

# Air2030

---

Nuovi aerei da combattimento e  
difesa terra-aria a lunga gittata  
per proteggere la Svizzera

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale della difesa,  
della protezione della popolazione e dello sport DDPS





*Non si tratta soltanto di acquistare nuovi aerei  
da combattimento per le Forze aeree, l'esercito o il DDPS.  
Si tratta di proteggere tutti gli abitanti della Svizzera, il nostro  
Paese e l'infrastruttura necessaria al funzionamento della  
nostra società, del nostro Stato e della nostra economia.»*

*Consigliera federale Viola Amherd,  
capo del DDPS*





### **La Svizzera ha bisogno di aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria.**

La Svizzera ha bisogno delle Forze aeree per la polizia aerea, per proteggere le conferenze internazionali, per proteggere il suo spazio aereo in caso di tensioni e per potersi difendere in caso di attacco.



### **I mezzi attuali sono già obsoleti o lo saranno presto.**

Gli F-5 Tiger sono stati introdotti più di 40 anni fa, e gli F/A-18 Hornet più di 20 anni fa. I tre sistemi di difesa terra-aria hanno tutti superato i 25 anni di vita. Inoltre, hanno tutti una gittata molto corta. Il nostro esercito non possiede un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata.



### **La Svizzera avrà bisogno anche in futuro di aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria.**

Sul piano della politica di sicurezza, la situazione è peggiorata. La politica egemonica è una delle grandi minacce, come il terrorismo e i ciber-attacchi. Per proteggersi dagli attacchi provenienti dallo spazio aereo, la Svizzera ha bisogno delle Forze aeree, anche nei prossimi decenni.



### **Non esistono alternative adeguate.**

Il servizio di polizia aerea e la difesa aerea non possono essere adempiuti con droni. Gli elicotteri da combattimento e gli aerei da combattimento leggeri sono troppo lenti e volano a quote troppo basse. La difesa terra-aria può servire da complemento agli aerei da combattimento, ma non può sostituirli. La cooperazione internazionale è già una realtà, ma esige mezzi propri ed è soggetta ai limiti imposti dalla neutralità.



### I requisiti sono chiari.

La quantificazione dei nuovi mezzi per proteggere lo spazio aereo non deve basarsi solamente su ciò che occorre quotidianamente per il servizio di polizia aerea. Le Forze aeree devono essere in grado di proteggere la popolazione della Svizzera anche quando incombe la minaccia di un attacco.



### Il rinnovo delle Forze aeree è finanziariamente sostenibile.

Per l'acquisto di nuovi aerei da combattimento sono previsti fino a un massimo di 6 miliardi di franchi e per l'acquisto del sistema di difesa terra-aria a lunga gittata fino a un massimo di 2 miliardi di franchi. Gli acquisti saranno finanziati con il budget dell'esercito su un periodo di 10 anni.



### Gli acquisti rafforzano l'industria svizzera rilevante per la nostra sicurezza.

Nel quadro dell'acquisto di nuovi aerei da combattimento, i produttori dovranno compensare il 60 per cento del volume contrattuale, segnatamente con commesse a imprese della base tecnologica e industriale svizzera rilevante in materia di sicurezza. Nel quadro della difesa terra-aria, dovrà essere compensato l'intero volume contrattuale. Le imprese interessate avranno così accesso a tecnologie di punta e a nuovi sbocchi commerciali.



### La valutazione consente di scegliere il modello adatto.

Le attività di valutazione del nuovo aereo da combattimento e del sistema di difesa terra-aria si svolgono contemporaneamente. I candidati vengono confrontati sulla base di un'analisi costi-benefici. Questo confronto consente di determinare il modello più adatto per il nostro Paese.



Video: «Perché la Svizzera ha bisogno di nuovi aerei da combattimento»

## La Svizzera ha bisogno di aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria

La Svizzera si avvale delle Forze aeree per sorvegliare e proteggere il proprio spazio aereo. Nei periodi di accresciute tensioni, le Forze aeree servono a tenere lontano i conflitti. In caso di attacco difendono lo spazio aereo e appoggiano le nostre truppe al suolo. La Svizzera, in quanto Stato neutrale, vuole proteggere il suo spazio aereo con mezzi propri.

In situazione di normalità, le Forze aeree garantiscono il servizio di polizia aerea. Insieme ai servizi civili di controllo del traffico aereo, sorvegliano il rispetto delle norme della navigazione aerea, aiutano gli aerei in difficoltà e impediscono l'utilizzo abusivo del nostro spazio aereo. Questo compito deve essere garantito 24 ore su 24 e sette giorni su sette. Per questo, vi sono in permanenza due aerei da combattimento armati pronti a decollare entro 15 minuti. Quando vengono poste restrizioni all'utilizzo dello spazio aereo, ad esempio durante le conferenze internazionali, gli aerei da combattimento e la difesa terra-aria permettono alle Forze aeree di imporre il rispetto.

Nei periodi di accresciute tensioni, le Forze aeree garantiscono la salvaguardia della sovranità sullo spazio aereo e ne impediscono un uso non autorizzato. Se dovesse scoppiare un conflitto armato nel contesto della Svizzera, l'esistenza di una protezione credibile dello spazio aereo potrebbe essere decisiva per evitare che la Svizzera rimanga coinvolta.

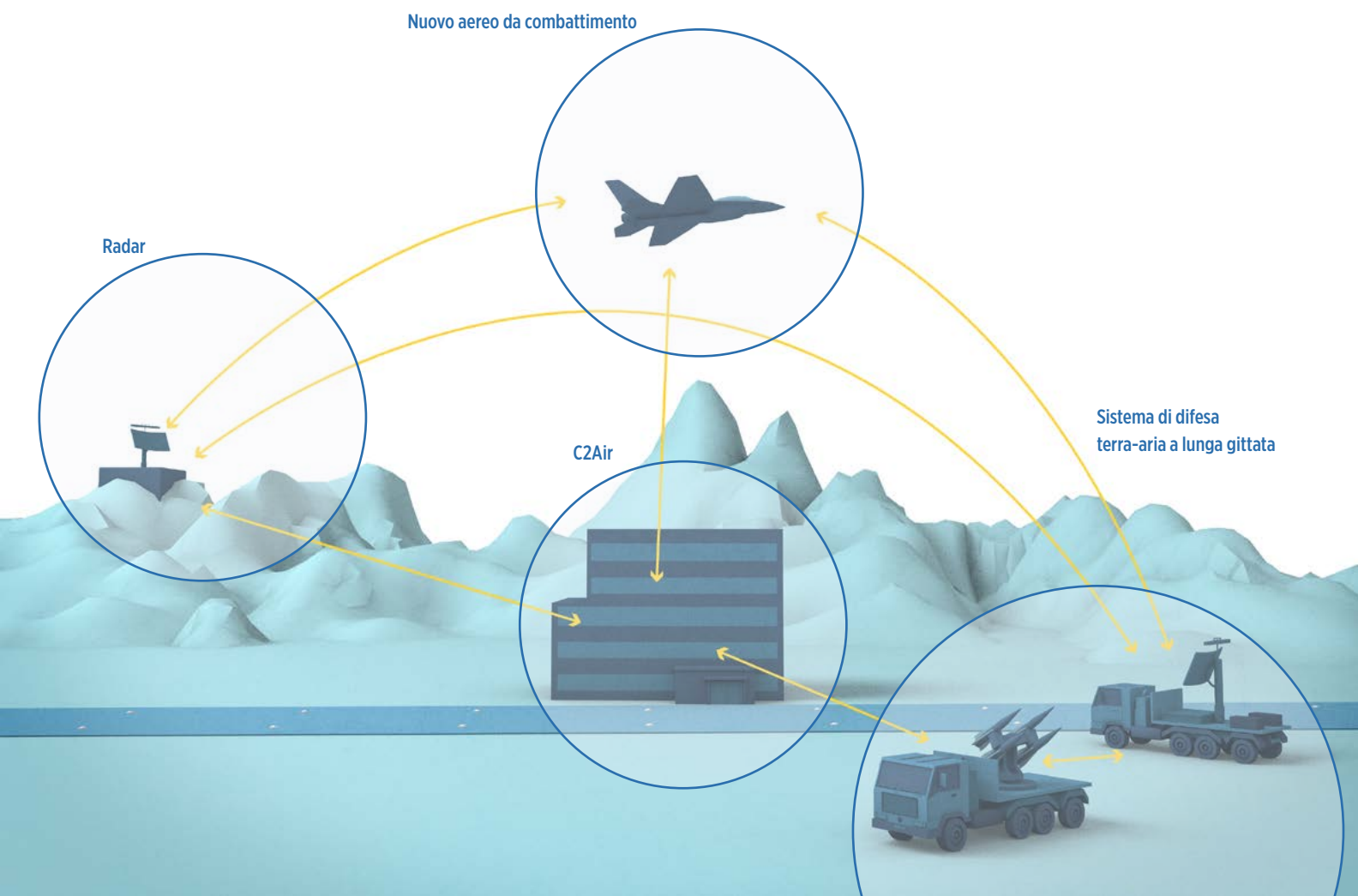
In caso di attacco armato, le Forze aeree proteggono la nostra popolazione e le infrastrutture importanti per il Paese, e consentono alle nostre truppe al suolo di intervenire. Le Forze aeree appoggiano le truppe di terra anche con la ricognizione aerea e con impieghi contro obiettivi terrestri.

### Aerei da combattimento e difesa terra-aria

La Svizzera ha bisogno sia di aerei da combattimento sia di un sistema di difesa terra-aria. Gli aerei da combattimento sono un mezzo flessibile e possono adempiere molteplici compiti, dal servizio di polizia aerea all'appoggio alle truppe a terra. Ma non possono rimanere in volo indefinitamente. La difesa terra-aria è meno flessibile e meno mobile, ma può garantire una protezione permanente. Può combattere diversi obiettivi, in particolare anche i missili in avvicinamento.

## Air2030

Il programma Air 2030 è composto da quattro progetti: nuovo aereo da combattimento, sistema di difesa terra-aria a lunga gittata, C2Air (rinnovo del sistema di condotta e di comunicazione del sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi) e Radar (rinnovo del sistema di sensori del sistema di sorveglianza dello spazio aereo e di condotta degli impieghi). I quattro progetti devono essere uniformati dal punto di vista contenutistico, temporale e finanziario.



## I mezzi attuali sono già obsoleti o lo saranno presto

Gli aerei da combattimento e i mezzi di difesa terra-aria attualmente impiegati giungeranno presto al termine della loro durata di utilizzazione. Inoltre, il nostro esercito non possiede un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata.

I 30 F/A-18 Hornet in dotazione al nostro esercito sono stati introdotti nel 1997. Grazie al prolungamento della durata di utilizzazione cui sono stati sottoposti, potranno essere impiegati fino al 2030 circa. Un ulteriore prolungamento della durata di utilizzazione sarebbe troppo oneroso e troppo rischioso sul piano tecnico e finanziario. Un ulteriore motivo per cui è necessario sostituire gli F/A-18 Hornet entro il 2030 circa è dato dal fatto che gli altri Paesi che impiegano questo modello di aereo metteranno fuori servizio i loro apparecchi entro quella data. Le Forze aeree svizzere sarebbero dunque le uniche a utilizzare questo modello di aereo, con conseguenti ingenti oneri e rischi tecnici sul piano della manutenzione e della gestione dei pezzi di ricambio.

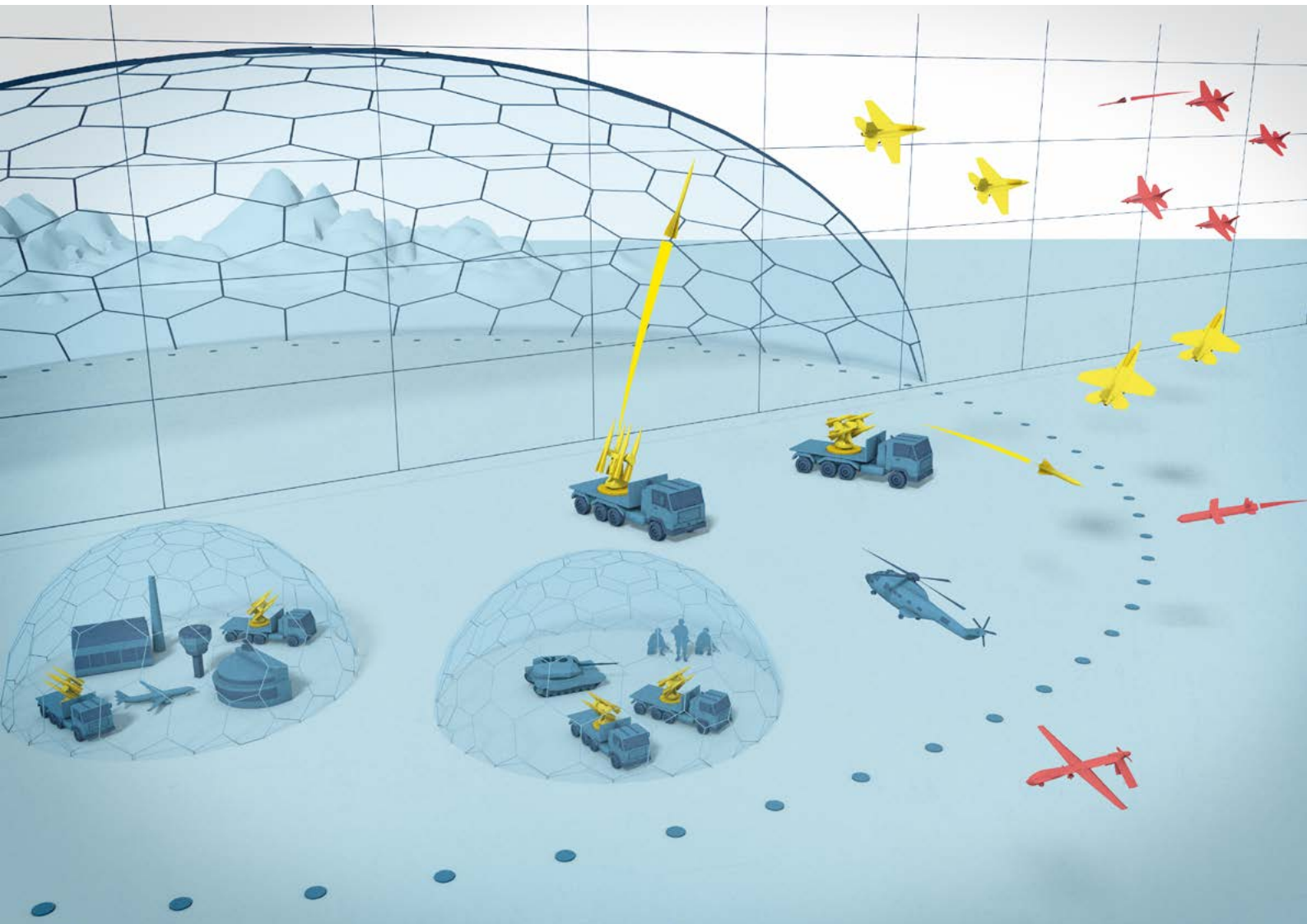
Gli F-5 Tiger sono in servizio da oltre 40 anni. Si basano su una tecnologia che risale in parte agli anni 1950 e contro un avversario moderno non hanno alcuna possibilità di imporsi. 26 F-5 Tiger sono ancora utilizzati per sgravare la flotta degli F/A-18, ad esempio nel ruolo di bersagli, per l'istruzione, per la Patrouille Suisse e, in misura ridotta, per il servizio di polizia aerea di giorno e in condizioni di buona visibilità.

Per la protezione a corto raggio di singoli oggetti l'esercito impiega cannoni di difesa contraerea in servizio dal 1963. Per proteggere lo spazio aereo inferiore le Forze aeree dispongono inoltre di missili della difesa contraerea mobile Rapier e di missili di difesa contraerea leggeri Stinger. I missili Rapier sono in servizio dal 1984, gli Stinger dal 1993. Questi sistemi a corta gittata dovranno essere sostituiti, ma solo dopo l'acquisto di un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata.



## Difesa aerea integrata

Per la difesa dello spazio aereo è necessaria una combinazione costituita da aerei da combattimento e difesa terra-aria. Gli aerei possono essere impiegati in modo flessibile, sono in grado di realizzare concentrazioni e svolgono svariati compiti, dalla polizia aerea alla difesa aerea fino all'appoggio delle truppe di terra. La difesa terra-aria mira a una protezione con un'elevata permanenza. I sistemi a lunga gittata coprono ampie aree e sgravano gli aerei da combattimento. I sistemi a corta gittata proteggono singoli oggetti e reparti al suolo.



## Minacce

Negli ultimi anni il contesto è diventato meno sicuro. Le minacce si sono diversificate e sono geograficamente più vicine. Le «nuove» minacce non hanno sostituito quelle «vecchie», ma si sono aggiunte ad esse.



## La Svizzera avrà bisogno anche in futuro di aerei da combattimento e di un sistema di difesa terra-aria

La Svizzera è uno dei Paesi più sicuri del mondo. Tuttavia, la sicurezza non è un fatto scontato. Per poterla garantire, occorre investire in essa con regolarità. Sul piano della politica di sicurezza, l'Europa sta vivendo il periodo di maggiore tensione dell'ultimo trentennio. Le ripercussioni delle politiche egemoniche si avvertono anche in Svizzera, come quelle dei conflitti in atto non lontano dai suoi confini.

La Russia sta modernizzando da anni le proprie forze armate. Anche molti Paesi dell'Europa occidentale stanno rinnovando le loro aeronautiche militari. Questi Paesi introducono nuovi aerei da combattimento e potenziano o ammodernano i loro sistemi di difesa terra-aria. Inoltre, numerosi Paesi acquistano armi in grado di colpire sempre più lontano. L'evidente incremento delle esercitazioni militari, e in parte anche del loro carattere aggressivo, aumenta il rischio di errori di valutazione e di incidenti con conseguenze imprevedibili.

Il fatto che anche altre minacce si siano aggravate, innanzitutto quelle legate al terrorismo e ai ciberattacchi, non depone certo a sfavore di un rinnovo dei mezzi necessari per la protezione dello spazio aereo. Le vecchie minacce perdurano: la comparsa delle «nuove» minacce non le ha fatte scomparire. Gli aerei da combattimento e la difesa terra-aria contribuiscono anche a proteggere il Paese dagli attacchi terroristici nello spazio aereo e dallo spazio aereo. Le misure adottate per proteggere lo spazio aereo e il cberspazio non rappresentano soluzioni alternative, ma sono complementari.

I nuovi aerei da combattimento e il sistema di difesa terra-aria a lunga gittata saranno pronti per l'impiego attorno al 2030 e proteggeranno la popolazione svizzera dagli attacchi provenienti dallo spazio aereo fino al 2060.

### Difesa terra-aria a lunga gittata

La Svizzera ha bisogno di una difesa terra-aria a lunga gittata, poiché in questo settore il nostro sistema difensivo presenta una lacuna. Un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata ci consentirà di coprire con efficienza ampi settori: con poche postazioni sarà possibile proteggere gran parte delle regioni densamente abitate del nostro Paese. Inoltre, i sistemi a lunga gittata consentono di sgravare gli aerei da combattimento e rispetto ai sistemi a corta gittata hanno un maggiore effetto deterrente.

## Non esistono alternative adeguate

Per adempiere i loro compiti, le Forze aeree hanno bisogno di aerei da combattimento e della difesa terra-aria.

Quest'ultima fornisce un contributo importante alla difesa aerea e consente di garantire una protezione con elevata permanenza. I sistemi di difesa terra-aria, tuttavia, possono essere impiegati soltanto per abbattere aeromobili, ma non per identificarli in volo, per lanciare loro avvertimenti, per allontanarli o per costringerli ad atterrare.

I droni sono utili per la ricognizione, ma non sono adatti né per il servizio di polizia aerea né per difendersi da aerei da combattimento e da missili da crociera. In particolare, per il servizio di polizia aerea è importante che sia presente in loco un pilota che prenda decisioni adeguate alla situazione.

Gli elicotteri da combattimento possono appoggiare le truppe al suolo, ma non sono impiegabili né per il servizio di polizia aerea né per la difesa aerea. Infatti, sono troppo lenti e non possono volare a quote sufficientemente elevate. E oltretutto sono vulnerabili.

Attualmente non è disponibile sul mercato alcun velivolo da combattimento leggero che possa soddisfare le esigenze minime fosse anche solo per il servizio di polizia aerea: a seconda del modello, manca la capacità di raggiungere velocità supersoniche, la velocità ascensionale o la capacità di accelerazione, oppure un radar e il corrispondente armamento. Gli aerei da combattimento leggeri non sarebbero in grado di raggiungere tempestivamente un aereo, e tantomeno di combattere contro di esso.

Il ricorso a F/A-18 Hornet usati non rappresenta un'alternativa ragionevole, innanzitutto perché non se ne trovano sul mercato e secondariamente perché tra dieci anni diverrebbero comunque obsoleti. Non rappresenterebbe una soluzione sostenibile neppure l'acquisto di velivoli d'occasione di altro tipo, in quanto dovrebbero essere resi di nuovo operativi con oneri elevati e ben presto sarebbero anch'essi obsoleti.

La cooperazione internazionale ha luogo già oggi. La logistica e gli allenamenti congiunti e la cooperazione nel quadro della polizia aerea sono compatibili con la neutralità soltanto fintanto che lo Stato partner non è coinvolto in un conflitto armato internazionale. Infine, la cooperazione internazionale non è un'alternativa a sforzi propri.

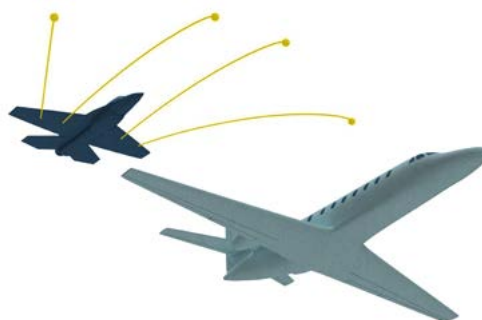
## Servizio di polizia aerea

L'attività quotidiana delle Forze aeree consiste nel servizio di polizia aerea. Sorvegliano il rispetto delle norme sul traffico aereo, assistono velivoli in difficoltà e impediscono l'uso abusivo dello spazio aereo. Per il servizio di polizia aerea le Forze aeree necessitano di aerei da combattimento.

**Scenario: un velivolo non identificato penetra in una zona di divieto di volo, ad esempio al di sopra di una conferenza internazionale. Non è possibile contattare il pilota da terra.**



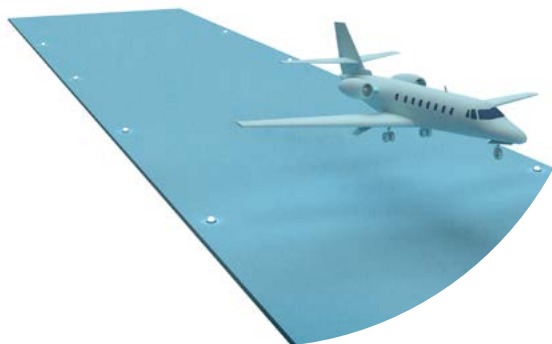
Per raggiungere il velivolo sono necessari aerei da combattimento poiché la loro quota operativa e la loro velocità sono decisive. Il pilota dell'aereo da combattimento cerca di entrare in contatto con il pilota del velivolo non identificato.



Se la comunicazione via radio o tramite gesti non ha esito positivo, come avvertimento possono essere lanciati dei flare.



L'aereo da combattimento invita il velivolo non identificato a seguirlo e lo accompagna fino all'atterraggio.



Se il pilota del velivolo non identificato ignora tali istruzioni, quale mezzo estremo possono essere impiegate armi.

## I requisiti sono chiari

La quantificazione dei mezzi necessari per la protezione dello spazio aereo non deve basarsi solamente sulle necessità quotidiane in tempo di pace. Le Forze aeree devono poter proteggere la popolazione della Svizzera anche qualora vi fosse la minaccia di un attacco. Realisticamente, tuttavia, i mezzi non possono nemmeno essere impostati su una difesa aerea completamente autonoma capace di resistere per diversi mesi contro un potente avversario.

La quantificazione deve dunque basarsi su una situazione di accresciute tensioni che perduri per un periodo di alcune settimane durante il quale potrebbe essere sferrato un attacco in qualsiasi momento. In una simile situazione, le Forze aeree devono poter sorvegliare costantemente lo spazio aereo e, in caso di violazione dei confini, intervenire immediatamente con aerei da combattimento.

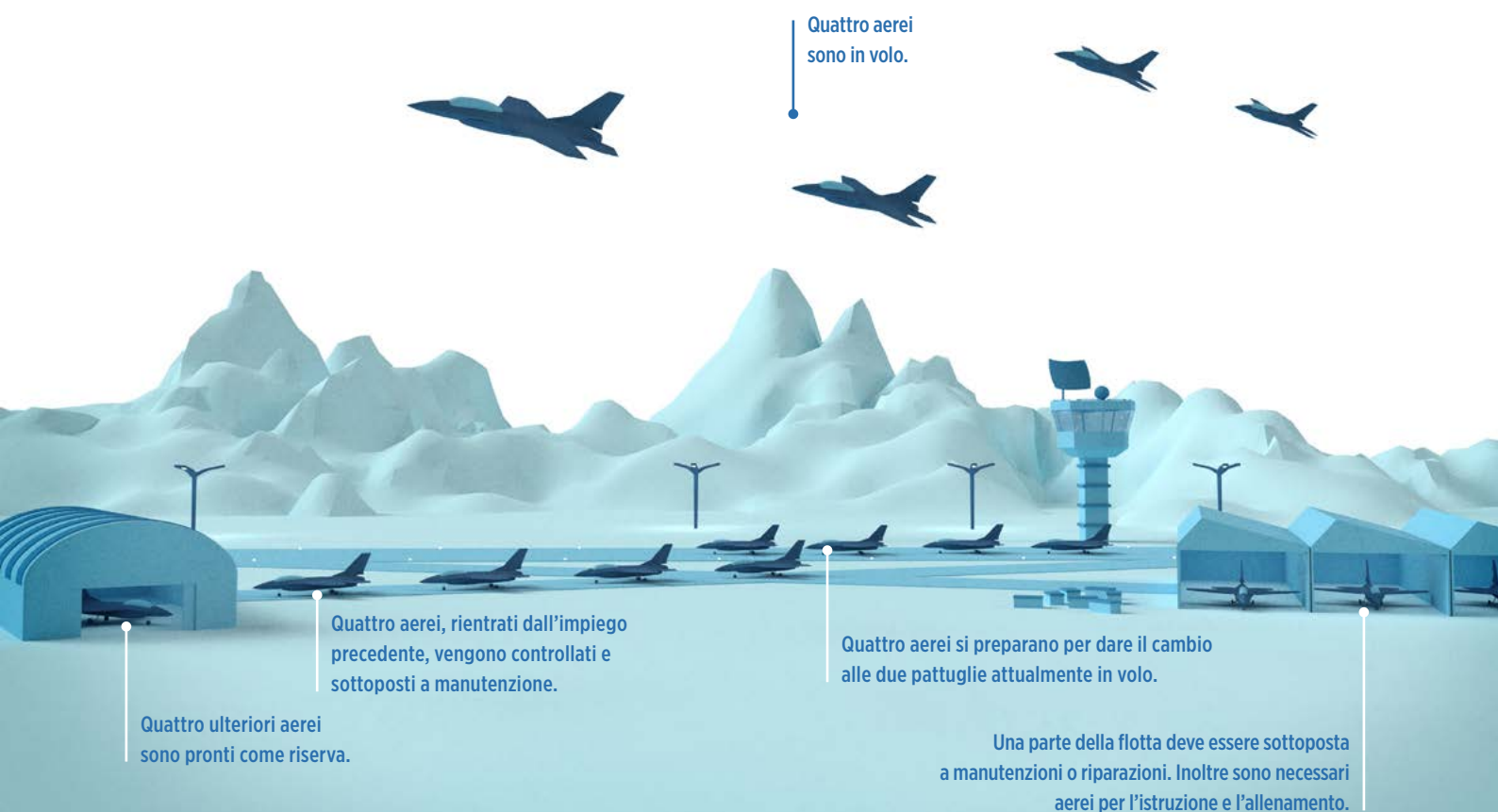
Le Forze aeree hanno bisogno di aerei da combattimento con un'elevata velocità ascensionale, che siano in grado di raggiungere velocità supersoniche e di rimanere per un certo tempo nel settore d'impiego. I nuovi aerei dovranno inoltre essere dotati di sensori e armi impiegabili in qualsiasi condizione meteorologica, di radar potenti, di missili aria-aria a lunga gittata, di sistemi di autoprotezione efficaci contro le minacce moderne e di un sistema di identificazione amico-nemico affidabile. Una parte della flotta deve essere dotata degli opportuni sensori per la ricognizione aerea. Oltre ai missili aria-aria, gli aerei devono poter impiegare anche armi aria-terra per poter appoggiare le proprie truppe.

Il nuovo sistema di difesa terra-aria a lunga gittata deve poter raggiungere un'altitudine di almeno 12 km e una distanza d'impiego di oltre 50 km, e poter coprire un territorio di circa 15 000 km<sup>2</sup>. Il nuovo sistema deve poter servire soprattutto a combattere velivoli, missili da crociera, droni e missili aria-terra.

Il numero esatto di aerei da combattimento da acquistare e l'entità della difesa terra-aria a lunga gittata non sono ancora stabiliti. Il pacchetto ottimale per la Svizzera potrà essere definito soltanto verso la fine della valutazione.

## Capacità di resistenza

Gli aerei da combattimento sono complessi dal punto di vista tecnico. Per avere due pattuglie composte da due aerei da combattimento in volo in modo permanente, è necessario un numero considerevolmente maggiore di aerei: se quattro aerei sono sempre in volo, sono necessari almeno 16 velivoli. Un numero equivalente di aerei è contemporaneamente sottoposto a manutenzione o impegnato nell'istruzione e nell'allenamento.



## Il rinnovo delle Forze aeree è finanziariamente sostenibile

I nuovi aerei da combattimento costeranno al massimo 6 miliardi di franchi. Per l'acquisto del nuovo sistema di difesa terra-aria a lunga gittata il Consiglio federale prevede una spesa massima di 2 miliardi di franchi. Prevede inoltre spese per ulteriori 7 miliardi di franchi per la modernizzazione delle restanti componenti dell'esercito. Complessivamente, dunque, occorre mettere a disposizione dell'esercito 15 miliardi di franchi da investire su un periodo di 10 anni.

Il budget dell'esercito comprende attualmente circa un miliardo di franchi l'anno per investimenti. Su 10 anni, si tratta dunque di 10 miliardi. Per i 5 miliardi rimanenti il Consiglio federale e il Parlamento sono disposti a incrementare, nell'ambito del limite di spesa dell'esercito 2021-2024, le risorse finanziarie dell'esercito. Un incremento moderato è già sufficiente: se il budget dell'esercito aumentasse annualmente dell'1,4 per cento in termini reali, in 10 anni si raggiungerebbero i 5 miliardi di franchi necessari.

La Confederazione finanzia dunque per mezzo del budget dell'esercito sia gli 8 miliardi di franchi occorrenti per l'acquisto dei nuovi aerei da combattimento e del nuovo sistema di difesa terra-aria, sia i fondi necessari per gli altri progetti di rinnovo dell'esercito.

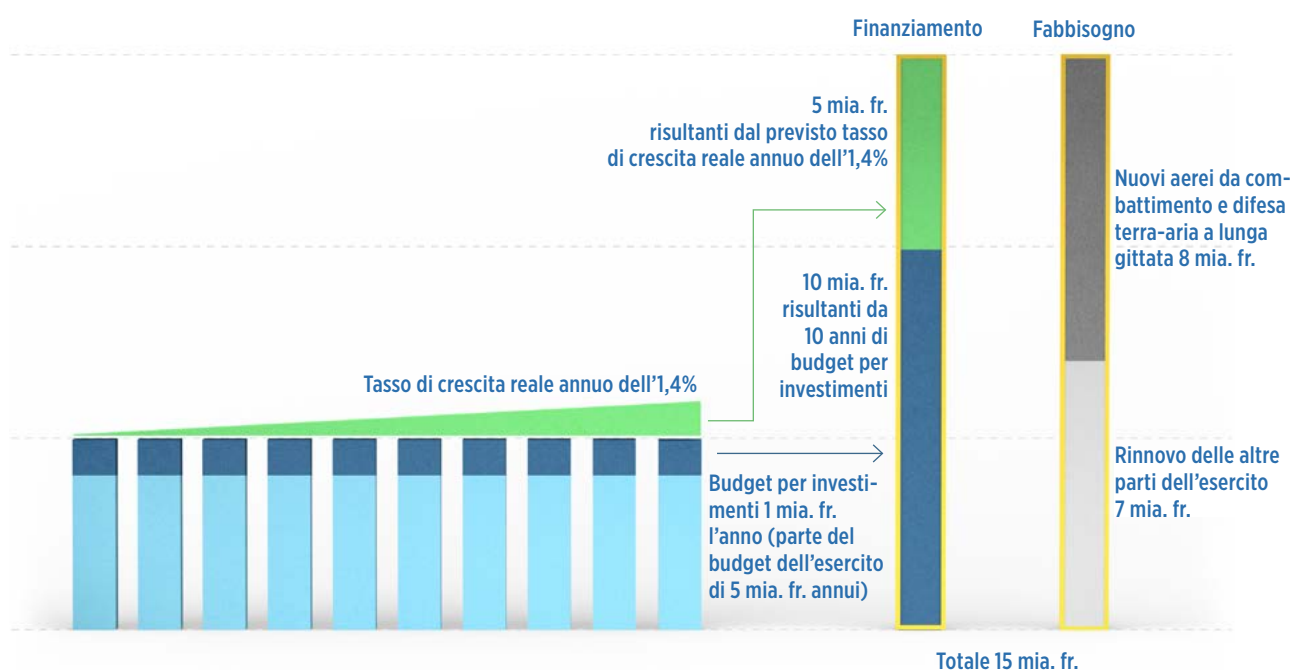


Video: Come la Svizzera intende finanziare la propria difesa dalle minacce aeree



## Finanziamento

La Confederazione finanzia con il budget dell'esercito gli 8 miliardi di franchi per i nuovi aerei da combattimento e la difesa terra-aria a lunga gittata, nonché gli ulteriori 7 miliardi per le altre parti dell'esercito. È quindi necessario un incremento moderato del budget pari all'1,4 per cento annuo in termini reali a partire dal 2021.



## Gli acquisti rafforzano l'industria svizzera rilevante per la nostra sicurezza

Il denaro speso per acquistare nuovi aerei da combattimento e un sistema di difesa terra-aria a lunga gittata rafforzerà in particolare l'industria svizzera indispensabile per la nostra sicurezza. Gli affari offset servono per l'aggiudicazione di commesse a imprese svizzere da parte di produttori esteri. Le aziende produttrici devono compensare il 60 per cento del valore del contratto (nel caso dell'acquisto di nuovi aerei da combattimento), oppure l'intero valore del contratto (nel caso dell'acquisto del sistema di difesa terra-aria a lunga gittata), assegnando commesse in Svizzera. Nei due casi le aziende produttrici sono tenute ad assegnare commesse soprattutto nel settore della base tecnologica e industriale svizzera rilevante in materia di sicurezza, considerando adeguatamente tutte le regioni del Paese.

Gli affari offset servono in particolare a rafforzare l'industria rilevante per la sicurezza e quindi a promuovere la libertà d'azione della Svizzera sul piano della politica di sicurezza. Gli offset consentono alle imprese svizzere di accedere a tecnologie di punta e di sviluppare nuove capacità. Permettono parimenti di accedere a nuovi mercati (funzione di «door-opener») che potranno essere mantenuti anche dopo la conclusione o l'adempimento degli impegni assunti.

Generano però anche costi che si ripercuotono sui prezzi. L'entità delle differenze di prezzo è controversa. Essa dipende in particolare dalla competitività delle imprese svizzere che ottengono commesse offset.

L'essenziale è che nello svolgimento di questi affari sia garantita la massima trasparenza. Sarà perciò gestito un registro liberamente consultabile di tutte le imprese che dall'aprile 2018 hanno ottenuto commesse in tale contesto.

## La valutazione consente di scegliere il modello adatto

Nell'ambito della valutazione si raccolgono i dati importanti per valutare i diversi modelli in lizza. Per quanto necessario, i dati raccolti vengono verificati mediante prove proprie. Nell'estate del 2018 è stato inviato un primo invito a presentare un'offerta a Airbus (Eurofighter), Boeing (F/A-18 Super Hornet), Dassault (Rafale), Lockheed-Martin (F-35A) e Saab (Gripen E). Questi produttori hanno inoltrato le loro prime offerte all'inizio del 2019.

Nel corso del primo semestre del 2019 gli aerei sono stati sottoposti uno dopo l'altro a una serie di prove in Svizzera. Saab ha abbandonato la corsa.

La valutazione dei sistemi di difesa terra-aria a lunga gittata di Eurosam (SAMP/T) e Raytheon (Patriot) si sta svolgendo parallelamente a quella dei nuovi aerei da combattimento. Per quanto riguarda la difesa terra-aria, nel secondo semestre del 2019 in Svizzera non sono stati testati i sistemi completi, ma soprattutto i sensori. Le altre componenti principali, ad esempio il sistema di condotta e i missili, sono state analizzate in Svizzera sulla base dei dati forniti dai produttori e, per quanto necessario, verificate nel Paese di produzione.

Nel mese di gennaio 2020, sia per gli aerei da combattimento sia per il sistema di difesa terra-aria a lunga gittata, è seguito un secondo invito a presentare un'offerta, al quale tutti i produttori hanno risposto nel novembre 2020. I rapporti di valutazione saranno completati nel primo trimestre del 2021 e costituiranno la base per la decisione in merito al modello. Tale decisione sarà presa dal Consiglio federale nel secondo trimestre del 2021. Per la scelta del modello, i candidati saranno confrontati sulla base di un'analisi costi-benefici. La valutazione serve a determinare il modello di aereo da combattimento e il sistema di difesa terra-aria a lunga gittata più adatti per la Svizzera.

I nuovi aerei e il nuovo sistema di difesa terra-aria a lunga gittata saranno forniti tra il 2025 e il 2030.



Video: processo di valutazione sull'esempio di un nuovo aereo da combattimento

---

[www.ddps.ch/air2030](http://www.ddps.ch/air2030)

---

