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- riducono al minimo possibile le probabilità di collisione pur in condizioni di maggior volume di traffico (scalabilità, costi marginali più bassi possibili);
- integrano le tecnologie esistenti nel modo più sistematico ed efficiente possibile al fine di conseguire un'elevata efficienza dei costi (p. es. integrazione di tecnologie non aeronautiche come la telefonia mobile);
- portano alla costituzione di consorzi interdisciplinari in qualità di promotori di progetti che coprano il know-how del maggior numero possibile di settori rilevanti per il progetto previsto (senza limitarsi alla Svizzera);
- sostengono l'attuazione delle iniziative AVISTRAT-CH per l'integrazione nella gestione del traffico aereo (ATM) di nuove tecnologie aeronautiche per il traffico senza equipaggio (iniziative d'appoggio IA 14–16);
- sostengono l'attuazione delle iniziative AVISTRAT-CH per la gestione dinamica dello spazio aereo (iniziativa strategica IS-2-3) e nel settore delle pubblicazioni su temi aeronautici (IA-11);
- sviluppano metodologie per porre in evidenza i rischi esistenti e futuri e, se necessario, calcolarli con precisione, contribuendo così anche all'affermazione di un livello di sicurezza uniforme e di una cultura globale della sicurezza (IA 1–3);
- prevedono il massimo sviluppo di competenze scientifiche: i risultati ottenuti devono essere condivisi pubblicamente e con le cerchie interessate (p. es. soluzioni software open source);
- tengono in considerazione gli standard internazionali (cfr. il rapporto iConspicuity dell'AESA) o promuovono attivamente i processi di standardizzazione internazionale con un piano realistico (p. es. ASTM, EUROCAE);
- possono dimostrare interoperabilità e compatibilità con l'aviazione tradizionale;
- riducono efficacemente il rischio di collisione (p. es. aggiunta di dispositivi anticollisione agli aeromobili tradizionali);
- promuovono la messa a disposizione delle infrastrutture e delle procedure necessarie per rendere più flessibile la struttura dello spazio aereo.

6.3.2 **Utilizzo dei dati**

Obiettivo

Per poter mantenere elevato il livello di sicurezza nello spazio aereo svizzero al crescere del volume di traffico, vengono posti nuovi requisiti per i servizi della navigazione aerea e per la suddivisione dello spazio aereo, come stabilito dal Consiglio federale nel rapporto Lupo 2016[48]. Anche la politica ha individuato la necessità di agire in tal senso: le interpellanze 20.3982 («L'aviazione da diporto impedisce l'uso diffuso di robot volanti?») e 20.4017 («Importanza dei droni per la piazza economica e della ricerca svizzera») chiedono infatti al Consiglio federale di chiarire in che modo si possa rendere possibile un accesso sicuro ed efficiente dei droni allo spazio aereo e garantirne l'integrazione. A tale scopo, l'UFAC

[46] Strategia 2.0 per i droni per un ecosistema intelligente e sostenibile di aeromobili senza equipaggio in Europa, 2022, pag. 7; Easy access rules for Standardised European Rules of the Air (SERA), 2023, pagg. 68–69.

[47] Strategia 2.0 per i droni per un ecosistema intelligente e sostenibile di aeromobili senza equipaggio in Europa, 2022, pag. 8.

[48] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1608.

coordina l'introduzione di un'infrastruttura digitale (U-space): si tratta di una base necessaria per integrare i droni nel sistema aeronautico attuale in tutta sicurezza, benché al contempo si generino grandi quantità di dati, e ciò contrasta con i requisiti di utilizzo dello spazio aereo menzionati dal Consiglio federale. Nella strategia «Svizzera digitale» l'Ufficio federale delle comunicazioni (UFCOM) ha evidenziato che le possibilità tecnologiche di raccolta, memorizzazione ed elaborazione dei dati creano un potenziale nuovo per prodotti e servizi innovativi e per l'ottimizzazione di processi e decisioni[49]. Con il rapporto concernente le sfide poste dall'intelligenza artificiale, presentato al Consiglio federale, il gruppo di lavoro interdipartimentale «Intelligenza artificiale» ha ulteriormente approfondito questo tema individuando le possibilità di impiego di queste procedure in diversi settori, tra l'altro anche per rendere più efficiente il settore della mobilità[50]. Si tratta di un potenziale riconosciuto anche dall'AESA in riferimento all'aviazione[51,52]. In futuro, queste procedure innovative saranno utilizzate anche per il settore aeronautico per migliorare la sicurezza, l'efficienza e la correttezza nell'utilizzo dello spazio aereo come bene pubblico[53,54]. A ciò si aggiunge il fatto che anche la strategia AVISTRAT-CH[55] definisce iniziative strategiche (IS) e d'appoggio (IA) applicabili a tutta l'utenza dello spazio aereo e relative all'utilizzo dei dati (IA-13).

Provvedimenti

Si constata attualmente l'assenza di conoscenze utili per gestire la registrazione e il riutilizzo mirato dei dati nel contesto aeronautico al fine di migliorare l'utilizzo sicuro ed equo dello spazio aereo[56]. Inoltre, non esiste un'infrastruttura per lo scambio di dati per l'AI nel settore della mobilità[57]. Sono quindi necessari provvedimenti che rendano utilizzabili anche per l'aviazione le pratiche già consolidate in altri settori in riferimento al trattamento dei dati, alla modellizzazione, al machine learning ecc..

Requisiti per i progetti

Nel settore «Utilizzo dei dati» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- rendono possibile la registrazione di grandi quantità di dati nel settore aeronautico in un modo che ne permetta un'analisi granulare;
- tengono conto dei requisiti applicabili in materia di protezione dei dati e della personalità e di considerazioni etiche o si adoperano per l'elaborazione di basi adeguate;
- semplificano un ulteriore trattamento mediante nuove tecnologie (p. es. machine learning, modellizzazione di sistemi virtuali);
- impiegano nuovi metodi di trattamento dei dati (p. es. modellizzazione, machine learning) in modo da promuovere un utilizzo sicuro, efficiente ed equo dello spazio aereo anche in condizioni di aumento del carico (p. es. approccio basato sui dati per determinare un'adeguata riservazione del volume di spazio aereo in relazione ai piani di volo dei droni nello U-space);
- integrano le tecnologie esistenti nel modo più sistematico ed efficiente possibile al fine di conseguire un'elevata efficienza dei costi e un miglior utilizzo per l'utenza dello spazio aereo;
- sviluppano modelli per nuove fonti di dati (p. es. U-space, Virtual Twins) e sfruttano i risultati nel modo più ampio possibile (Model as a Service [MaaS]);
- sfruttano modelli per convalidare e migliorare gli approcci regolamentari mediante simulazioni

[49] Strategia «Svizzera Digitale», 2020.

[50] Défis de l'intelligence artificielle (disponibile in francese e tedesco) – Rapporto del gruppo di lavoro interdipartimentale «Intelligenza artificiale» al Consiglio federale, 2019.

[51] EASA Concept Paper: First usable guidance for Level 1 machine learning applications, 2021, pagg. 10–11.

[52] EASA Artificial Intelligence Roadmap 1.0, 2020.

[53] Digitaler Service Public. Grundlagebericht, 2022.

[54] Strategia Open Government Data Svizzera, 2018.

[55] https://www.bazl.admin.ch/bazl/it/home/themen/politica-aeronautica/avistrat.html.

[56] EASA Concept Paper: First usable guidance for Level 1 machine learning applications, 2021, pagg. 35–40.

[57] Défis de l'intelligence artificielle (disponibile in francese e tedesco) – Rapporto del gruppo di lavoro interdipartimentale «Intelligenza artificiale» al Consiglio federale, 2019.

(politiche basate sui dati)[58];
- sostengono l'iniziativa definita nella strategia AVISTRAT-CH in merito alla digitalizzazione e alla presentazione di informazioni digitalizzate (IA-13);
- favoriscono i processi internazionali di standardizzazione e regolamentazione in questo settore;
- portano alla costituzione di consorzi interdisciplinari in qualità di promotori di progetti che coprano il know-how del maggior numero possibile di settori rilevanti per il progetto previsto (senza limitarsi alla Svizzera).

6.3.3 **Stima dello stato (droni)**

Obiettivo

È in costante aumento il numero di richieste ricevute dall'UFAC per operazioni complesse con droni secondo il regolamento di esecuzione (UE) 2019/947 (p. es. operazioni oltre la distanza di visibilità, BVLOS). Nel processo di certificazione, una stima dello stato (*state estimation*) di tale solidità e affidabilità è una caratteristica chiave dei droni operanti nella categoria «speciale»[59], in quanto riduce il rischio che il drone esca dall'area in cui si prevede di utilizzarlo mettendo in pericolo soggetti terzi. Attualmente esistono già schemi consolidati per le soluzioni di navigazione satellitare (GNSS) e inerziale (IMU), ma non possono essere utilizzati nelle zone in cui il segnale GNSS è inattivo, discontinuo o riflesso (deriva). Il caso tipico è l'impiego in ambienti chiusi o in prossimità di edifici, ossia dove i droni operano frequentemente. Per questi motivi si riscontra la necessità di provvedimenti che consentano una stima dello stato affidabile.

Provvedimenti

I provvedimenti rientranti in questo settore hanno lo scopo di promuovere modalità/sensori che consentano una stima solida dello stato in condizioni difficili, ad esempio per via dell'ambiente (nelle vicinanze di edifici o al loro interno, in orario notturno) o delle condizioni meteorologiche (nebbia, polvere, pioggia).

Requisiti per i progetti

Nel settore della solidità della stima dello stato dei droni in condizioni difficili sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- rendono possibile a medio termine una stima dello stato che sia la più solida e affidabile possibile in condizioni difficili senza segnali GNSS affidabili;
- consentono l'integrazione nel processo di autorizzazione SORA[60] esistente in un'ottica di incremento dell'efficienza (sviluppo di standard);
- generano evidenze attraverso esperimenti sul campo;
- rendono possibile il massimo sviluppo di competenze scientifiche: i risultati ottenuti devono essere condivisi pubblicamente e con le cerchie interessate.

[58] Strategia 2.0 per i droni per un ecosistema intelligente e sostenibile di aeromobili senza equipaggio in Europa, 2022, pag. 10.

[59] La fase 9 (step 9) del processo di autorizzazione SORA attinente a queste operazioni contiene la definizione di provvedimenti che riducono al minimo il rischio che i droni volino via, SORA 2.5, 2023. Vd. anche AMC1 sull'art. 11 del regolamento di esecuzione (EU) 2019/947, punto 2.5.3.

[60] Specific Operations Risk Assessment.

6.3.4 Aumento dell'efficienza e della qualità dei safety assessment nell'aviazione senza equipaggio

Obiettivo

Nel rapporto Lupo 2016 il Consiglio federale ha confermato la sua intenzione di promuovere l'integrazione dei nuovi sviluppi tecnologici nel settore dell'aviazione[61], anche con l'adozione di procedure di autorizzazione veloci[62]. Con l'interpellanza 22.3151 è già stato chiesto al Consiglio federale di fornire informazioni per accelerare i «processi di autorizzazione e di certificazione». Nel settore dei droni è importante che i processi di autorizzazione siano efficienti anche perché il loro esercizio è a più bassa soglia rispetto agli aeromobili con equipaggio. A ciò si aggiunge il rischio che processi di autorizzazione complessi inducano un esercizio dei droni fuori del contesto legale.

Provvedimenti

Rispondendo all'interpellanza citata, il Consiglio federale ha affermato che attualmente risulta solo parzialmente possibile un'elaborazione standardizzata e quindi più rapida delle richieste, poiché si tratta di applicazioni e tecnologie di nuova generazione che richiedono una valutazione caso per caso, con processi di approvazione specifici per l'applicazione e onerosi in termini di tempo. Sono quindi necessari provvedimenti che consentano ai richiedenti di accelerare tale processo sfruttando al meglio le tecnologie digitali, ad esempio con una determinazione automatizzata dei rischi in aria e al suolo.

Requisiti per i progetti

Nel settore «Accelerazione dei processi di autorizzazione» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- riducono i tempi di elaborazione delle richieste per l'autorizzazione di applicazioni complesse di droni (SORA);
- tengono conto dell'incalzante sviluppo tecnologico e della flessibilità dei possibili provvedimenti di mitigazione del rischio (processo SORA);
- mettono a disposizione del maggior numero possibile di attori dell'ecosistema le conoscenze sul processo di autorizzazione SORA (p. es. nuove misure di mitigazione);
- portano alla costituzione di consorzi interdisciplinari in qualità di promotori di progetti che coprano il know-how del maggior numero possibile di settori rilevanti per il progetto previsto (senza limitarsi alla Svizzera);
- integrano le tecnologie esistenti nel modo più sistematico ed efficiente possibile al fine di conseguire un'elevata efficienza dei costi (p. es. integrazione di tecnologie non aeronautiche come la telefonia mobile).

6.3.5 Controlli digitalizzati delle attestazioni

Obiettivo

Nello sviluppo e nell'immatricolazione degli aeromobili il controllo delle attestazioni è un elemento importante per garantire un elevato livello di sicurezza nel settore dell'aviazione. Tale verifica è garanzia dell'adeguato rispetto dei provvedimenti di sicurezza e di mitigazione dei rischi necessari per un esercizio sicuro. Le maggiori prestazioni informatiche e le innovazioni tecnologiche nel settore dell'intelligenza artificiale aprono a possibilità innovative e a basso impatto sulle risorse per verificare le attestazioni

[61] Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera, 2016, pag. 1608.

[62] Strategia 2.0 per i droni per un ecosistema intelligente e sostenibile di aeromobili senza equipaggio in Europa, 2022, pag. 15.

(p. es. simulazioni, gemelli digitali)[63]. Queste nuove procedure sono già in uso in altri settori[64] e nel settore aeronautico possono consentire l'esecuzione di controlli delle attestazioni altamente automatizzati, paralleli, efficienti e con un dispendio di risorse contenuto, in un contesto sicuro[65]. In particolare, vi è la possibilità di:

- effettuare in un contesto digitale vari test che nella realtà non sono praticabili per eccesso di pericolosità;
- definire gli interventi di manutenzione necessari in base al contesto operativo comprovato dell'aeromobile o di parti di esso (p. es. motori) (manutenzione predittiva);
- trasferire in un contesto digitale una grande quantità di prove in volo. A lungo termine le prove in volo reali si potranno ridurre ai soli voli necessari per collaudare i modelli di simulazione.

Provvedimenti

I provvedimenti in questo settore devono rendere possibile l'impiego di nuove tecnologie per un controllo delle attestazioni innovativo (p. es. per mezzo di gemelli digitali) e favorire l'attuazione di tali processi sul piano tecnico e normativo.

Requisiti per i progetti

Nel settore «Controlli digitalizzati delle attestazioni» sono segnatamente meritevoli di sostegno i progetti che:

- lasciando immutato l'elevato livello di sicurezza nel settore dell'aviazione, riducono il tempo e/o le risorse necessari per il controllo delle attestazioni;
- lasciando immutati il tempo e/o le risorse necessari, incrementano la sicurezza;
- rendono possibili controlli delle attestazioni per i provvedimenti di sicurezza e di riduzione dei rischi in esercizio normale e di emergenza che in passato non erano possibili o lo erano solo in misura limitata;
- promuovono lo sviluppo di un quadro normativo armonizzato a livello internazionale per consentire tali innovazioni tecnologiche.

[63] EASA Artificial Intelligence Roadmap 1.0, 2020, pagg. 7–11.

[64] Défis de l'intelligence artificielle (disponibile in francese e tedesco) – Rapporto del gruppo di lavoro interdipartimentale «Intelligenza artificiale» al Consiglio federale, 2019, pag. 94.

[65] EASA Artificial Intelligence Roadmap 1.0, 2020, pag. 11.

7 Tabella riassuntiva delle priorità del programma pluriennale 2024–2027

Settore	Priorità	Aliquota (max.)[66]
Ambiente	Clima	80
Ambiente	Sostanze nocive	80
Ambiente	Rumore	60
Ambiente	Biodiversità	60
Security	Tecnologie di efficienza del rilevamento / deterrenza	80
Security	Vigilanza e qualità (gestione dei rischi)	80
Security	Cultura della sicurezza e competenze umane	80
Safety	Simulatori di volo e nuovi apparecchi per l'addestramento	80
Safety	Nuovi metodi di formazione (p. es. EBT)	80
Safety	Visibilità degli ostacoli alla navigazione aerea	60
Safety	Prevenzione delle collisioni e integrazione sicura nello spazio aereo del traffico senza equipaggio	80
Safety	Utilizzo dei dati	80
Safety	Stima dello stato (droni)	80
Safety	Aumento dell'efficienza e della qualità dei safety assessment nell'aviazione senza equipaggio	80
Safety	Controlli digitalizzati delle attestazioni	60

8 Ulteriori provvedimenti al di fuori delle priorità definite

Con il presente programma pluriennale 2024–2027 possono essere sostenuti anche altri provvedimenti di cui agli articoli 37*d*–37*f* (LUMin). L'aliquota massima di contribuzione per i provvedimenti non definiti come priorità nei capitoli 4–6 per il periodo 2024–2027 è del 50 per cento dei costi di progetto computabili.

9 Ulteriori provvedimenti speciali

9.1 Finanziamento della formazione nel settore aeronautico

Dal 2016, per le istruzioni da pilota professionista, istruttore di volo o tecnico d'aeromobili, chi presenta domanda può richiedere un aiuto finanziario per i relativi corsi di formazione. A questo riguardo il Consiglio federale ha adottato in merito l'ordinanza del 1° luglio 2015 sugli aiuti finanziari all'istruzione aeronautica (OAFA; RS *748.03*), in seguito sottoposta a revisione totale (il nuovo testo è in vigore dal 1° gennaio 2019). Tale norma funge da dispositivo esecutivo per gli articoli 103*a* e 103*b* della legge

[66] Il cap. 3 contiene maggiori dettagli sulle aliquote di contribuzione massime.

federale del 21 dicembre 1948 sulla navigazione aerea (LNA; RS *748.0*). I sussidi vengono finanziati attraverso i proventi dell'imposta sugli oli minerali destinati alle spese per il traffico aereo e tramite il FSTA. I seguenti importi massimi sono riservati all'istruzione aeronautica (OAFA).

Anno	2024	2025	2026	2027
mio. CHF	6,0	6,0	6,0	6,0

9.2 Finanziamento dei servizi per la sicurezza di avvicinamento e di decollo per gli aerodromi regionali di categoria II

Con l'accoglimento della «mozione Würth» («Garantire sostegno finanziario agli aerodromi regionali in quanto infrastrutture chiave») da parte del Consiglio degli Stati (16 marzo 2021) e del Consiglio nazionale (30 settembre 2021), il Consiglio federale è stato incaricato di modificare le basi legali per garantire a lungo termine il sostegno finanziario degli aerodromi regionali, oggi assicurato dalla Confederazione, senza introdurre un nuovo compito congiunto con i Cantoni. Con l'accoglimento di questa mozione, la Confederazione continuerà a finanziare la parte preponderante dei costi della sicurezza aerea presso gli aerodromi regionali. Le attuali basi giuridiche si fondano invece sull'idea che la Confederazione riduca il proprio impegno finanziario trasferendo agli aerodromi o alle regioni maggiori responsabilità nel finanziamento del servizio della navigazione aerea. L'attuazione della «mozione Würth» richiede perciò un adeguamento delle basi giuridiche.

Fino all'entrata in vigore degli adeguamenti giuridici per l'attuazione della «mozione Würth», gli importi riservati per aerodromo saranno mantenuti ai livelli del 2023 anche nel presente programma pluriennale. Si tratta tuttavia di importi massimi, come nel PP precedente.

Tanto secondo le basi giuridiche attuali quanto in seguito all'attuazione della «mozione Würth» trova applicazione la LSu. Ne consegue che anche in futuro dovranno essere attuati, per quanto possibile, provvedimenti volti ad aumentare l'efficienza e a ridurre i costi.

Contributi massimi della Confederazione per i servizi per la sicurezza di avvicinamento e di decollo degli aerodromi regionali				
Anno	2024	2025	2026	2027
Aerodromo regionale di Berna-Belp	6,4	6,4	6,4	6,4
Aerodromo di Buochs	2,5	2,5	2,5	2,5
Aerodromo regionale di Grenchen	4,9	4,9	4,9	4,9
Aerodromo regionale di La Chaux-de-Fonds – Les Eplatures	2,5	2,5	2,5	2,5
Aerodromo regionale di Lugano-Agno	6,3	6,3	6,3	6,3
Aerodromo regionale di Samedan	0,9	0,9	0,9	0,9
Aerodromo regionale di Sion	3,3	3,3	3,3	3,3
Aerodromo regionale di San Gallo-Altenrhein	4,7	4,7	4,7	4,7
Totale (in mio. CHF)	**31,5**	**31,5**	**31,5**	**31,5**

9.3 Provvedimenti di sicurezza periodici legati ad attività non sovrane

Dall'entrata in vigore del programma pluriennale 2016–2019, gli aerodromi regionali con traffico di linea hanno beneficiato di aiuti finanziari provenienti dal FSTA per provvedimenti di sicurezza periodici. Giova ricordare che i costi per il controllo dei passeggeri e dei loro bagagli sono elevati e che gli aerodromi regionali gestiscono meno passeggeri rispetto a quelli nazionali; da qui derivano maggiori difficoltà nel trasferire sui passeggeri i costi di queste attività. Gli aiuti finanziari riguardano gli aerodromi regionali di Berna-Belp, Lugano-Agno, San Gallo-Altenrhein e Sion, ma quest'ultimo non si è mai avvalso di questa possibilità e ha finanziato i provvedimenti d'intesa con le autorità regionali.

Da allora la situazione è cambiata significativamente, e si è registrato un crollo drastico nel numero di passeggeri che usufruiscono di questi aeroporti. La stragrande maggioranza dei voli di linea restanti serve mete turistiche, in programma soprattutto nei mesi estivi. Fatta eccezione per il collegamento San Gallo-Altenrhein – Vienna, gli aerodromi regionali non offrono più voli di linea operativi dodici mesi l'anno. Il modello aziendale dei voli regionali, peraltro, appare sempre meno scontato e tutta una serie di fattori porta a un costante declino dell'aviazione regionale in Svizzera: si pensi ad esempio alla crescente concorrenza rappresentata dai trasporti ferroviari, al maggior impatto ambientale dei modelli di aerei più piccoli da utilizzare su queste rotte, alle difficili condizioni di atterraggio e decollo degli aerodromi (per alcuni solo in caso di maltempo, per altri in modo permanente) e alle economie di scala sempre più marcate negli aeroporti nazionali, non conseguibili negli aerodromi regionali. Nel resto d'Europa la situazione è analoga, come dimostra l'elevato numero di fallimenti di compagnie aeree regionali – tra cui alcune che operavano anche negli aeroporti regionali svizzeri e che non è stato possibile sostituire con altri operatori[67]. Inoltre, in considerazione dei collegamenti aerei offerti da questi aerodromi, è messo in forse l'interesse della Confederazione nei confronti di tali aiuti finanziari.

Per questi motivi, l'UFAC cesserà definitivamente questo finanziamento nel periodo del programma pluriennale 2024-2027. Il finanziamento presso l'aerodromo di Lugano-Agno è stato interrotto a partire dalla fine dell'anno 2022; l'aerodromo è stato informato in anticipo, durante la validità del programma pluriennale 2020-2023, che le condizioni per la concessione di contributi non sono più soddisfatte a causa della persistenza di numero estremamente ridotto di passeggeri. Di conseguenza, verrà concesso anche agli aeroporti di Berna-Belp e San Gallo-Altenrhein un certo tempo di preparazione così da poter compensare, attraverso altre misure, l'interruzione dell'aiuto finanziario. Per questi due aeroporti, l'aiuto finanziario verrà interrotto a partire dall'anno 2026. Per l'anno 2024 l'aiuto finanziario concesso rimarrà invariato mentre per l'anno 2025 esso sarà ridotto della metà.

9.4 Promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione secondo la revisione della legge sul CO_2

Il messaggio relativo alla revisione della legge sul CO_2 del 16 settembre 2022[68] prevede a partire dall'anno 2025 e fino al 2029 il sostegno finanziario di carburanti rinnovabili per l'aviazione. Il sostegno sarà gestito tramite un credito d'impegno separato per un importo massimo di 150 mio. CHF.[69] Il bilancio generale della Confederazione sarà gravato annualmente da un massimo di 20 mio. CHF, da 5 a un massimo di 10 mio. CHF all'anno proverrà dal finanziamento speciali per il traffico aereo[70]. Gli importi massimi da imputare al FSTA sono già stati riservati nella pianificazione finanziaria (cfr. capitolo 11).

10 Principi di finanziamento

I contributi sono concessi in linea di principio sotto forma di aiuti finanziari (art. 3 cpv. 1 LSu), su richiesta e nei limiti dei mezzi disponibili per provvedimenti ai sensi degli articoli 37*d*–37*f* LUMin. Non sussiste alcun diritto alla loro concessione (art. 37*b* cpv. 1 LUMin).[71]

I contributi sono concessi nei limiti dei mezzi disponibili negli anni successivi e sulla base del programma pluriennale. È fatta salva l'approvazione dei crediti da parte delle Camere federali. I contributi vengono concessi sotto forma di prestazioni in denaro non rimborsabili (contributi a fondo perso).

[67] Darwin Airline nel 2017 (operava a Berna e Lugano), SkyWork Airlines nel 2018 (aveva base a Berna), Adria Airways nel 2019 (operava a Lugano).

[68] FF 2022 2651

[69] FF 2022 2655

[70] Cfr. messaggio sulla revisione della legge sul CO_2 [FF 2022 2651] rispettivamente l'art. 103b LNA [FF 2022 2652] e il disegno FF per lo stanziamento di un credito d'impegno per la promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione 2025-2029 [FF 2022 2655].

[71] In merito al potere d'apprezzamento cfr. sentenza del Tribunale amministrativo federale A-1653/2017 del 20.2.2018, consid. 2 e 3.7.

10.1 Aliquota massima e fattori che influenzano gli importi dei contributi (art. 1, 5 e 7 OMinTA)

Alle priorità di cui ai capitoli 4–6 è assegnata un'aliquota di contribuzione massima del 60 o dell'80 per cento dei costi di progetto computabili. Per provvedimenti estranei alle priorità (cap. 8) tale aliquota massima è del 50 per cento.

L'aliquota di contribuzione effettiva è influenzata altresì da (a) i benefici del provvedimento in relazione all'obiettivo della corrispondente categoria di provvedimenti (efficacia), (b) la capacità economica del richiedente e (c) l'interesse proprio del richiedente.

Secondo l'articolo 1 OMinTA, nel caso di provvedimenti rientranti nel quadro dell'OAFA valgono aliquote differenti. In virtù dell'art. 5 cpv. 2 OMinTA, nel caso di contributi federali per la sicurezza di avvicinamento e di decollo si rinuncia all'applicazione di aliquote massime.

10.2 Provvedimenti sufficientemente consolidati

Laddove dei provvedimenti hanno già ricevuto un aiuto finanziario in passato e sono quindi sufficientemente consolidati, l'aiuto finanziario della Confederazione non viene più ritenuto necessario (cfr. in particolare l'articolo 6 lettera c LSu). L'UFAC verificherà regolarmente se alcune tipologie di provvedimenti potranno essere considerate come sufficientemente consolidate. In quest'ultimo caso, sarà garantita una comunicazione proattiva sul sito del Finanziamento speciale per il traffico aereo (FSTA).

10.3 Ordine di priorità (art. 9 OMinTA)[72]

Se l'importo complessivo dei contributi federali, risultante da un esame preliminare delle richieste di contributo che adempiono i principali requisiti, supera i mezzi finanziari previsti dall'UFAC per l'anno civile in questione e per categoria di provvedimenti (protezione dell'ambiente, safety e security), l'UFAC definisce, sulla base del programma pluriennale, un ordine di priorità che dovrà essere adottato dal DATEC, emana le relative decisioni e comunica l'ordine di priorità alle cerchie interessate.

L'ordine di priorità si articola secondo i seguenti criteri (in ordine decrescente d'importanza):

1. priorità;
2. efficacia;
3. urgenza
4. efficienza dei costi.

11 Pianificazione finanziaria a medio termine

La tabella sottostante presenta i mezzi derivanti dall'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata di cui l'UFAC potrà presumibilmente disporre (come da preventivo e piano finanziario) nel periodo 2024–2027 per provvedimenti a favore del traffico aereo[73]. Queste cifre sono valide con riserva di altre eventuali decisioni del Consiglio federale e del Parlamento e dell'evoluzione effettiva del gettito fiscale.

[72] Per gli aiuti finanziari all'istruzione aeronautica ai sensi dell'OAFA e per i contributi ai servizi per la sicurezza di avvicinamento e di decollo negli aerodromi provvisti di servizi della sicurezza ai sensi degli artt. 29 e 30 dell'ordinanza del 18.12.1995 concernente il servizio della sicurezza aerea (OSA; RS 748.132.1), conformemente all'art. 1 cpv. 2 OMinTA si applicano altre disposizioni.

[73] Le cifre corrispondono al Preventivo 2024 e al Piano finanziario di legislatura 2024–2027. Il messaggio concernente la revisione della legge sul CO_2 del 16.09.2022 introduce un sostegno per impianti i carburanti rinnovabili per l'aviazione per il periodo 2025-2029, il quale sarà regolato tramite un credito d'impegno separato. A questo scopo sono già stati riservati mezzi nelle pianificazioni finanziarie a partire dall'anno 2025 i quali saranno finanziati in parte dal budget generale della Confederazione (55 mio. CHF) e in parte tramite il FSTA (25 mio. CHF) (cfr. Messaggio concernente la revisione della legge sul CO_2 [FF 2022 2651] rispettivamente dell'articolo 103*b* LNA [FF 2022 2652] e il disegno del decreto federale per il credito d'impegno concernente la promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione per il periodo 2025–2029 [FF 2022 2655]). Le cifre riportate nella tabella contemplano le spese di esecuzione sostenute dall'UFAC pari a ca. 0,8 mio. CHF, le quali conformemente all'art. 37*a* cpv. 1 LUMin ricadono sul FSTA.

in mio. CHF		C 2022	P 2023	P 2024	PF 2025	PF 2026	PF 2027	Totale
	Entrate	45.8	46.7	48.4	48.4	48.4	48.4	286.1
	Uscite	38.7	66.1	58.5	66.2	59.6	59.2	348.3
	Differenza (sviluppo saldo)	7.1	-19.4	-10.1	-17.8	-11.2	-10.8	-62.2
	Saldo FSTA	69.4	50.0	39.9	22.1	10.9	0.1	0.1
Totale	**Totale mezzi preventivati**	**38.7**	**66.1**	**58.5**	**71.2**	**76.1**	**76.7**	**387.3**
	Di cui già riservati	-	37.7	37.5	42.5	47.5	47.5	212.7
	Di cui già impegnati	38.7	14.6	15.2	18.1	3.8	-	90.4
	Restrizioni dovute a tagli del budget	-	-	-	5.0	16.5	17.5	39.0
	di cui disponibili		13.8	5.8	5.6	8.3	11.7	45.2
Safety	**totale mezzi preventivati**	**33.3**	**42.3**	**41.5**	**40.0**	**39.7**	**40.1**	**236.9**
	Di cui riservati per la sic. di avvicin. e decollo	-	33.2	31.5	31.5	31.5	31.5	159.2
	Di cui riservati per l'istruzione	-	4.5	6.0	6.0	6.0	6.0	28.5
	Di cui già impegnati	33.3	4.0	1.9	1.5	0.6		41.3
	Restrizioni dovute a tagli del budget	-	-	-	-	-	-	-
	Di cui disponibili	-	0.6	2.1	1.0	1.6	2.6	7.9
Ambiente	**Totale mezzi preventivati**	**2.1**	**13.9**	**10.0**	**18.1**	**23.2**	**23.3**	**90.6**
	Di cui max. già riservati per la promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione secondo FF 2022 2651	-	-	-	5.0	10.0	10.0	25.0
	Di cui già impegnati	2.1	2.7	8.3	12.6	2.2	-	27.9
	Restrizioni dovute a tagli del budget	-	-	-	-	7.0	6.5	13.5
	Di cui disponibili	-	11.2	1.7	0.5	4.0	6.8	24.2
Security	**Totale mezzi preventivati**	**3.3**	**9.9**	**7.0**	**13.1**	**13.2**	**13.3**	**59.8**
	Di cui già impegnati	3.3	7.9	5.0	4.0	1.0		21.2
	Restrizioni dovute a tagli del budget	-	-	-	5.0	9.5	11.0	25.5
	Di cui disponibili	-	2.0	2.0	4.1	2.7	2.3	13.1

Legenda: C: consuntivo; P: preventivo; PF: piano finanziario; impegnato: importo assicurato con decisione cresciuta in giudicato; riservato: pianificato in maniera vincolante

Nel FSTA le entrate a destinazione vincolata vengono confrontate con le spese, che conformemente alle basi giuridiche in materia servono a conseguire gli obiettivi previsti, alla stregua di un conto testimone. Il FSTA figura poi in modo chiaro nel rendiconto finanziario della Confederazione[74]. Sia le entrate a destinazione vincolata che le relative spese confluiscono nei conti della Confederazione e sottostanno quindi alle direttive relative al freno all'indebitamento. La chiave di ripartizione definisce i mezzi finanziari a disposizione per ogni categoria di provvedimenti.

Nel corso del programma pluriennale 2020–2023, il saldo del FSTA è leggermente diminuito[75]. Con ogni probabilità, nei prossimi quattro anni il volume delle spese aumenterà, in particolare a causa dell'onere finanziario derivante dal proseguimento del finanziamento della sicurezza aerea negli aerodromi della categoria II (ambito safety) e del sostegno a provvedimenti volti a contenere l'impatto del traffico aereo sull'ambiente (cfr. capitolo 4.1).

Il saldo del FSTA (riserve contabili) corrisponde alla differenza tra le entrate a destinazione vincolata effettive e le sue uscite effettive per capo di applicazione. Secondo la pianificazione attuale è prevista, nel corso della durata di validità del programma pluriennale 2024-2027, una riduzione del saldo del finanziamento speciale per il traffico aereo. Non è ammesso un saldo negativo del FSTA. A tal fine, l'UFAC provvederà affinché le risorse finanziarie siano impiegate con la massima efficienza possibile. La ridefinizione delle priorità nell'ambito del programma pluriennale 2024–2027 contribuirà a tale obiettivo, così come l'abolizione dell'aiuto finanziario per provvedimenti di sicurezza periodici legati ad attività non sovrane (cfr. 9.3). Con la riduzione prevista del saldo del finanziamento speciale per il traffico aereo, saranno disponibili per il prossimo periodo di finanziamento (PP 2028-2031) unicamente i fondi raccolti tramite l'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata per provvedimenti nel traffico aereo. Di conseguenza, si può prevedere che saranno disponibili meno fondi a partire dall'anno 2028.

Per il periodo dal 1° gennaio 2012 al 31 dicembre 2023, è improbabile che la chiave di ripartizione sia del tutto rispettata. Ciò si deve, da un lato, al fatto che nei settori «Ambiente» e «Security» il numero delle richieste supportabili non è sufficiente. L'approccio adottato dall'UFAC consiste nel non approvare,

[74] Cfr. preventivo, vol. 1, B4 e consuntivo, vol. 1, n. B8/34.

[75] Saldo FSTA per fine 2019: 82,74 mio. CHF; per fine 2022: 69,4 mio. CHF.

unicamente allo scopo di rispettare la chiave di ripartizione, richieste che in linea di principio non sarebbero supportabili. D'altro canto, l'ultima volta che è stata introdotta flessibilità nella chiave di ripartizione (con effetto dal 1° gennaio 2018) si presumeva di poter ridurre i costi relativi alla sicurezza di avvicinamento e di decollo. Con l'adozione della già citata «mozione Würth», una modifica della modalità di finanziamento e quindi anche una significativa riduzione dei mezzi finanziari non è un problema sul breve e medio periodo. In questo modo il contributo nel settore «safety» rimane relativamente elevato. Come già accennato, la chiave di ripartizione secondo l'art. 37*a* LUMin viene verificata alla luce di questo contesto. Una modifica del sistema esistente richiederà una revisione della LUMin e la consultazione delle cerchie interessate.

La Confederazione s'impegna sul piano finanziario tramite decisioni per la concessione di sussidi che talvolta comportano obblighi per più anni. È pertanto necessario un credito d'impegno[76] affinché tutti i sussidi di 337 mio. CHF siano addebitati al FSTA. La proposta di tale credito d'impegno sarà presentata al Parlamento a tempo debito.

Credito d'impegno per il periodo 2024-2027	**mio. CHF**
Saldo finanziamento speciale per il traffico aereo a fine 2022	69.4
Entrate a destinazione vincolata a bilancio per il 2023	46.7
Entrate a destinazione vincolata a bilancio per il periodo2024-2027	191.3
Proiezione delle entrate a destinazione vincolata per il periodo 2028-2031 (Ipotesi: stesse entrate come per il periodo 2024-2027, durata del credito d'impegno di nuovo quattro anni)	191.3
Subtotale: entrate a destinazione vincolata in linea di principio disponibili	*498.7*
Dedotti i pagamenti degli importi già impegnati fino al bis 30.04.2023	-94.5
Dedotti i pagamenti per gli obblighi che si prevede verranno sostenuti entro il 31.12.2023	-42.3
Dedotta la quota per la promozione di carburanti rinnovabili per l'aviazione rinnovabili 2024-2027 secondo FF 2022 2651	-25
Totale: risorse finanziarie massime disponibili per nuovi impegni 2024-2007 (importo del credito d'impegno; PP 2024-2027)	**336.9**
di cui per provvedimenti di sicurezza tecnica (Safety)	168.5
di cui per provvedimenti per la protezione dell'ambiente	84.2
di cui per provvedimenti di sicurezza periodici legati ad attività non sovrane (Security)	84.2

12 Valutazione del presente programma pluriennale 2024–2027

Il presente programma pluriennale 2024-2027 sarà oggetto di valutazione verso la fine del periodo coperto. Questa valutazione, tra l'altro, costituirà in seguito la base per la definizione delle priorità e dei requisiti per i provvedimenti del programma pluriennale successivo.

13 Decisioni

1. È approvato il programma pluriennale relativo al finanziamento speciale per i compiti connessi al traffico aereo 2024–2027 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata per provvedimenti nel traffico aereo.

   Le priorità e le aliquote massime sono fissate conformemente a quanto indicato nel capitolo 7.

2. Per il periodo 2024–2027, con riserva di diversa decisione da parte del Consiglio federale e del Parlamento nell'ambito dell'allestimento del preventivo annuale (preventivo e piano finanziario), è previsto il seguente limite finanziario per i contributi a favore di provvedimenti nel settore del traffico

[76] Art. 21 segg. della legge federale del 7.10.2005 sulle finanze della Confederazione (LFC; RS 611.0).

aereo:

in mio. CHF		P 2024	PF 2025	PF 2026	PF 2027	Totale
Totale	**Totale mezzi preventivati**	**58.5**	**71.2**	**76.1**	**76.7**	**282.5**
	Di cui già riservati	37.5	42.5	47.5	47.5	175.0
	Di cui già impegnati	15.2	18.1	3.8	-	37.1
	Restrizioni dovute a tagli del budget	-	5.0	16.5	17.5	39.0
	di cui disponibili	5.8	5.6	8.3	11.7	31.4

3. In relazione al versamento dei contributi federali, l'UFAC assicura il controllo dei risultati dei provvedimenti e nel quadro del successivo programma pluriennale stila un rapporto sul raggiungimento degli obiettivi all'attenzione del DATEC e del DFF.

Berna, 30 ottobre 2023

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC

Albert Rösti
Consigliere federale

Visto e approvato:
Dipartimento federale delle finanze DFF

Karin Keller-Sutter
Consigliera federale