



Rapporto 2016 sulla politica aeronautica della Svizzera

del 24 febbraio 2016

Onorevoli presidenti e consiglieri,

vi sottoponiamo il rapporto 2016 sulla politica aeronautica della Svizzera invitandovi a prenderne atto.

Gradite, onorevoli presidenti e consiglieri, l'espressione della nostra alta considerazione.

24 febbraio 2016

In nome del Consiglio federale svizzero:

Il presidente della Confederazione,
Johann N. Schneider-Ammann
Il cancelliere della Confederazione,
Walter Thurnherr

Indice

Abbreviazioni	1534
1 Compendio: priorità della politica aeronautica svizzera e conclusioni tratte dall'analisi della situazione attuale	1536
1.1 Priorità della politica aeronautica svizzera	1536
1.2 Conclusioni tratte dall'analisi della situazione attuale	1540
2 Introduzione	1549
3 Sviluppo e contesto dell'aviazione civile svizzera	1550
3.1 Attuazione del rapporto sulla politica aeronautica 2004	1550
3.2 Evoluzione del mercato europeo del trasporto aereo	1552
3.3 Previsioni sul traffico aereo per la Svizzera	1553
3.4 Importanza economica dell'aviazione civile	1555
3.5 Finanziamento del sistema aeronautico svizzero	1559
4 Condizioni quadro e principi della politica aeronautica svizzera	1561
4.1 Sostenibilità nell'aviazione civile	1561
4.2 Sicurezza	1563
4.2.1 Sicurezza tecnica (<i>safety</i>)	1563
4.2.2 Protezione contro atti illeciti (<i>security</i>)	1565
4.3 Organizzazioni internazionali e regolamentazione multilaterale	1567
4.4 Accordi bilaterali sul trasporto aereo	1569
4.5 Ripercussioni ambientali del traffico aereo	1571
4.5.1 Rumore	1572
4.5.2 Impatto sul clima e sostanze inquinanti	1575
4.6 Pianificazione del territorio e coordinamento dei vettori di trasporto	1577
5 Elementi del sistema aeronautico svizzero	1579
5.1 Tipi di traffico	1579
5.1.1 Traffico aereo internazionale di linea e charter	1580
5.1.2 Espansione delle compagnie aeree della regione del Golfo	1581
5.1.3 Traffico aereo nazionale di linea e charter	1586
5.1.4 Salvataggio aereo e interventi aerei	1587
5.1.5 Aviazione d'affari	1588
5.1.6 Lavoro aereo	1589
5.1.7 Altri tipi di aviazione generale	1590
5.2 Aerodromi	1591
5.2.1 Aeroporti nazionali	1593
5.2.2 Esercizio civile degli aerodromi militari	1599
5.2.3 Aeroporti regionali	1600
5.2.4 Campi d'aviazione	1602

5.2.5	Excursus: sedi alternative agli aeroporti nazionali per l'aviazione generale	1603
5.2.6	Aree d'atterraggio	1603
5.3	Servizi della navigazione aerea	1604
5.3.1	Skyguide SA	1604
5.3.2	Servizi della navigazione aerea in Europa	1605
5.4	Spazio aereo	1607
5.5	Nuove tecnologie	1608
5.6	Industria aeronautica	1610
5.7	Trasporto aereo di merci	1611
5.8	Formazione e ricerca	1612
5.8.1	Formazione del personale aeronautico	1612
5.8.2	Ricerca nel settore dell'aviazione	1614
5.9	Vigilanza dell'aviazione civile	1615

Allegato: Bibliografia	1617
-------------------------------	-------------

Abbreviazioni

AESA	Agenzia europea per la sicurezza aerea (<i>European Aviation Safety Agency, EASA</i>)
ANCAT	<i>Abatement of Nuisances of Air Transport</i>
ATM	<i>Air Traffic Management</i>
CAEP	<i>Committee on Aviation Environmental Protection</i>
CASRA	<i>Center for Adaptive Security Research and Applications</i>
CEAC	Conferenza europea dell'aviazione civile (<i>European Civil Aviation Conference, ECAC</i>)
CFLR	Commissione federale per la lotta contro il rumore
CHF	Franco svizzero
CO	Monossido di carbonio
CO ₂	Anidride carbonica
Cost.	Costituzione federale (RS 101)
DATEC	Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni
DTF	Decisione del Tribunale federale
ETS	Sistema di scambio delle quote di emissione (<i>Emissions Trading System</i>)
FABEC	Blocco funzionale di spazio aereo nell'Europa centrale (<i>Functional Airspace Block Europe Central</i>)
FF	Foglio federale
FSTA	Finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo
HC	Idrocarburi
HSG	Hochschule St. Gallen (oggi: Universität St. Gallen)
IFR	Regole del volo strumentale (<i>Instrument flight rules</i>)
ILS	Sistema di atterraggio strumentale (<i>Instrument landing system</i>)
IPCC	Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
LNA	Legge federale del 21 dicembre 1948 sulla navigazione aerea (RS 748.0)
LPAmb	Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (RS 814.01)
LUMin	Legge federale del 22 marzo 1985 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e della tassa per l'utilizzazione delle strade nazionali (RS 725.116.2)
NFTA	Nuova ferrovia transalpina
NO _x	Ossido di azoto
OACI	Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (<i>International Civil Aviation Organization</i>)

OAEs	Ordinanza del 14 maggio 2014 sugli atterraggi esterni (RS 748.132.3)
OAFA	Ordinanza del 1° luglio 2015 sugli aiuti finanziari all'istruzione aeronautica (RS 748.03)
OIF	Ordinanza del 15 dicembre 1986 contro l'inquinamento fonico (RS 814.41)
OMinTA	Ordinanza del 29 giugno 2011 concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata per provvedimenti nel traffico aereo (RS 725.116.22)
ONA	Ordinanza del 14 novembre 1973 sulla navigazione aerea (RS 748.01)
OSIA	Ordinanza del 23 novembre 1994 sull'infrastruttura aeronautica (RS 748.131.1)
PFL	Politecnico federale di Losanna
PIL	Prodotto interno lordo
PMI	Piccole e medie imprese
PSIA	Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica
RPAS	<i>Remotely Piloted Aircraft Systems</i>
RS	Raccolta sistematica
SES	Cielo unico europeo (<i>Single European Sky</i>)
SESAR	<i>Single European Sky ATM Research</i>
SO ₂	Diossido di zolfo
SSS	Scuola specializzata superiore
TMA	Regione di controllo terminale (<i>Terminal Control Area</i>)
UE	Unione europea
UFAC	Ufficio federale dell'aviazione civile
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
VFR	Regole del volo a vista (<i>Visual flight rules</i>)
ZAV	Zentrum für Aviatik
ZHAW	Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften

Rapporto

1 Compendio: priorità della politica aeronautica svizzera e conclusioni tratte dall'analisi della situazione attuale

1.1 Priorità della politica aeronautica svizzera

L'aviazione civile ha un'importanza di primissimo piano per la piazza economica svizzera: garantisce il collegamento della Svizzera con il resto dell'Europa e del mondo e, con una prestazione economica di quasi 10 miliardi di franchi (effetti diretti e indiretti) e oltre 50 000 posti di lavoro a tempo pieno, contribuisce in modo sostanziale al benessere del nostro Paese.

La politica aeronautica elvetica si prefigge di creare le condizioni quadro che garantiscono il collegamento aereo internazionale della Svizzera e di soddisfare la domanda di viaggi aerei da e verso il nostro Paese, anche venendo incontro alle esigenze di protezione della popolazione e dei viaggiatori. Deve inoltre assicurare la copertura del fabbisogno di voli d'istruzione, salvataggio, approvvigionamento e lavoro.

L'aviazione svizzera è tenuta a rispettare i principi dello sviluppo sostenibile e necessita di una pianificazione a lungo termine, ovvero deve avere un livello di sicurezza elevato rispetto agli altri Paesi, generare benefici economici, soddisfare le esigenze di mobilità della popolazione e dell'economia e, per quanto possibile, evitare di causare danni agli esseri umani e alla natura. Un coordinamento tempestivo tra l'impatto del rumore aereo e lo sviluppo degli insediamenti assicura la coesistenza a lungo termine degli aerodromi e delle altre utilizzazioni nelle regioni limitrofe.

Il collegamento aeronautico della Svizzera

Oggi il collegamento aereo della Svizzera viene garantito dalle compagnie aeree che offrono collegamenti aerei nel rispetto delle regole dell'economia di mercato. Il diritto europeo, recepito dalla Svizzera, esclude ogni tipo di sostegno e indirizzo delle compagnie aeree salvo rarissime eccezioni.

Nell'ultimo decennio, il numero dei passeggeri in transito nei tre aeroporti nazionali è aumentato di oltre il 60 per cento, raggiungendo circa 47 milioni nel 2014. Le compagnie aeree con sede in Svizzera hanno trasportato circa 24 milioni di passeggeri, la sola Swiss circa 16 milioni. Inoltre, nel 2014 in Svizzera sono transitate più di 400 000 tonnellate di merci e di invii postali. Si prevede che in futuro la domanda di servizi di trasporto aereo continuerà ad aumentare di circa il 3,2 per cento all'anno; la tendenza a utilizzare aeromobili più grandi farà sì che l'incremento dei movimenti di volo sarà comunque solo del 2 per cento circa all'anno.

Swiss riveste un'importanza particolare per il collegamento internazionale della Svizzera. La sua strategia aziendale, che associa voli di apporto e voli a lungo raggio, permette di creare numerosi collegamenti diretti con importanti centri in Europa e nel mondo intero. Anche le altre compagnie aeree con sede in Svizzera forniscono

un contributo essenziale al collegamento aereo del nostro Paese e creano posti di lavoro qualificati.

In quanto economia aperta, la Svizzera punta su una politica liberale in materia di diritti di traffico che crei nuovi collegamenti per le compagnie aeree svizzere, dando loro accesso ai mercati esteri e che, al contempo, permetta alle compagnie aeree estere di accedere al mercato elvetico. La liberalizzazione del traffico aereo ha acuito la concorrenza a livello mondiale. Le compagnie europee e quelle con sede in Svizzera sono riuscite finora ad affermarsi su questo mercato. I consumatori beneficiano di prezzi vantaggiosi.

L'ingresso nel mercato di nuovi concorrenti, in particolare del Medio Oriente, negli ultimi anni ha iniziato a modificare i rapporti di forza. Le compagnie aeree della regione del Golfo godono di condizioni quadro più favorevoli rispetto alle concorrenti europee. Tra queste, rientrano ad esempio la posizione geostrategica delle loro basi e il potere finanziario dei Paesi cui appartengono totalmente o in parte. Le compagnie aeree della regione del Golfo possono contare anche su aeroporti senza restrizioni negli orari di esercizio e su prezzi dei carburanti vantaggiosi. Di conseguenza, sono riuscite a guadagnare, a scapito delle loro concorrenti europee, quote di mercato sulle rotte tra l'Europa e l'Asia e tra l'Australia e l'Africa. Le compagnie aeree del Golfo sono in forte espansione e hanno ordinato tanti aerei per il lungo raggio quanti sono quelli attualmente in possesso della totalità delle compagnie aeree del nostro continente.

In questo contesto, è molto probabile che in futuro le compagnie aeree europee, soprattutto Swiss, perderanno quote di mercato. Tuttavia, senza una compagnia come Swiss che ha trasformato l'aeroporto di Zurigo nel suo hub, la rete di collegamenti aerei in partenza dalla Svizzera si allenterebbe e, in particolare, il numero dei collegamenti diretti intercontinentali si ridurrebbe notevolmente.

Per contrastare questa evoluzione, il nostro Paese dispone solo di un limitato margine di manovra. Un abbandono globale della politica liberale in materia di diritti di traffico avrebbe conseguenze negative per le compagnie aeree che garantiscono voli a partire dalla Svizzera e per l'economia nel suo complesso. La politica aeronautica deve quindi dare la priorità a migliorare le condizioni quadro nelle quali operano le compagnie aeree con sede in Svizzera, ad esempio con aeroporti efficienti dagli orari d'esercizio competitivi, basse tasse per la loro utilizzazione, la verifica di una parziale assunzione delle tasse per la sicurezza da parte dello Stato e procedure amministrative semplificate. Un'attenzione particolare deve essere rivolta alle condizioni concernenti la proprietà e il controllo delle compagnie aeree svizzere. Occorre impedire che compagnie aeree extra-europee controllino di fatto le compagnie svizzere e possano così accedere al mercato europeo liberalizzato.

Infrastruttura

Oltre il 99 per cento di tutti i passeggeri svizzeri utilizza i tre aeroporti nazionali che costituiscono la colonna portante del collegamento aereo del nostro Paese. Gli aeroporti di Ginevra e Basilea-Mulhouse hanno una sola pista, adatta a tutti i tipi di aeromobile. L'aeroporto di Zurigo dispone invece di tre piste: a causa della loro configurazione, tuttavia, la loro capacità complessiva è solo una volta e mezzo quella di un'unica pista. Nelle ore di punta, gli aeroporti di Ginevra e Zurigo sono

già oggi al limite delle loro capacità: ulteriori movimenti di volo sono possibili esclusivamente in altre fasce orarie. Nell'arco dei prossimi 10–20 anni entrambi gli aeroporti avranno esaurito tutte le loro riserve di capacità. Solo l'aeroporto di Basilea-Mulhouse dispone di riserve di capacità sufficienti per il futuro ma insufficienti per poter gestire un hub. I problemi di capacità che si prospettano rappresentano una sfida ancora maggiore, tanto più che gli aeroporti europei dalle caratteristiche comparabili possono realizzare e pianificare ampliamenti.

La capacità limitata dell'infrastruttura per il traffico di linea e charter costituisce la più grande delle sfide future. Data l'esiguità del territorio e le notevoli resistenze politiche, l'ampliamento degli aeroporti è di difficile realizzazione. Per questo motivo, nell'ambito del processo di coordinamento del Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica (PSIA) del 2007 si è rinunciato a riservare terreni per la costruzione di una pista parallela all'aeroporto di Zurigo. La Confederazione aveva infatti reputato che il progetto avesse poche probabilità di essere realizzato a causa della forte opposizione politica.

Più che potenziare l'infrastruttura aeronautica, oggi in tutti e tre gli aeroporti occorre ottimizzare gli impianti esistenti, i servizi della navigazione aerea e le procedure di volo. La principale sfida consiste nell'ottenere il consenso della popolazione. Un parziale trasferimento dell'aviazione generale¹ dagli aeroporti nazionali sarà inevitabile.

La situazione degli altri aerodromi si presenta più favorevole rispetto a quella degli aeroporti nazionali: la Svizzera dispone infatti di una fitta rete di aerodromi. Gli aeroporti regionali, che offrono servizi della navigazione aerea, si ritrovano tuttavia ad affrontare grandi sfide finanziarie. Inoltre, se non sono situati nelle vicinanze dei principali centri economici del Paese, tali aeroporti non sono adatti all'aviazione d'affari, il cui spazio negli aeroporti nazionali si sta riducendo sempre di più. Per questo motivo, la Confederazione intende convertire l'aerodromo militare di Dübendorf in un aerodromo civile destinato, in particolare, all'aviazione d'affari. Per quanto concerne l'aeroporto di Ginevra, invece, al momento non è stata individuata alcuna alternativa per tale tipo di aviazione. Tenendo conto del congestionamento degli aeroporti nazionali, gli aerodromi militari costituiscono un'importante riserva per l'aviazione civile, in particolare per l'aviazione d'affari e, in minor misura, per il traffico di linea.

Sicurezza

L'aviazione civile europea ha raggiunto un livello di sicurezza elevato. Anche in Svizzera negli ultimi dieci anni non si sono verificati incidenti di rilievo come quelli avvenuti tra il 1998 e il 2002. Ad essere determinante per l'elevato livello di sicurezza è soprattutto la presenza, nelle imprese aeronautiche, di efficaci sistemi di gestione della sicurezza (*safety management*). La vigilanza statale dovrebbe essere più o meno intensa a seconda delle prestazioni di sicurezza delle imprese. La regolamentazione internazionale dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale

¹ Il traffico aereo viene solitamente suddiviso in due categorie: da una parte, il traffico di linea e charter e, dall'altra, l'aviazione generale. L'aviazione generale comprende settori aeronautici molto diversi. Nel presente rapporto, si distingue tra aviazione d'affari, salvataggio e interventi aerei, lavoro aereo e altri tipi di aviazione generale.

(OACI) e, da alcuni anni, anche dell' Agenzia europea per la sicurezza aerea (AESA) determina praticamente la totalità dei requisiti in materia di sicurezza nel settore dell' aviazione civile. La Svizzera è tenuta a rispettarla e partecipa in modo attivo alla sua elaborazione. Solo una normativa internazionale può garantire la sicurezza e le condizioni necessarie per un' equa competitività nel settore aeronautico. Ai singoli Stati rimane pertanto poco margine per l' attività legislativa: i loro compiti si limitano sostanzialmente all' attuazione e alla vigilanza. Il Consiglio federale fa valere gli interessi specifici dell' industria aeronautica svizzera a livello internazionale. Si impegna affinché la densità normativa nel settore aeronautico, in particolare per quanto concerne l' aviazione generale, non diventi eccessiva.

Negli anni a venire, la Svizzera dovrà affrontare numerose sfide nell' ambito della sicurezza aerea. In primo luogo, l' esercizio degli aeroporti nazionali di Zurigo e Ginevra è diventato sempre più complesso dato l' elevato tasso di utilizzazione e l' intensità del traffico aereo. L' impegno nel proteggere le aree situate nelle vicinanze degli aeroporti dalle emissioni foniche di questi ultimi rende tra l' altro più complesse le rotte aeree. Il sistema delle piste incrociate dell' aeroporto di Zurigo costituisce una particolare fonte di pericolo. In secondo luogo, il traffico nello spazio aereo svizzero è molto intenso. L' eterogeneità degli utenti – traffico di linea e charter, Forze aeree, aviazione generale, aeromobili senza motore (come alianti da pendio e alianti) e sempre più droni – comporta esigenze molto elevate per l' organizzazione e la gestione dello spazio aereo. Infine, le nuove tecnologie e le nuove procedure di controllo della sicurezza e della navigazione aerea esigono nuovi approcci regolamentari e l' acquisizione di ulteriori conoscenze da parte dei servizi della navigazione aerea e dell' autorità di vigilanza.

Anche in futuro la minaccia di atti illeciti, soprattutto terroristici, contro l' aviazione civile deve essere presa seriamente in considerazione: le misure internazionali e nazionali in questo ambito hanno una priorità elevata.

Organizzazione dei servizi della navigazione aerea

Nello spazio aereo svizzero, i servizi civili e militari della navigazione aerea sono assicurati da Skyguide SA che, pur essendo un' impresa giuridicamente autonoma, appartiene alla Confederazione Svizzera. I costi dei servizi della navigazione aerea svizzera sono elevati, in particolare a causa della complessità della gestione del traffico. Con il progetto Cielo unico europeo (*Single European Sky*, SES), l' UE si propone di migliorare la capacità, la sicurezza e l' efficienza dei costi della gestione del traffico aereo in Europa. La Svizzera sostiene questi obiettivi e partecipa al progetto dal 2006. Anche Skyguide SA potrebbe trarre vantaggio da cooperazioni con società estere addette alla fornitura di servizi della navigazione aerea e da una migliore ripartizione dei compiti. Tuttavia, il Consiglio federale prenderebbe in considerazione un eventuale rafforzamento della cooperazione a livello europeo solo se la Svizzera avesse sufficiente voce in capitolo e potesse riprendere il controllo esclusivo del suo spazio aereo in caso di crisi.

Formazione e ricerca

Per l' aeronautica svizzera l' offerta, a livello nazionale, di buone possibilità di formazione per le professioni del settore aeronautico è di fondamentale importanza.

Dalla chiusura della Scuola svizzera di aviazione da trasporto (SLS/SSAT) alla fine degli anni Novanta, i costi della formazione sono assunti principalmente dagli stessi studenti e dalle imprese aeronautiche. Con la revisione della legge federale sulla navigazione aerea (LNA) nel 2011 e l'adozione dell'ordinanza sugli aiuti finanziari all'istruzione aeronautica (OAFa) nel 2015 sono state create le basi giuridiche per la concessione di sussidi federali a partire dal 2016. Anche la ricerca e lo sviluppo sono molto importanti per l'aeronautica svizzera. Il nostro Paese dispone già di un grande know-how in materia aeronautica. Ciò che le manca è il collegamento tra conoscenze e attività.

Nuove tecnologie

Gli sviluppi tecnologici negli ultimi anni hanno modificato l'aviazione civile e continueranno a farlo nel futuro. Tra essi figurano i droni senza equipaggio che comportano nuove sfide per i servizi della navigazione aerea e per la suddivisione dello spazio aereo. Altre tecnologie possono contribuire a migliorare l'efficienza e la sicurezza del controllo della circolazione aerea. La navigazione satellitare, ad esempio, semplifica gli avvicinamenti e i decolli in regioni topograficamente complesse e, a certe condizioni, permette gli avvicinamenti agli aerodromi sprovvisti di controllori del traffico aereo. Un sistema di controllo decentralizzato della circolazione aerea consentirà di controllare il traffico aereo su più aeroporti a partire da un unico luogo o di affidare (temporaneamente) a un solo centro i servizi della navigazione aerea per più spazi aerei. La Confederazione è chiamata a identificare tempestivamente non solo il potenziale di queste tecnologie, ma anche gli eventuali rischi per la sicurezza che ne potrebbero derivare e, se necessario, a istituire un quadro normativo che ne favorisca lo sviluppo e l'utilizzo, limitandone il più possibile i rischi per la sicurezza.

1.2 Conclusioni tratte dall'analisi della situazione attuale

Il Consiglio federale ha analizzato la situazione dell'aviazione civile svizzera giungendo alle seguenti conclusioni:

Sicurezza tecnica (safety)

Rispetto agli altri Paesi europei, la Svizzera ha raggiunto un elevato livello di sicurezza. Ora dovrà mantenerlo anche in un contesto di aumento del volume del traffico e, per quanto possibile, migliorarlo adottando misure ragionevoli.

I compromessi in materia di politica di gestione del rumore o la massimizzazione delle capacità non dovranno mettere a rischio la sicurezza, fattore che ha la priorità al momento della pianificazione e dell'adeguamento delle procedure di volo.

Per quanto concerne l'utilizzazione dello spazio aereo, la separazione tra traffico secondo le regole del volo strumentale (IFR) e traffico secondo le regole del volo a vista (VFR) rimane l'obiettivo primario, ma è importante anche differenziare i diversi utenti (elicotteri, deltaplani, velivoli ultraleggeri, droni). Soluzioni tecniche innovative dovrebbero però permettere alcune utilizzazioni miste.

La Svizzera si adopera affinché le disposizioni in materia di sicurezza vengano attuate in modo uniforme e secondo standard elevati su scala europea.

La Confederazione terrà sotto osservazione l'evoluzione delle condizioni di impiego presso le compagnie aeree del nostro Paese e, nel caso comportassero rischi per la sicurezza, adotterà le opportune misure.

Protezione contro atti illeciti (*security*)

In materia di *security*, la priorità viene data all'individuazione di nuove minacce (ad es. attacchi cibernetici) e alle modalità per fronteggiarle.

Le misure di sicurezza aeronautica esistenti devono essere potenziate, ma al contempo coordinate e, per quanto possibile, semplificate.

Per sgravare le compagnie aeree, occorre definire in che misura i costi per la sicurezza relativi al pattugliamento della polizia negli aeroporti nazionali devono essere assunti dagli enti pubblici. Un'approfondita analisi permetterà di determinare se dovranno essere a carico della Confederazione o dei Cantoni aeroportuali.

Dovrà essere verificata l'opportunità di adeguare la legislazione aeronautica in modo da permettere agli aeroporti di organizzare ed eseguire controlli dei passeggeri e dei bagagli secondo i principi dell'economia di mercato.

Affari internazionali

La Svizzera partecipa attivamente all'elaborazione della regolamentazione aeronautica internazionale e rappresenta i propri interessi presso l'OACI, l'AESA, Eurocontrol e la Conferenza europea dell'aviazione civile (CEAC), nonché nell'ambito dell'attuazione del SES.

Certi piani e certe regole fondamentali in materia di sicurezza devono essere elaborati e attuati a livello mondiale nell'ambito dell'OACI. In tali casi, al momento dell'elaborazione della regolamentazione europea si deve procedere con cautela e, soprattutto, si deve evitare che l'Europa agisca da sola.

Le organizzazioni paneuropee, come Eurocontrol e la CEAC, rimangono particolarmente importanti per un Paese come la Svizzera che non è membro dell'UE. Eurocontrol dovrà restare il centro di competenza per le questioni legate alla concezione e all'operatività dei servizi della navigazione aerea civile e militare. Sarà però necessario migliorarne l'efficienza e la trasparenza.

La Svizzera si adopera a favore di una regolamentazione internazionale moderata e non eccessivamente dettagliata (proporzionalità delle normative). Le regolamentazioni internazionali dovrebbero riguardare solo quei settori la cui armonizzazione è opportuna per garantire la sicurezza dell'aviazione e dovrebbero lasciare margine di manovra agli Stati affinché possano adottare soluzioni nazionali (sussidiarietà delle regolamentazioni).

Negli accordi in materia di diritti di traffico con altri Stati si devono continuare a perseguire regolamentazioni internazionali concernenti l'accesso al mercato, fatti salvi gli accordi con Stati le cui compagnie aeree operano a condizioni che non rispettano i principi europei in materia di concorrenza.

I diritti di traffico della quinta libertà², che consentono alle compagnie aeree extraeuropee di effettuare voli a partire dallo Stato di cui l'aeromobile ha la nazionalità e diretti prima in Svizzera e, in seguito, in altri Stati al di fuori dell'Europa, devono continuare a essere accordati con moderazione e solo a titolo eccezionale. L'obiettivo della politica in materia di diritti di traffico è collegare la Svizzera al maggior numero possibile di destinazioni intercontinentali. I diversi contesti in cui operano gli aeroporti nazionali devono essere tenuti adeguatamente in considerazione.

Rumore

Le emissioni foniche del traffico aereo dovranno essere ulteriormente ridotte: la Confederazione si attende che l'industria aeronautica adotti altre misure a tal fine. I superamenti dei valori limite d'immissione sono in linea di principio da evitare e potranno essere consentiti solo dopo ponderazione approfondita degli interessi per gli aerodromi il cui traffico aereo è di interesse pubblico.

La superficie in cui i valori limite d'immissione sono superati a causa del traffico aereo dovrebbe, per quanto possibile, essere stabilizzata.

Le misure di indirizzo dovranno continuare a favorire l'impiego di materiale aeronautico il più possibile silenzioso.

Al momento della determinazione delle procedure di volo e delle rotte di avvicinamento e di decollo si deve prestare particolare attenzione alla protezione dal rumore. Il mantenimento di un livello di sicurezza elevato ha sempre la priorità.

Nell'ambito del riesame dei valori limite delle emissioni foniche nelle ore iniziali e finali della giornata ordinato dal Tribunale federale, si dovranno trovare soluzioni basate sulla prassi adottata dagli altri vettori di trasporto. Inoltre, i valori limite dovranno essere fissati applicando a tutti i vettori di trasporto gli stessi orari diurni e notturni (attualmente dalle 6 alle 22 e dalle 22 alle 6).

Impatto sul clima e sostanze inquinanti

Anche l'aviazione deve fornire un contributo adeguato alla protezione climatica. La Svizzera si impegna su questo fronte. Si dovrà tenere conto delle evoluzioni internazionali nell'ambito dell'attuazione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e dello sviluppo di misure aeronautiche specifiche da parte dell'OACI, influenzando per quanto possibile ai fini del raggiungimento degli obiettivi.

Il Consiglio federale ha manifestato la sua intenzione di integrare l'aviazione svizzera nel sistema svizzero di scambio delle quote di emissioni, sempre che quest'ultimo possa essere collegato al sistema europeo EU ETS. Una convenzione sul collegamento dei rispettivi sistemi è stata parafata a inizio 2016 ed è ora in attesa di ratifica.

² Il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci su un volo che parte dal territorio dello Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità e collega altri due Stati contraenti (traffico tra due Stati contraenti).

Le emissioni di sostanze inquinanti causate dal traffico aereo devono essere ridotte ulteriormente, in particolare quelle di ossidi di azoto (NO_x) e di microparticelle. In seno agli organismi internazionali, la Svizzera si impegna per la fissazione di standard e per il loro periodico adeguamento allo stato della tecnica.

La prassi delle tasse d'atterraggio commisurate alle emissioni, sancita nella LNA, deve essere mantenuta. Le aliquote devono essere adattate regolarmente alle conoscenze scientifiche più recenti e ai progressi tecnici.

Pianificazione del territorio e coordinamento dei vettori di trasporto

Nell'ambito della sua competenza di elaborazione dei piani settoriali, la Confederazione provvede all'attuazione, soprattutto negli aeroporti nazionali, dell'interesse nazionale relativo a un buon collegamento aereo della Svizzera.

Il coordinamento tra sviluppo territoriale e sviluppo dei trasporti deve essere migliorato. Una particolare attenzione va prestata al coordinamento tempestivo e globale della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio dell'infrastruttura aeronautica con la pianificazione territoriale cantonale e comunale.

Le diverse modalità di trasporto devono essere integrate in modo da garantire coincidenze affidabili, comode ed efficienti.

Gli aeroporti nazionali devono essere facilmente raggiungibili via terra. Oltre a essere collegati alle strade a grande capacità e integrati nella rete regionale dei trasporti pubblici, devono essere raccordati alla rete ferroviaria nazionale e, se possibile, alla rete ferroviaria europea ad alta velocità. Per quanto sostenibili dal punto di vista finanziario, anche gli aeroporti regionali devono essere ben raggiungibili con i trasporti pubblici.

Traffico aereo internazionale di linea e charter

Collegamenti aerei diretti con i principali centri economici e una fitta rete di rotte europee sono una premessa fondamentale per un'economia e una società aperte al mondo. Per il collegamento aereo ottimale del nostro Paese è imprescindibile che una compagnia aerea abbia il proprio hub a Zurigo.

Le compagnie aeree che offrono voli a partire dalla Svizzera hanno un'importanza economica essenziale perché la collegano al resto del mondo e creano un elevato valore aggiunto sul suo territorio nazionale.

Il Consiglio federale parte dal presupposto che il mercato è sostanzialmente in grado di soddisfare la domanda della Svizzera di collegamenti aerei. Gli interventi statali a favore di singoli operatori del mercato devono rimanere un'eccezione e vanno presi in considerazione solo quando è in gioco la difesa di importanti interessi regionali o economici.

Espansione delle compagnie aeree della regione del Golfo

L'espansione delle compagnie aeree dei Paesi del Golfo può mettere a repentaglio la redditività delle compagnie aeree che operano negli hub europei. Una misura efficace di protezione dell'hub-carrier in Svizzera è la restrizione dei diritti di traffico. Il Consiglio federale ritiene però che l'accesso liberalizzato al mercato attraverso i

diritti di traffico sia il miglior modo per garantire a lungo termine il collegamento della Svizzera. L'obiettivo da raggiungere nel settore dei collegamenti diretti rimane la piena liberalizzazione (terza e quarta libertà).

L'accordo della quinta libertà alle compagnie extraeuropee deve essere ponderato rispetto a possibili effetti negativi sugli interessi dell'aviazione svizzera. Occorre tenere adeguatamente conto dell'interesse di disporre di una compagnia aerea solida con base in Svizzera e dei diversi contesti in cui operano gli aeroporti di Zurigo, Ginevra e Basilea-Mulhouse.

La liberalizzazione del mercato interno europeo del trasporto aereo è per molti aspetti un modello di successo. Presuppone però che tutti i partecipanti al mercato sottostiano a quadri regolamentari analoghi. La Svizzera, da sola, può fare ben poco. Il Consiglio federale sostiene pertanto l'impegno dell'UE a favore di una clausola di concorrenza leale nell'accordo sul trasporto aereo. Occorre prestare la dovuta attenzione in particolare anche alle condizioni d'impiego del personale aeronautico.

Traffico aereo nazionale di linea e charter

Il sostegno attivo e il finanziamento delle linee aeree nazionali non sono prioritari considerate le distanze da percorrere e l'estensione della rete ferroviaria e stradale.

Salvataggio aereo e interventi aerei

La popolazione svizzera deve poter contare in qualsiasi momento su un intervento rapido e professionale dei mezzi aerei del dispositivo dell'aiuto in caso di urgenza e di catastrofi.

In relazione alla regolamentazione dell'AESA nel settore degli elicotteri, anche in futuro la Confederazione si adopererà affinché vengano prese in considerazione le peculiarità nazionali e siano ammesse eccezioni, sempre che il mercato interno e la libera concorrenza non subiscano pregiudizi e venga garantito un elevato livello di sicurezza.

Aviazione d'affari

L'aviazione d'affari è un fattore economico fondamentale per la Svizzera. Il Consiglio federale intende mettere a disposizione dell'aviazione d'affari l'aerodromo di Dübendorf. Quanto all'aeroporto di Ginevra, si devono vagliare alternative a livello regionale.

Lavoro aereo

Il Consiglio federale si adopera per un quadro regolamentare più favorevole per il lavoro aereo³. In particolare, i piloti dovranno poter continuare a disporre di possibilità sufficienti per voli d'istruzione e d'allenamento in aree difficili.

³ Il lavoro aereo serve all'approvvigionamento, in particolare nei settori della costruzione, della selvicoltura e dell'agricoltura. Di norma, si tratta di voli commerciali destinati al trasporto di materiale e all'approvvigionamento di regioni, capanne e cantieri difficilmente accessibili.

Altri tipi di aviazione generale

I voli dell'aviazione generale costituiscono una parte fondamentale del sistema di trasporto aereo svizzero. Il quadro regolamentare favorevole dell'esercizio di queste attività deve in linea di principio essere mantenuto.

La Svizzera si adopera in seno all'AESA affinché le regolamentazioni riguardanti l'esercizio di questo settore dell'aviazione restino congrue.

I voli d'istruzione e di perfezionamento sono d'interesse pubblico. Essi contribuiscono affinché sia assicurato il ricambio dei piloti dell'aviazione civile e siano mantenute le competenze di volo in Svizzera. Ciò è reso possibile soltanto dalla presenza di un ampio ventaglio di impianti.

Aerodromi

Il Consiglio federale crea un quadro regolamentare favorevole allo sviluppo delle infrastrutture aeroportuali a condizione che esse siano destinate a un trasporto d'interesse pubblico.

Aeroporti nazionali

Gli aeroporti nazionali sono le piattaforme nazionali del traffico aereo internazionale. Sono una componente dell'infrastruttura di base della Svizzera e parte del sistema globale dei trasporti. Devono soddisfare le esigenze del mercato in termini di collegamenti aerei.

L'aeroporto di Zurigo deve poter assumere anche in futuro il ruolo di piattaforma europea del traffico aereo mondiale. Deve offrire condizioni quadro interessanti che rendano possibile a una compagnia l'esercizio di un hub.

Per attenuare a medio e lungo termine i problemi di saturazione che si prospettano, occorre utilizzare nel modo più efficiente possibile le capacità presenti negli aeroporti nazionali. Le nuove tecnologie di cui si avvalgono i servizi della navigazione aerea possono contribuire ad aumentare le capacità. Le riserve di capacità di cui dispongono ancora l'aeroporto di Basilea-Mulhouse e gli aerodromi regionali e militari devono essere utilizzate per soddisfare la domanda svizzera di collegamenti aerei. A lungo termine, le capacità degli aeroporti devono essere incrementate anche con misure di costruzione.

I Cantoni aeroportuali sono i principali beneficiari degli aeroporti nazionali, ma si fanno carico anche della maggior parte degli inconvenienti, in particolare dell'inquinamento fonico. Pertanto, per quanto possibile, le loro richieste devono essere prese in considerazione anche in futuro, senza però intaccare l'obiettivo di un buon collegamento aereo.

La Confederazione indirizza lo sviluppo degli aeroporti attraverso la pianificazione settoriale. Nello PSIA dovranno essere definiti obiettivi vincolanti in termini di prestazioni e di capacità che garantiscano il raggiungimento degli scopi dei diversi impianti. Le strategie e le misure necessarie a tal fine sono sviluppate in collaborazione con i Cantoni aeroportuali e possono costituire oggetto di convenzioni. I Cantoni confinanti devono essere consultati.

Nel perseguimento degli obiettivi occorre evitare compromessi sulla sicurezza; l'esercizio e le procedure devono disporre dei margini di sicurezza adeguati. Occorre rivolgere la massima attenzione alle esigenze sollevate dalla popolazione per quanto concerne il rumore.

Ulteriori restrizioni degli orari d'esercizio negli aeroporti nazionali dovranno essere vagliate soltanto se su scala europea si imporranno periodi di divieto di volo notturno più estesi che in Svizzera.

Per quanto possibile, le zone naturali protette situate all'interno del perimetro dell'aeroporto di Zurigo devono essere conservate. Alcune superfici sono disciplinate da severe disposizioni di protezione basate sulla Costituzione federale. Considerati i crescenti problemi di capacità delle infrastrutture, tutte le parti interessate sono tenute a trovare una soluzione ai conflitti di obiettivi, tenendo conto sia della necessità di garantire a lungo termine l'attività dell'aeroporto e che dell'aumento della sicurezza.

Se l'esercizio di un aeroporto ha ripercussioni su uno Stato confinante, è importante intrattenere un dialogo regolare. Il carattere binazionale dell'EuroAirport di Basilea-Mulhouse-Friburgo deve essere mantenuto. La Svizzera è disposta a sostenere una parte dei costi del collegamento ferroviario a condizione però che siano risolte le questioni fiscali e che la Francia riconosca il carattere binazionale di questa infrastruttura.

Per quanto riguarda gli avvicinamenti da nord all'aeroporto di Zurigo, l'obiettivo resta un'intesa con la Germania sulla base dell'accordo concluso nel 2012. Il Consiglio federale è disposto a convenire precisazioni sull'accordo in forma giuridicamente vincolante.

Per quanto riguarda l'aeroporto di Ginevra, la Francia dovrà essere coinvolta da vicino nell'ulteriore sviluppo dell'impianto dopo il 2030.

Esercizio civile degli aerodromi militari

Dopo il ritiro delle Forze aeree, gli ex aerodromi militari non dovranno essere abbandonati, ma essere almeno messi in sicurezza dal punto di vista della pianificazione del territorio per le future generazioni e gli interessi della Confederazione.

Gli aerodromi militari che non sono più utilizzati dalle Forze aeree dovranno continuare a essere utilizzati a fini civili, a condizione che un nuovo gestore sia in grado di garantire un esercizio sicuro e redditizio, che l'impianto sia utilizzato per un traffico d'interesse pubblico e che non predominino altri interessi pubblici.

Per quanto compatibile con gli interessi militari, gli aerodromi militari ancora utilizzati dall'esercito dovranno essere aperti anche al traffico aereo civile. Con misure adeguate, l'esercizio civile dovrà tenere conto che gli impianti militari non sono conformi alle prescrizioni che disciplinano l'infrastruttura e l'esercizio degli impianti civili. I costi devono essere ripartiti secondo il principio di causalità.

Aeroporti regionali

La rete degli aeroporti regionali dovrà essere mantenuta e migliorata sul piano della qualità.

Anche in futuro, alle scuole di volo dovrà essere garantito l'accesso agli aeroporti regionali.

Il servizio della navigazione aerea negli aeroporti regionali sarà riorganizzato per ridurre i costi.

Campi d'aviazione

La rete dei campi d'aviazione costituisce l'infrastruttura di base dell'aviazione generale. I campi d'aviazione sono particolarmente importanti per l'istruzione e il perfezionamento di volo e dunque per assicurare la formazione delle nuove leve. La rete dei campi d'aviazione dovrà essere mantenuta.

I voli di salvataggio e d'intervento richiedono impianti utilizzabili durante tutto l'anno, 24 ore su 24, in qualsiasi condizione meteorologica e dai quali si possa raggiungere in tempi rapidi qualsiasi località della Svizzera.

Se le esigenze in materia di sicurezza e di protezione dell'ambiente sono adempiute (in particolare il rispetto dei valori limite del rumore) e se vi è un interesse locale, regionale o addirittura nazionale, la realizzazione di nuovi eliporti è possibile.

Servizi della navigazione aerea

Il Consiglio federale vuole un servizio della navigazione aerea autonomo e in grado di garantire il controllo dello spazio aereo svizzero anche in situazione di crisi.

I servizi della navigazione aerea, mediante l'utilizzo delle moderne tecnologie, devono contribuire a ottimizzare capacità, costi e sicurezza.

Nel quadro del blocco funzionale di spazio aereo nell'Europa centrale (*Functional Airspace Block Europe Central*, FABEC) devono essere previste regolamentazioni che permettano a Skyguide SA di fornire prestazioni anche all'estero.

Servizi della navigazione aerea in Europa

Il progetto del Cielo unico europeo deve essere portato avanti. La Svizzera si adopera per la tutela dei propri interessi nel quadro del SES e del FABEC. Skyguide SA deve prepararsi a scenari che comportano una cooperazione più stretta tra le società europee addette alla fornitura dei servizi della navigazione aerea e sviluppare una struttura organizzativa in tal senso.

A medio termine, non è escluso che alcuni servizi della navigazione aerea vengano raggruppati in una società unica con sede all'estero. Il Consiglio federale appoggerà questa evoluzione a condizione che venga garantito che la Svizzera disporrà dei necessari diritti di partecipazione e che non verrà ceduta nessuna prestazione dei servizi della navigazione aerea d'importanza nazionale. Per le decisioni che toccano importanti interessi nazionali, deve essere garantita un'efficace partecipazione della Svizzera.

Spazio aereo

In linea di principio, l'utilizzo dello spazio aereo svizzero deve essere aperto a tutti gli utenti. Tuttavia, data la sua limitatezza, nel quadro di una strategia per lo spazio aereo occorre fissare criteri, processi e priorità per quanto concerne la sua configura-

zione e l'utilizzazione. A tale proposito occorre semplificare la struttura; una gestione flessibile dello spazio aereo e l'impiego di nuovi strumenti tecnici possono contribuire a tenere adeguatamente in considerazione le esigenze di tutti gli utenti. Il traffico di linea gode tuttavia della massima priorità, soprattutto nelle regioni di controllo terminale degli aeroporti nazionali. È fatto salvo il coordinamento con le esigenze delle Forze aeree, cui devono essere garantite le attività di allenamento.

Per motivi di sicurezza del traffico aereo, occorre coordinare i sistemi civili e militari di gestione dello spazio aereo e permettere lo scambio diretto di informazioni rilevanti.

Nuove tecnologie

Le nuove procedure di volo permetteranno di ottimizzare la sicurezza, la capacità e l'efficienza dell'aviazione e di ridurre contemporaneamente l'inquinamento ambientale. La Confederazione sostiene l'introduzione di queste nuove procedure, soprattutto con un'adeguata regolamentazione e procedure di autorizzazione veloci.

La Confederazione verifica la partecipazione attiva alle parti del programma SESAR (*Single European Sky ATM Research*) rilevanti per la Svizzera.

L'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC) fa quanto è necessario per individuare le nuove evoluzioni tecnologiche nell'aviazione e integrarle nel sistema aeronautico esistente. Per questo motivo, cura scambi con il settore della ricerca, della scienza e delle imprese innovative.

Per quanto concerne la regolamentazione delle nuove tecnologie aeronautiche, la Svizzera si adopera a favore di norme che possono essere adempiute con oneri ragionevoli e che permettono all'industria svizzera di accedere ai mercati internazionali.

Industria aeronautica

La competitività dell'industria aeronautica dovrà essere rafforzata creando buone condizioni quadro, a cominciare da una regolamentazione chiara e moderata delle condizioni di autorizzazione dei prodotti industriali. Occorre ricercare anche soluzioni che permettono di testare prodotti innovativi nello spazio aereo svizzero.

Trasporto aereo di merci

Il trasporto aereo di merci contribuisce al collegamento della Svizzera ai flussi globali di merci e assume un ruolo particolare nel caso di merci di alto valore, sensibili alle variazioni di temperatura e che devono essere consegnate con urgenza. Inoltre, il trasporto di merci a bordo di aeromobili passeggeri contribuisce alla redditività della rete dei collegamenti aerei passeggeri.

Il settore del trasporto aereo merci necessita di condizioni quadro competitive. Gli aeroporti nazionali devono mettere a disposizione un'infrastruttura affidabile ed efficiente per il trasporto e la preparazione dei carichi aerei. Occorre che nel quadro dello PSIA gli aeroporti siano tenuti a fornire le infrastrutture necessarie.

Formazione del personale aeronautico

È nell'interesse della Svizzera reclutare, formare e occupare nelle imprese svizzere sufficiente personale qualificato nazionale per le professioni aeronautiche. La Confederazione sostiene finanziariamente e sorveglia la formazione dei piloti e delle altre figure professionali aeronautiche. Laddove opportuno, è necessario un coordinamento tra la formazione civile e quella militare.

Ricerca nel settore dell'aviazione

La Svizzera deve accrescere la propria importanza come polo di ricerca e di sviluppo in campo aeronautico. Lo Swiss Aviation Research Center assicurerà in futuro il coordinamento tra i progetti aeronautici e rappresenterà i dipartimenti delle scuole universitarie nei confronti di terzi.

Vigilanza dell'aviazione civile

La struttura organizzativa dell'UFAC è efficace e si è dimostrata efficiente. Il Consiglio federale è contrario all'esternalizzazione della vigilanza sulla sicurezza a un'unità amministrativa decentralizzata finanziata interamente con le tasse.

Per fronteggiare le future necessità devono essere garantite sufficienti competenze specialistiche e le risorse devono essere destinate alla prevenzione e all'eliminazione di carenze nelle imprese e negli organismi le cui prestazioni in materia di sicurezza sono migliorabili.

2 Introduzione

Nel suo rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera del 2004⁴, il Consiglio federale ha stilato per la prima volta un bilancio dettagliato della situazione del settore aeronautico nel nostro Paese. Da allora tale rapporto funge da guida in materia per le autorità, la politica e la popolazione.

Il rapporto del 2004 era stato redatto in un contesto caratterizzato da diversi sviluppi fondamentali: da una parte, la liberalizzazione globale del mercato del trasporto aereo e gli sconvolgimenti che ne sono conseguiti, dall'altra, il *grounding* di Swissair, le difficoltà economiche della neocostituita Swiss e, per ultimo, i gravi incidenti di Halifax, Nassenwil, Bassersdorf e Überlingen, nonché l'attentato al World Trade Center di New York dell'11 settembre 2001. Il rapporto si interrogava principalmente su quale orientamento strategico in materia di politica aeronautica adottare nel contesto della liberalizzazione del trasporto aereo e come organizzare in futuro la vigilanza statale sulla sicurezza aerea per garantirne una maggiore efficacia.

Da allora, il mercato mondiale del trasporto aereo e le condizioni quadro per gli operatori aeronautici in Svizzera sono molto cambiati. Il traffico aereo ha acquisito una maggiore importanza, le compagnie europee devono misurarsi con nuove concorrenti, le normative internazionali sono sempre più armonizzate e gli sviluppi

⁴ Rapporto del Consiglio federale del 10 dicembre 2004 sulla politica aeronautica della Svizzera 2004, FF 2005 1599.

tecnici aprono nuove prospettive nel settore degli aeromobili, della navigazione aerea e delle procedure di volo. Ne derivano nuove sfide soprattutto per quanto concerne la sicurezza.

In questo mutato contesto, il Consiglio federale ha deciso di redigere un nuovo rapporto sulla politica aeronautica. Il rapporto 2016 passa nuovamente in rassegna i vari settori dell'aviazione e analizza le sfide e le tendenze attuali. Nelle sue conclusioni, fissa le linee guida della politica aeronautica dei prossimi anni, limitandosi alle questioni inerenti all'aviazione civile.

3 Sviluppo e contesto dell'aviazione civile svizzera

3.1 Attuazione del rapporto sulla politica aeronautica 2004

Molti degli obiettivi del primo rapporto sulla politica aeronautica del 2004 sono stati raggiunti con la revisione del 1° ottobre 2010⁵ della legge federale del 21 dicembre 1948⁶ sulla navigazione aerea (LNA) e con modifiche a livello di ordinanza. Al contempo, la Svizzera ha anche dato impulso a vari progetti nell'ambito della collaborazione internazionale.

La revisione parziale della LNA del 2010 ha ripreso dal rapporto del 2004 le tematiche dal contenuto ben definito che potevano essere attuate rapidamente. È entrata in vigore il 1° aprile 2011 e, tra le altre cose, ha precisato le basi giuridiche dell'attività di vigilanza dell'Ufficio federale dell'aviazione civile (UFAC). La revisione ha anche creato le basi per la temporanea copertura delle perdite di proventi di Skyguide SA all'estero da parte della Confederazione, per la riscossione di tasse aeroportuali (ordinanza sulle tasse aeroportuali⁷) e per una regolamentazione generale dei decolli e degli avvicinamenti al di fuori degli aerodromi (ordinanza sugli atterraggi esterni; OAEs)⁸.

Il progetto prevedeva anche un nuovo modello per il finanziamento dei servizi della navigazione aerea, in base al quale oggi i proventi del finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo (FSTA) possono essere utilizzati per il cofinanziamento dei servizi della navigazione aerea negli aeroporti regionali. La valutazione di altri modelli di finanziamento, prospettata nel rapporto del 2004, non ha individuato nessuna soluzione migliore. In particolare, è emerso che un'apertura del mercato dei servizi della navigazione aerea a ulteriori imprese non avrebbe comportato le auspicate riduzioni dei costi: i risparmi non sarebbero infatti stati assolutamente proporzionati agli oneri che ne sarebbero derivati in materia di vigilanza. L'idea di una liberalizzazione è stata quindi abbandonata.

⁵ RU 2011 1119

⁶ RS 748.0

⁷ RS 748.131.3

⁸ RS 748.132.3

La seconda revisione parziale della LNA (LNA 1+)⁹, di carattere prevalentemente tecnico, è in corso. Le modifiche, la cui entrata in vigore è prevista per metà 2017, concernono, in particolare, nuovi strumenti per la prevenzione di atti illeciti contro il traffico aereo, l'aumento dell'efficienza del sistema aeronautico e il miglioramento della competitività di Skyguide SA nel contesto internazionale.

Nel frattempo, sulla base della modifica del 9 marzo 2007¹⁰ dell'ordinanza del 22 marzo 1985¹¹ sulla navigazione aerea (ONA), è stato istituito un sistema di notifica di eventi aeronautici non sanzionatorio. Con la revisione totale dell'ordinanza del 27 novembre 2009¹² concernente l'imposta sul valore aggiunto (OIVA), la Confederazione applica all'aviazione d'affari lo stesso trattamento fiscale riservato alle altre compagnie attive nel trasporto aereo internazionale (traffico di linea e charter). Con la modifica del 3 ottobre 2008¹³ dell'articolo 86 della Costituzione federale, la modifica del 18 marzo 2011 della legge federale del 22 marzo 1985¹⁴ concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata e della tassa per l'utilizzazione delle strade nazionali (LUMin) e l'emanazione della nuova ordinanza del 29 giugno 2011¹⁵ concernente l'utilizzazione dell'imposta sugli oli minerali a destinazione vincolata per provvedimenti nel traffico aereo (OMinTA), sono state inoltre create le basi giuridiche per utilizzare i proventi della tassazione sui carburanti aerei a favore dell'aviazione. Dal 2012 l'aviazione ha quindi a disposizione 50 milioni di franchi l'anno provenienti dal finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo.

Il rapporto sulla politica aeronautica del 2004 ha anche trattato la questione del rafforzamento dell'influenza della Confederazione sugli aeroporti nazionali e l'aspetto della responsabilità. Nell'ambito della seconda revisione parziale della LNA, il Consiglio federale non intende modificare la regolamentazione attualmente in vigore.

L'adesione all'Agenzia europea per la sicurezza aerea (AESA)¹⁶ nel 2006 è stato un passo molto importante per la Svizzera. Da allora, il nostro Paese recepisce le regolamentazioni dell'UE in materia di sicurezza dell'aviazione, assicurandone l'introduzione in linea con il diritto svizzero. Inoltre, dal 2006 la Svizzera partecipa al progetto Cielo unico europeo (*Single European Sky*, SES) finalizzato a semplificare i servizi della navigazione aerea finora forniti in maniera autonoma da ogni Paese. Nel 2010, la Svizzera ha altresì concluso con altri cinque Stati un trattato per l'istituzione di un blocco funzionale di spazio aereo nell'Europa centrale¹⁷ (*Functional Airspace Block Europe Central*, FABEC).

⁹ Modifica della legge sulla navigazione aerea, documenti per la consultazione: www.admin.ch > Diritto federale > Procedure di consultazione > Procedure di consultazione concluse > DATEC 2015

¹⁰ RU **2007 917**

¹¹ RS **748.01**

¹² RS **641.201**

¹³ RU **2010 2159**

¹⁴ RS **725.116.2**

¹⁵ RS **725.116.22**

¹⁶ European Aviation Safety Agency (EASA).

¹⁷ RS **0.748.06**

3.2 Evoluzione del mercato europeo del trasporto aereo

Dagli anni Settanta a oggi il trasporto aereo mondiale è in continua crescita¹⁸. Ciò si deve alla sua liberalizzazione e all'espansione della classe media (a livello mondiale) che, grazie alle retribuzioni più elevate e ai biglietti aerei più economici, si può permettere di viaggiare in aereo. Il calo delle operazioni di volo come conseguenza degli attentati dell'11 settembre 2001, delle crisi economiche e dei conflitti armati ha rallentato solo temporaneamente il traffico aereo che, nel frattempo, è nuovamente in crescita. Poiché il settore del trasporto aereo è strettamente correlato alla crescita economica generale, si prevede che soprattutto i mercati emergenti della regione Asia-Pacifico continueranno anche in futuro la loro forte crescita. Anche in Europa ci si attende un aumento della domanda, ma a un ritmo nettamente meno sostenuto¹⁹.

La caccia ai profitti nell'aviazione commerciale si è inasprita ancora di più negli ultimi anni. Le compagnie aeree a basso costo sono riuscite ad accrescere le loro quote di mercato in Europa di quasi il 40 per cento²⁰. Il loro successo ha messo sotto pressione le compagnie aeree tradizionali che, pertanto, tentano anch'esse di abbassare i costi lungo tutta la catena di creazione del valore. Continuano le cooperazioni con altri operatori del mercato sotto forma di *interlining* (riconoscimento reciproco di biglietti d'aereo) e *codesharing* (suddivisione dei voli di linea tra due o più compagnie) al fine di migliorare il tasso di occupazione degli aeromobili e di ampliare la rete delle rotte. Alcuni colossi del settore hanno accettato nelle loro alleanze compagnie aeree con le quali coprono il segmento dei voli a basso costo²¹. Oltre al consolidamento delle grandi compagnie aeree europee per fusione o acquisizione, si è constatato anche l'insorgere di alleanze a livello mondiale²².

Oggi la principale sfida per le imprese di trasporto aereo europee è costituita dalla rapida crescita delle compagnie dei Paesi del Golfo. La liberalizzazione dei diritti di traffico, voluta dall'UE e dalla Svizzera, ha aperto le porte del mercato europeo a compagnie quali Emirates Airlines, Qatar Airways e Etihad Airways, le cui condizioni quadro sono più favorevoli rispetto alle concorrenti europee. Emirates Airline è la compagnia che negli ultimi anni ha registrato l'espansione maggiore, guadagnando sempre più quote di mercato sui voli a destinazione dell'Asia, dell'Australia e, in parte, dell'Africa. Etihad, da parte sua, ha rilevato quote di partecipazione a compagnie europee in difficoltà economiche. Oltre alle imprese di trasporto aereo dei Paesi del Golfo, anche la Turkish Airlines rappresenta una forte concorrente che aspira anch'essa a una grande espansione e, in particolare, vuole trarre profitto dalla costruzione di un mega-hub a Istanbul. Se le compagnie menzionate continueranno a

¹⁸ Anche in Svizzera, tra il 2004 e il 2014 il numero dei passeggeri è passato da 28,6 a 47,4 mio., pari a un aumento di oltre il 60%. Statistica UFAC.

¹⁹ Previsioni mondiali e regionali per 20 anni, OACI, 2010.

²⁰ Die Marktentwicklung der Low Cost Carrier in Deutschland, Europa und weltweit, DFS Bremen, Wilken D./Berster P., 2014.

²¹ Ad es. Germanwings o Swiss Regional all'interno del gruppo Lufthansa.

²² Le principali alleanze sono Star Alliance (26 membri), Sky Team (20 membri) e One World (16 membri).

crescere a questo ritmo, quelle europee perderanno probabilmente altre quote di mercato.

In Svizzera, il settore aeronautico ha attraversato una profonda crisi dopo il *grounding* di Swissair: il numero dei passeggeri e dei movimenti di volo è calato di circa il 20 per cento. Con l'aiuto statale, è stata fondata la compagnia Swiss International Air Lines AG a partire da Crossair, antica affiliata di Swissair. Dopo considerevoli difficoltà e ristrutturazioni, a partire dal 2005 Swiss è stata gradualmente acquisita dalla compagnia tedesca Lufthansa e oggi, in qualità di sua affiliata, fa parte della Star Alliance. Dal 2006, Swiss è riuscita di nuovo a registrare cifre in attivo e a estendere il suo campo di attività. Nel 2014, ha prodotto i maggiori profitti in valore relativo all'interno del gruppo Lufthansa. A causa della ristrutturazione del gruppo effettuata nel 2015, è molto probabile che l'orientamento strategico futuro venga guidato sempre più da Francoforte. L'offerta di voli dei quattro hub di Lufthansa (Francoforte, Monaco di Baviera, Vienna e Zurigo) dipende principalmente dalle condizioni quadro di ognuno di questi aeroporti. Le loro capacità, ad eccezione di Zurigo, verranno progressivamente aumentate negli anni a venire²³.

Anche altre compagnie svizzere sono riuscite ad affermarsi sul mercato nonostante la forte concorrenza. È il caso di Easyjet Svizzera o di Helvetic. In particolare, Easyjet ha notevolmente potenziato la sua rete di collegamenti e, con una flotta di 23 aeromobili, offre voli da Ginevra e Basilea verso 88 destinazioni. Le regioni ginevrine e basilesi sono quindi perfettamente collegate al resto dell'Europa.

3.3 Previsioni sul traffico aereo per la Svizzera

A causa della crisi generale dell'aviazione e del fallimento di Swissair, il traffico passeggeri in Svizzera è calato di circa il 20 per cento all'inizio degli anni Duemila. Da allora è nuovamente salito fino a superare, nel 2007, il livello del 2000. Nel decennio compreso tra il 2004 e il 2014, il numero dei passeggeri è aumentato del 66 per cento. Le previsioni del 2005 relative al periodo attuale si sono rivelate quindi corrette per quanto riguarda il numero dei passeggeri.

Meno attendibili sono state invece le previsioni concernenti i movimenti di volo (avvicinamenti e decolli), il cui aumento negli ultimi anni è stato di molto inferiore al previsto. La stessa tendenza è stata osservata anche in altri aeroporti europei. Allo scalo di Zurigo i movimenti di volo sono rimasti addirittura stabili. Tale evoluzione deve essere ricondotta soprattutto all'uso di aeromobili più grandi e al maggiore tasso di occupazione degli stessi: una reazione delle compagnie aeree alla pressione crescente dei costi. Negli ultimi anni, la quota di passeggeri in transito è leggermente scesa rispetto al volume di traffico totale dei passeggeri.

²³ Nel 2020, la capacità massima dell'aeroporto di Zurigo sarà ancora di 66 movimenti di volo all'ora. Quella di Vienna e di Monaco passerà invece a circa 90 e quella di Francoforte a circa 130 movimenti all'ora. Inoltre, gli altri aeroporti possono contare su orari di esercizio più estesi.

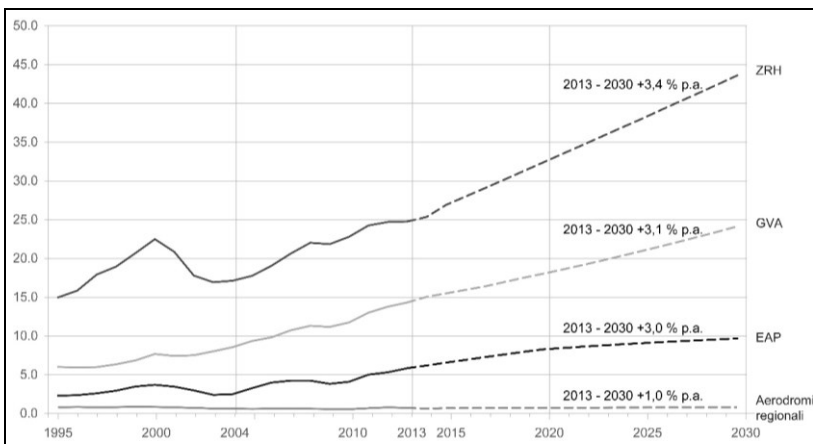
Il trasporto aereo di merci, nettamente più sensibile alle oscillazioni congiunturali rispetto al trasporto aereo di passeggeri, è fortemente calato dopo il *grounding* di Swissair. Il volume di merci trasportato in precedenza non è stato più raggiunto. Per i prossimi anni ci si attende una crescita di circa il 2,5 per cento, che corrisponde all'evoluzione media dell'ultimo decennio ma che è nettamente al di sotto della crescita del quattro per cento prevista a livello mondiale²⁴.

Nel 2014, i tre aeroporti nazionali hanno registrato circa 450 000 avvicinamenti e decolli. Si prevede che, in un contesto di crescita demografica ed economica, continueranno ad aumentare la mobilità e, di conseguenza, il traffico aereo. Le previsioni sul traffico aereo aggiornate nel 2015 confermano che, nel periodo compreso tra il 2015 e il 2030, il numero dei passeggeri e il numero dei movimenti di volo saliranno rispettivamente del 3,2 e del 2,1 per cento in media all'anno. In futuro dovrebbero quindi riprendere a crescere anche i movimenti di volo, stabili da una decina d'anni. Anche se a un ritmo meno sostenuto, dovrebbe tuttavia continuare la tendenza a utilizzare aeromobili più grandi: per questo, l'incremento del numero dei movimenti di volo sarà inferiore a quello dei passeggeri.

Data la crescita globale del traffico aereo, i sorvoli sulla Svizzera (nello spazio aereo superiore) passeranno dagli attuali 670 000 circa a 880 000 movimenti di volo nel 2030.

Qui di seguito sono illustrate le previsioni concernenti l'aumento del numero dei passeggeri nei singoli aeroporti e aerodromi svizzeri:

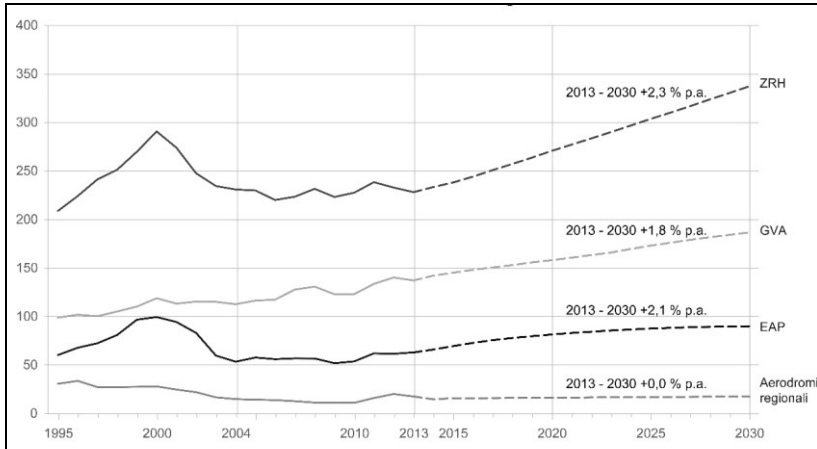
Volì di linea e charter: numero di passeggeri in milioni



Intraplan, 2015

²⁴ Nachhaltigkeit im Luftverkehr, aggiornamento 2015, Infrac, 2015.

Voli di linea e charter: numero di movimenti di volo in migliaia



Intraplan, 2015

Le tendenze riportate non tengono conto dei problemi di capacità esistenti. Nelle ore di punta, gli aeroporti di Ginevra e Zurigo non riescono a soddisfare la domanda: i tassi di crescita effettivi saranno quindi più bassi.²⁵

Contrariamente agli aeroporti nazionali, negli aeroporti regionali il volume di traffico aereo dovrebbe crescere solo leggermente. Sono tuttavia probabili variazioni e divergenze rispetto alle previsioni: eventuali iniziative e investimenti delle singole compagnie aeree possono infatti avere forti ripercussioni sugli aerodromi regionali.

Per quanto concerne l'aviazione generale, dopo la fase di consolidamento degli ultimi anni, si prevede un esiguo incremento dei movimenti di volo. Nel traffico elicotteri si attende un lieve aumento dei velivoli e dei movimenti di volo. Le immatricolazioni di piccoli aeromobili e le attività di volo a vela registreranno invece una leggera diminuzione. Al momento niente lascia presagire una sostanziale inversione di tendenza.

3.4 Importanza economica dell'aviazione civile

L'esercizio delle infrastrutture aeronautiche e l'offerta di servizi di trasporto aereo dell'aviazione civile hanno un impatto considerevole in Svizzera per quel che concerne la creazione di valore aggiunto e di posti di lavoro. Sono inoltre di fondamentale importanza per l'attrattiva della piazza elvetica. Un sistema aeronautico efficiente è pertanto essenziale per lo sviluppo e il benessere economico del Paese.

²⁵ Per Zurigo si stima che, dati i problemi di capacità, il volume di passeggeri fino al 2030 sarà inferiore di 4 mio. l'anno rispetto alla domanda annuale. Entwicklung des Flugverkehrs in der Schweiz bis 2030 – Nachfrageprognose; Intraplan, gennaio 2015.

Valore aggiunto dell'aviazione civile: il valore aggiunto può essere suddiviso in effetti diretti e indiretti, nonché in effetti indotti e catalitici.

Effetti diretti: valore aggiunto e impieghi creati dalle imprese del settore aeronautico, ad es. compagnie aeree, aeroporti, imprese di servizi di assistenza a terra, commercio al dettaglio e ristorazione (sulle aree aeroportuali).

Effetti indiretti: valore aggiunto e impieghi creati dai fornitori di beni e servizi del settore aeronautico (al di fuori delle aree aeroportuali).

Effetti indotti: valore aggiunto e impieghi, creati mediante effetti moltiplicatori, ovvero grazie ai redditi spesi dagli impiegati e dagli investitori delle imprese che hanno creato effetti diretti e indiretti. Si ripercuotono sui più svariati settori concernenti i beni di consumo.

Effetti catalitici: generati dall'utilizzo di servizi di trasporto aereo (e non dal settore aeronautico e dai suoi fornitori). Non possono essere quantificati globalmente con precisione, ma sono molto importanti dal punto di vista macroeconomico e microeconomico:
per i passeggeri: ad es. spese dei turisti che viaggiano in aereo;
per le imprese: attrattiva della piazza economica in qualità di «infrastruttura chiave».

Effetti 2014 ²⁶	Valore aggiunto (in mio. di CHF)	Occupazione (in equivalenti a tempo pieno)
Effetto diretto	8 200	44 280
Effetto indiretto	3 900	22 670
Importanza economica in senso stretto	12 100	66 950
Effetto indotto	12 400	71 500
Importanza economica in senso lato	24 500	138 450

Tenendo conto degli effetti catalitici (come nel rapporto sulla politica aeronautica del 2004), l'effetto globale supera i 30 miliardi di franchi che, sul mercato del lavoro, corrispondono a oltre 190 000 impieghi equivalenti a tempo pieno²⁷.

²⁶ Fonte: Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt Schweiz 2014, aggiornamento del rapporto sulla politica aeronautica su mandato dell'UFAC, 2015 (aggiornamento sommario).

²⁷ Base per gli effetti catalitici: Infrac, Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, Zürich, 2011; questi dati non sono stati più aggiornati nel 2015.

Il valore aggiunto degli aeroporti di Zurigo e Ginevra per i rispettivi Cantoni oscilla tra il 2 e il 4 per cento del PIL cantonale²⁸. L'effetto è un po' meno marcato nel Cantone di Basilea, dato che una gran parte degli impiegati aeroportuali risiede all'estero²⁹. Anche gli effetti economici diretti si fanno sentire al di là dei confini cantonali.

La catena di valore aggiunto dell'aviazione comprende anche il trasporto merci. In aereo vengono trasportate soprattutto merci di grande valore o per le quali i tempi e la temperatura sono molto importanti. Il 37,5 per cento del valore delle esportazioni complessive di merci dalla Svizzera è trasportato in aereo. La prestazione di trasporto è quindi significativa. Il valore aggiunto di questo settore, pari a 1,25 miliardi di franchi, è molto elevato e garantisce circa 2600 posti di lavoro³⁰.

L'industria aeronautica (imprese di progettazione, costruzione e manutenzione) è un pilastro fondamentale di un'aviazione svizzera efficiente. In Svizzera impiega circa 10 850 persone, 16 220 contando anche i fornitori (effetto indiretto)³¹. Le imprese di costruzione e di manutenzione forniscono prodotti di alta qualità che sono richiesti in Svizzera e all'estero.

L'aviazione è di cruciale importanza per il settore turistico. Circa il 30–35 per cento dei turisti arriva in Svizzera in aereo. Si stima che tale gruppo rappresenti circa 4 milioni di pernottamenti e che frutti alle imprese svizzere entrate miliardarie. Anche circa il 40 per cento degli svizzeri prende l'aereo per recarsi all'estero³².

Aviazione civile come fattore di attrattiva: oltre agli effetti monetizzabili dal punto di vista della produzione, l'aviazione è importante anche per il suo ruolo come fattore di attrattiva (dal punto di vista della domanda). L'aviazione permette il trasporto di persone, merci e fattori di produzione e favorisce gli scambi internazionali, premesse fondamentali per l'attività di un'economia moderna e aperta³³. In un contesto di crescente globalizzazione, l'accessibilità di un luogo ha un'influenza determinante sul grado di partecipazione della regione in cui si trova al processo di crescita economica. Ad esempio, il fatto che Easyjet si sia stabilita all'aeroporto di Ginevra ha aumentato la raggiungibilità della regione del 30 per cento in pochi anni³⁴. Anche per le numerose organizzazioni internazionali che hanno sede in Svizzera il collegamento aereo è un requisito fondamentale. Tuttavia, la mobilità internazionale non è importante solo per le imprese svizzere, ma è una premessa essenziale anche per gli istituti di ricerca e i centri culturali internazionali ai fini della salvaguardia e della promozione di diversità, qualità e innovazione. A questo proposito, oltre ai voli diretti europei sono cruciali anche quelli intercontinentali diretti che consentono un collegamento aereo a livello mondiale.

²⁸ 3,5 % a Zurigo (nel 2011) e 2,2 % (nel 2008) a Ginevra. Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, Infrac, Zürich, 2011; Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich, Infrac, 2013.

²⁹ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, 2011.

³⁰ *Ibid.*

³¹ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt Schweiz 2014, aggiornamento del rapporto sulla politica aeronautica su mandato dell'UFAC, 2015.

³² Mobilità in Svizzera, 2010, UST/ARE.

³³ *Ibid.*

³⁴ The economic impact of easyJet in the Geneva region, BakBasel 2011.

Per la Svizzera, esportatrice di merci ad alto valore aggiunto e a forte intensità di capitale, un buon collegamento aereo è di vitale importanza. Una soddisfacente offerta di voli, soprattutto diretti, consente di sfruttare meglio i vantaggi di una suddivisione del lavoro a livello mondiale, sia che si tratti di investimenti diretti, dell'estensione degli sbocchi, dell'accesso a una manodopera altamente qualificata e specializzata o del trasporto aereo di merci di grande valore.

Un'offerta diversificata di collegamenti aerei è fondamentale affinché il nostro Paese sia raggiungibile dal resto dell'Europa e del mondo. Oggi la Svizzera è uno dei Paesi europei meglio collegati³⁵. I tre aeroporti nazionali, in particolare l'hub di Zurigo, forniscono a questo riguardo un contributo decisivo. In confronto ad altre regioni europee, la raggiungibilità della Svizzera non è tuttavia migliorata in modo significativo³⁶.

Tenuto conto del crescente peso economico delle lontane regioni emergenti dell'Asia o del Sudamerica, in futuro i collegamenti aerei acquisiranno un'importanza ancora maggiore³⁷.

Competitività dell'aviazione svizzera: per seguire l'evoluzione della competitività dell'aviazione svizzera, dal 2012 l'UFAC ha commissionato la realizzazione di studi di monitoraggio³⁸. Il secondo studio (2015) è giunto alla conclusione che oggi l'aviazione svizzera è competitiva in molti campi: l'offerta e la qualità dei servizi di trasporto aereo e la sicurezza sono elevate. Le compagnie aeree, gli aeroporti e i servizi della navigazione aerea adempiono i propri compiti, alle condizioni date, in modo efficiente e il settore è molto innovativo. Tuttavia, lo studio constata anche che le condizioni quadro fiscali e aziendali costituiscono uno svantaggio concorrenziale rispetto all'estero e che la competitività è pertanto in calo. Costi salariali, tasse e oneri comparativamente elevati, così come il franco forte, rappresentano grosse sfide per il settore aeronautico. Le infrastrutture aeroportuali svizzere sono molto sollecitate, mentre gli aeroporti comparabili, in Europa e fuori dall'Europa, pianificano ampliamenti. Secondo lo studio, i problemi di capacità si ripercuotono già oggi in modo rilevante sulla puntualità. Complessivamente, ci si attende un indebolimento della posizione dell'aviazione svizzera sul mercato del trasporto aereo intercontinentale³⁹.

Anche l'abbandono del tasso minimo di cambio del franco rispetto all'euro, deciso nel gennaio del 2015, costituisce una sfida per le compagnie aeree. Nonostante qualche effetto positivo, derivante dall'abbassamento dei costi delle prestazioni acquistate nell'area UE (ad es. tasse aeroportuali e servizi di manutenzione all'estero), le ripercussioni della misura adottata sono state perlopiù negative. La vendita di biglietti in euro, infatti, frutta meno e le compagnie aeree concorrenti possono proporre offerte più vantaggiose.

³⁵ Erreichbarkeit als Standortfaktor, BakBasel, 2014.

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Monitoring Luftverkehr Schweiz, Intraplan, 2012 e 2015.

³⁹ Monitoring Luftverkehr Schweiz, Intraplan, 2015.

I costi esterni del traffico aereo: oltre ai benefici economici, il trasporto aereo genera anche costi. Per costi esterni si intendono i costi legati ai settori ambiente, incidenti e salute che non sono direttamente sostenuti dagli utenti dei trasporti. L'aviazione li genera con l'impatto sul clima, l'inquinamento dell'aria, il rumore, i danni alla natura e al paesaggio, i processi a monte e a valle, nonché gli incidenti. I costi che incidono maggiormente sono quelli legati al clima. In Svizzera, il traffico aereo nazionale e internazionale genera, secondo stime attuali, costi esterni dell'ordine di 900 milioni di franchi l'anno per l'ambiente, la salute e le conseguenze degli incidenti. Tali costi sono 1,3 volte maggiori di quelli generati dal traffico ferroviario svizzero e sono sei volte meno elevati dei costi esterni causati dal traffico stradale privato motorizzato (costi ambientali, sanitari e derivanti da incidenti)⁴⁰.

3.5 Finanziamento del sistema aeronautico svizzero

L'aviazione svizzera si fonda sui principi dell'economia privata. Anche se il traffico di linea è riconosciuto come parte integrante dei trasporti pubblici, lo Stato, a parte qualche eccezione, non finanzia l'aviazione. Nel 2014, la Confederazione ha speso 155 milioni di franchi per il traffico aereo, di cui 80 milioni in sussidi e 75 milioni nel settore proprio dell'UFAC.

Compagnie aeree: dopo essersi ritirata da Swiss, la Confederazione non detiene più partecipazioni di compagnie aeree svizzere. Mediante l'UFAC e come prescritto dal diritto europeo, esercita però la sorveglianza sulla capacità economica di tutte le compagnie aeree del nostro Paese operanti nell'aviazione commerciale⁴¹. Queste ultime sono tenute a presentare periodicamente all'UFAC un rapporto sulla loro situazione finanziaria. Si parte dal presupposto che una compagnia aerea che non dispone di sufficienti risorse finanziarie potrebbe essere tentata di trascurare la manutenzione degli aeromobili o la formazione del personale. In caso di indizi che fanno presumere difficoltà finanziarie, l'UFAC rafforza quindi la sua vigilanza e, eventualmente, avvia una procedura di sospensione o di ritiro dell'autorizzazione d'esercizio all'impresa in questione. Questa attività di vigilanza è finalizzata a garantire la sicurezza delle operazioni di volo.

Aeroporti: grazie al settore dell'aviazione e ad altre attività commerciali, gli aeroporti nazionali di Zurigo, Ginevra e Basilea-Mulhouse hanno entrate sufficienti per generare profitti. Oggi non beneficiano più dei prestiti della Confederazione. Lo stesso vale, in linea di principio, per gli aeroporti regionali che hanno lo statuto di società anonime o sono imprese gestite a livello regionale, comunale o cantonale. Il traffico e il volume di passeggeri negli aeroporti regionali non è però sufficiente a coprire tutti i costi, in particolare quelli della sicurezza nel caso degli aeroporti con traffico di linea. I costi delle tasse di avvicinamento e di decollo di questi aerodromi vengono coperti in gran parte con i fondi provenienti dal finanziamento speciale per

⁴⁰ Costi e finanziamento dei trasporti – 2010, Ufficio federale di statistica (UST) 2015.

⁴¹ Regolamento (CE) n. 1008/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio del 24 settembre 2008 recante norme comuni per la prestazione di servizi aerei nella Comunità, art. 27 LNA e art. 103 ONA.

compiti connessi al traffico aereo⁴². Fino a fine 2015 erano ancora consentite le sovvenzioni incrociate mediante introiti generati dai servizi della navigazione aerea degli aeroporti nazionali⁴³. Per ridurre gli attuali aiuti finanziari è necessario adottare misure finalizzate alla riduzione dei costi e all'aumento dei proventi (cfr. n. 5.2.3 «Aeroporti regionali»).

Skyguide SA: Skyguide SA, il servizio di controllo della navigazione aerea, è attualmente una società anonima di proprietà della Confederazione. Conformemente all'articolo 9 dell'ordinanza concernente il servizio della sicurezza aerea (OSA), finanzia i suoi compiti per mezzo della riscossione di tasse, degli indennizzi previsti dalle convenzioni internazionali, dei contributi della Confederazione per la copertura delle perdite di proventi all'estero⁴⁴, degli indennizzi della Confederazione per i voli esenti da tasse per i voli militari, nonché degli introiti provenienti da altre prestazioni⁴⁵.

Finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo (art. 86 Cost.): nel 2009 il Popolo e i Cantoni hanno approvato la modifica dell'articolo 86 della Costituzione federale che prevede che i proventi dell'imposta sugli oli minerali non siano più destinati esclusivamente alla circolazione stradale⁴⁶. Oltre ai contributi prescritti dalla legge a favore di Skyguide SA, con i proventi dell'imposta sugli oli minerali gravante il carburante per aeromobili la Confederazione finanzia da allora misure nell'ambito della protezione ambientale, della *safety* e della *security*⁴⁷. Ogni quattro anni il Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) definisce, in collaborazione con il Dipartimento federale delle finanze (DFE) e dopo consultazione delle cerchie interessate, le priorità del sovvenzionamento nell'ambito di un programma pluriennale. I contributi sono concessi a diversi operatori dell'aviazione civile, in linea di principio su domanda e nei limiti delle risorse disponibili, sotto forma di prestazioni finanziarie non rimborsabili (a fondo perduto). L'UFAC valuta le domande di contributi e stabilisce l'entità del sostegno finanziario.

⁴² Berna-Belp, Buochs, Grenchen, La Chaux-de-Fonds-Les Eplatures, Lugano-Agno, Samedan, Sion, San Gallo-Altenrhein.

⁴³ Art. 41 dell'ordinanza concernente il servizio della sicurezza aerea (OSA; RS 748.132.1).

⁴⁴ Skyguide SA gestisce anche una parte dello spazio aereo di Germania, Austria, Francia e Italia. Le indennità pagate dalla Germania non sono sufficienti a coprire tutti i costi. L'Austria e l'Italia non pagano nessuna indennità. La Confederazione può farsi carico (temporaneamente) dei mancati proventi di Skyguide SA per la fornitura di servizi della navigazione aerea nei Paesi confinanti.

⁴⁵ Ordinanza concernente il servizio della sicurezza aerea (OSA; RS 748.132.1).

⁴⁶ Le modalità di impiego dei proventi del finanziamento speciale sono stabilite nella LUMin e nell'OUMin.

⁴⁷ Secondo l'art. 37a LUMin, la Confederazione impiega come segue i mezzi finanziari: un quarto per contributi a provvedimenti di protezione dell'ambiente e un quarto per contributi a provvedimenti di sicurezza volti a prevenire atti illeciti compiuti contro il traffico aereo e la metà per contributi a provvedimenti volti a promuovere un elevato livello di sicurezza tecnica nel traffico aereo. Dato che la sicurezza tecnica ha un fabbisogno finanziario superiore a quello degli altri ambiti, nel quadro della revisione parziale della LNA 1+ si prevede di rendere più flessibile la chiave di ripartizione dei mezzi disciplinata all'art. 37a LUMin.

Imposizione fiscale del traffico aereo: negli ultimi anni, con diversi interventi i politici hanno sollevato la questione del perché il traffico aereo e, in particolare, i carburanti per gli aeromobili non siano soggetti a una maggiore tassazione⁴⁸. Contrariamente al traffico ferroviario e stradale, l'aviazione ha un carattere prevalentemente transfrontaliero. Per questo motivo, le regole che intendono indirizzare il traffico aereo, ad esempio con una maggiore imposizione, sono ragionevoli ed efficaci solo se si applicano a livello mondiale⁴⁹. Per i voli transfrontalieri sono vincolanti la Convenzione di Chicago⁵⁰, le decisioni dell'Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (OACI) che vi si basano e gli oltre 140 accordi bilaterali tra la Svizzera ed altri Stati. Questi accordi escludono l'imposizione sui carburanti per gli aeromobili sui voli internazionali⁵¹. Come il trasporto internazionale ferroviario e in bus, anche il trasporto aereo internazionale è esente da IVA⁵². Teoricamente sarebbe possibile riscuotere l'IVA sui voli internazionali solo per le tratte di volo effettuate su territorio svizzero. Ciò comporterebbe tuttavia un elevato onere amministrativo e penalizzerebbe le compagnie aeree svizzere rendendole meno competitive delle loro concorrenti estere. I carburanti imbarcati in Svizzera per voli interni e voli non commerciali all'estero sono soggetti all'imposta sugli oli minerali⁵³. L'IVA è anche riscossa sui voli interni⁵⁴.

4 Condizioni quadro e principi della politica aeronautica svizzera

4.1 Sostenibilità nell'aviazione civile

Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo che garantisce i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri. Per l'aviazione e il suo mandato, soddisfare in modo sostenibile le esigenze di mobilità presenti e future significa in particolare:

- soddisfare le esigenze di mobilità nel modo economicamente più efficiente e a costi sostenibili per tutti gli operatori coinvolti (efficienza economica);
- assicurare l'accesso alla mobilità a tutte le fasce della popolazione e a tutte le regioni del Paese (solidarietà sociale) e garantire la sicurezza;

⁴⁸ Ad es.: Mo. Masshardt 13.3901: Stop alle agevolazioni fiscali per il traffico aereo; Mo. Schelbert 07.3680: Nessun trattamento di favore per l'aviazione.

⁴⁹ Tra i Paesi dell'UE, Germania, Austria, Francia, Irlanda, Italia e Regno Unito riscuotono una tassa passeggeri, il cui scopo è però puramente fiscale. Negli ultimi anni, Danimarca, Norvegia e Paesi Bassi hanno nuovamente abolito questo tipo di tassa dati i suoi effetti negativi: molti passeggeri, infatti, per risparmiare preferivano utilizzare aeroporti esteri.

⁵⁰ Convenzione relativa all'aviazione civile internazionale (RS **0.748**).

⁵¹ Cfr. anche art. 17 cpv. 1 lett. a della legge federale sull'imposizione degli oli minerali (LIOM) e art. 17 cpv. 2 LIOM in combinato disposto con l'art. 33 cpv. 1 e 2 OIOM per gli Stati con i quali non è stato stipulato alcun accordo bilaterale sempre che accordino la reciprocità, cfr. art. 33 cpv. 3 OIOM (RS **641.61**).

⁵² Art. 23 cpv. 4 LIVA (RS **641.20**) in combinato disposto con l'art. 41 OIVA (RS **641.201**).

⁵³ LIOM, RS **641.61**

⁵⁴ Legge federale concernente l'imposta sul valore aggiunto (LIVA; RS **641.20**).

- organizzare la mobilità in modo che rispetti il più possibile l'ambiente e non aumenti in modo illimitato a tutto svantaggio dell'ambiente (responsabilità ambientale).

Le tre dimensioni e le esigenze che ne derivano conducono a situazioni di conflitto a diversi livelli (regionale, nazionale, internazionale). La conciliazione di questi interessi opposti pervade praticamente tutte le considerazioni e le decisioni in materia di politica aeronautica. A tutti i livelli e per tutte le decisioni importanti, è essenziale individuare, ponderare e conciliare le ripercussioni sulle tre dimensioni della sostenibilità. Al momento della ponderazione, è tuttavia inevitabile fissare determinate priorità. Il grado di raggiungimento degli obiettivi in materia di sostenibilità dell'aviazione civile viene verificato periodicamente⁵⁵.

Dimensione economica: il trasporto aereo soddisfa ampiamente gli obiettivi della dimensione economica della sostenibilità. Il nostro Paese è ben collegato con il resto dell'Europa e del mondo. Gli effetti economici diretti e indiretti sono molto elevati. Negli ultimi anni il traffico aereo ha aumentato la sua efficienza, trasferito la diminuzione dei prezzi ai clienti e ridotto in ampia misura la sua dipendenza dai fondi pubblici. I costi economici vengono assunti dagli utenti e dalle entrate da terzi (ad es. entrate degli aeroporti provenienti da attività non aeronautiche). L'internalizzazione dei costi esterni, che nel caso del traffico aereo risultano principalmente dall'impatto sul clima, potrebbe essere migliorata⁵⁶.

Dimensione sociale: sono raggiunti anche gli obiettivi concernenti la dimensione sociale della sostenibilità. I viaggi in aereo sono sostanzialmente accessibili da tutte le regioni e alla portata di tutti gli strati sociali. La Svizzera riconosce ampi diritti ai passeggeri, compresi quelli con disabilità⁵⁷. Lo standard di sicurezza è elevato, in particolare, per quel che concerne il traffico charter e di linea che negli ultimi dieci anni non ha registrato incidenti in Svizzera. Quanto all'aviazione generale, il numero degli incidenti è fluttuante, ma non in aumento. Il traffico aereo non ha nessuna ripercussione negativa dal punto di vista sociale. Anche nelle zone situate nelle vicinanze degli aeroporti e fortemente esposte al rumore non si osserva alcuna significativa evoluzione sociale indesiderata⁵⁸.

Dimensione ecologica: nonostante a livello locale continuo a registrarsi considerevoli superamenti dei valori limite d'esposizione al rumore, le emissioni foniche sono tendenzialmente diminuite nell'ultimo decennio, almeno durante il giorno. I movimenti di volo sono aumentati solo leggermente e i progressi tecnici riducono le ripercussioni negative. Il divieto di volo notturno negli aeroporti nazionali rimane in vigore. Ciononostante, sono ancora numerosi coloro che avvertono che il loro benessere è compromesso dalle emissioni foniche causate dall'aviazione.

⁵⁵ Ultima verifica nel 2015: Nachhaltigkeit im Luftverkehr, Infrass, aggiornamento 2015.

⁵⁶ L'impatto sul clima viene imputato all'aviazione per la metà della tratta percorsa e, date le grandi distanze percorse, è elevato.

⁵⁷ A completamento del diritto nazionale, nel 2006 e nel 2009 la Svizzera ha recepito dall'UE i diritti dei passeggeri del trasporto aereo, anche di quelli a mobilità ridotta. L'UFAC valuta i casi denunciati dai passeggeri.

⁵⁸ In particolare, non è stato osservato nessun aumento sistematico della quota dei beneficiari degli aiuti sociali e dei disoccupati. In caso dell'aeroporto di Zurigo, sono stati tuttavia constatati redditi e patrimoni leggermente meno elevati e una percentuale tendenzialmente maggiore di abitazioni vuote. Nachhaltigkeit im Luftverkehr, Infrass, 2015.

Anche quando, grazie ai progressi tecnologici e al miglior tasso di occupazione dei velivoli, le emissioni per passeggero diminuiranno, si dovranno attendere maggiori emissioni di CO₂ a causa dell'aumento dei movimenti di volo e dei passeggeri. Da questo punto di vista, il trasporto aereo non soddisfa i criteri della sostenibilità, ragion per cui in questo settore dovranno essere ancora compiuti grandi sforzi.

Complessivamente le prestazioni dell'aviazione civile svizzera sono buone per quanto concerne le dimensioni economiche e sociali dello sviluppo sostenibile. Nel settore ambientale e, in particolare, in materia di rumore nei pressi degli aeroporti nazionali e di riduzione delle emissioni di CO₂ dell'aviazione, sono invece necessari ulteriori sforzi al fine di ridurre gli effetti nocivi.

4.2 Sicurezza

4.2.1 Sicurezza tecnica (*safety*)

Situazione iniziale

A seguito dei gravi incidenti verificatisi tra il 1998 e il 2002 (Halifax, Nassenwil, Bassersdorf, Überlingen), il sistema di sicurezza aeronautico svizzero è stato sottoposto a una radicale trasformazione. Il Parlamento ha approvato l'aumento dell'organico dell'UFAC, permettendogli di intensificare la vigilanza sugli operatori aeronautici svizzeri e di raggiungere l'elevato livello di sicurezza prescritto nel rapporto sulla politica aeronautica del 2004. Lo confermano anche i risultati degli audit che l'OACI e l'AESA hanno effettuato presso l'UFAC. Pure la statistica degli incidenti in Svizzera dimostra l'elevato livello di sicurezza: nel traffico di linea e charter fortunatamente non si è verificato nessun incidente comparabile a quelli avvenuti a cavallo tra il XX e il XXI secolo. Tra il 2004 e il 2013 è stata, invece, registrata una media annua di 37 incidenti di piccoli aeromobili, per un bilancio totale di 89 decessi⁵⁹.

Da qualche anno, sotto l'impulso dell'OACI si sta facendo strada un cambiamento di filosofia per quel che concerne la vigilanza della sicurezza aerea. La sicurezza viene garantita non solo mediante i controlli delle autorità di vigilanza, ma sempre più grazie ai sistemi di gestione della sicurezza delle imprese aeronautiche. È essenziale che nelle imprese regni un'elevata cultura della sicurezza⁶⁰. L'intensità della vigilanza sovrana esercitata dall'autorità varia in funzione della performance di sicurezza dei singoli operatori aeronautici. Si deve tenere conto soprattutto della capacità di questi ultimi di prevenire gli eventi che possono compromettere la sicurezza o di reagire rapidamente se si verificano.

⁵⁹ Statistica UFAC

⁶⁰ Una cultura della sicurezza molto sviluppata significa che tutti i membri dell'organizzazione percepiscono le esigenze in materia di sicurezza come sfide positive. Le riflessioni sulla sicurezza accompagnano ogni fase di lavoro. Processi e procedure proprie vengono analizzati criticamente e, se del caso, adeguati per accrescere la sicurezza. Questa politica esige un elevato grado di franchezza nel riconoscere gli errori, di flessibilità e di sostegno reciproco.

Sfide

Nei prossimi anni, le autorità e l'industria aeronautica dovranno fare fronte alle seguenti sfide in materia di *safety*.

Aumento del traffico: l'atteso aumento dei movimenti di volo nel traffico di linea e charter metterà a dura prova i servizi della navigazione aerea nella gestione dei flussi di traffico. Negli aeroporti di Ginevra e di Zurigo, in certe ore della giornata la congestione comporta delle sfide particolari. A tale problema si aggiunge il fatto che, oltre al traffico di linea e charter, negli aeroporti e nelle loro vicinanze devono essere coordinati anche molti altri tipi di traffico aereo.

Utilizzazione mista dello spazio aereo e complessità delle procedure: organizzare e gestire in modo appropriato lo spazio aereo rappresenta una grande sfida. I problemi dipendono in particolare dall'eterogeneità degli utenti dello spazio aereo (traffico di linea e charter, aviazione militare, aviazione generale, aeromobili senza motore come alianti o alianti da pendio e, in futuro, anche certi velivoli ultraleggeri e droni). Per evitare di sorvolare le zone urbane, le rotte sono diventate sempre più complesse.

Nuove possibilità tecniche: le innovazioni dell'industria svizzera per quanto concerne la produzione e lo sviluppo di velivoli e di procedure di volo devono essere compatibili con le tecniche tradizionali. Al momento di introdurre una nuova tecnologia, occorre ponderarne i benefici aggiuntivi e gli eventuali nuovi rischi per la sicurezza. Ciò vale in particolare anche per l'ammissione nello spazio aereo di nuovi velivoli come i droni. L'obiettivo è migliorare costantemente l'interoperabilità tecnica dei sistemi a terra e in aria.

Qualità dei dati: dati rilevati, gestiti e utilizzati in modo corretto sono determinanti per la sicurezza dell'aviazione. Ciò vale per tutti i dati aeronautici, in particolare per quelli utilizzati per garantire la fluidità dello svolgimento del traffico aereo nazionale e internazionale. La maggiore digitalizzazione dei processi può ridurre le fonti d'errore degli attuali supporti cartacei, ma presuppone che sia l'industria che l'autorità di vigilanza si impegnino per assicurare la qualità dei dati aeronautici digitali.

Standardizzazione dei requisiti di sicurezza in Europa: le vigenti prescrizioni dell'UE vengono attuate in modo diverso nei vari Paesi. In alcuni, pertanto, il livello di sicurezza delle imprese è inferiore e può essere raggiunto con sforzi minori, fattore decisivo in un mercato del trasporto aereo concorrenziale. Il fatto che, in virtù dell'accordo sul trasporto aereo⁶¹, la Svizzera e l'UE siano tenute a riconoscere reciprocamente i certificati delle imprese e delle persone potrebbe pregiudicare il livello di sicurezza in Svizzera e rappresentare uno svantaggio concorrenziale.

Ottimizzazione delle procedure di volo: per proteggere il più possibile la popolazione dalle immissioni foniche e limitare il numero delle persone esposte al rumore, nelle vicinanze degli aeroporti si devono ottimizzare le procedure di volo. Viene così accresciuta, talvolta significativamente, la complessità globale della gestione del traffico aereo.

⁶¹ RS 0.748.127.192.68

Pressione sul personale di volo: la crescente pressione sui costi delle compagnie aeree può ripercuotersi anche sulle condizioni di impiego del personale. Secondo uno studio, nelle compagnie aeree europee a basso costo si osservano sempre più spesso condizioni di lavoro dette atipiche⁶²: ad esempio, i piloti sono assunti mediante agenzie di collocamento per impieghi a tempo determinato, alle quali le imprese aeronautiche fanno appello unicamente in funzione delle loro necessità. Per risparmiare sui contributi fiscali e sociali, il personale viene assunto anche dalle filiali all'estero e talvolta remunerato su base oraria. Queste condizioni di lavoro possono avere ripercussioni negative sulla sicurezza delle operazioni di volo, ad esempio quando i piloti, per motivi finanziari, accettano altri impieghi o volano anche quando il loro stato di salute non è ottimale.

Conclusioni

- Rispetto agli altri Paesi europei, la Svizzera ha raggiunto un elevato livello di sicurezza. Ora dovrà mantenerlo anche in un contesto di aumento del volume del traffico e, per quanto possibile, migliorarlo adottando misure ragionevoli.
- I compromessi in materia di politica di gestione del rumore o la massimizzazione delle capacità non dovranno mettere a rischio la sicurezza, che ha la priorità al momento della pianificazione e dell'adeguamento delle procedure di volo.
- Per quanto concerne l'utilizzazione dello spazio aereo, la separazione tra traffico secondo le regole del volo strumentale (IFR) e traffico secondo le regole del volo a vista (VFR) rimane l'obiettivo primario, ma è importante anche differenziare i diversi utenti (elicotteri, deltaplani, ultraleggeri, droni). Soluzioni tecniche innovative dovrebbero però permettere alcune utilizzazioni miste.
- La Svizzera si adopera affinché le disposizioni in materia di sicurezza vengano attuate in modo uniforme e secondo standard elevati su scala europea.
- La Confederazione terrà sotto osservazione l'evoluzione delle condizioni di impiego presso le compagnie aeree del nostro Paese e, nel caso comportasse rischi per la sicurezza, adotterà le opportune misure.

4.2.2 Protezione contro atti illeciti (*security*)

Situazione iniziale

La strategia in materia di *security* mira a garantire la maggiore protezione possibile contro atti illeciti, in particolare attentati terroristici e dirottamenti. Le minacce sono dirette contro il sistema dell'aviazione civile o contro un Paese in particolare (ad es. dirottamento di un aereo svizzero). Per proteggere l'aviazione civile, sono necessarie misure il più possibile armonizzate a livello mondiale. Le basi giuridiche per le

⁶² Atypical Employment in Aviation. Final report, European Commission, 2015.

misure di sicurezza nel settore del trasporto aereo sono, anche per la Svizzera, le norme e le regolamentazioni internazionali dell'OACI e dell'UE.

Le misure di sicurezza sono indispensabili e la rete di sicurezza deve essere la più fitta possibile. Tali misure, tuttavia, complicano, rallentano e rendono più costose le procedure di scalo. Per questo dovrebbero essere il più possibile semplici. L'UFAC è uno dei promotori a livello internazionale della generalizzazione della cosiddetta *one stop security*, ovvero dell'effettuazione di un solo controllo di sicurezza (alla partenza) e di nessun ulteriore controllo in caso di successivo trasbordo di persone o merci, sempre che nel Paese in cui è stato effettuato il primo controllo vengano standard di sicurezza comparabili.

Sfide

La minaccia di atti illeciti contro l'aviazione civile rimane elevata. I sistemi di sicurezza esistenti dovranno essere perfezionati e adattati in base all'evoluzione delle minacce. Il trasporto aereo è caratterizzato da una forte interconnessione e da una grande dipendenza dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione. In futuro, oltre agli attentati fisici vi sarà un rischio sempre maggiore di attacchi cibernetici⁶³. Tra questi rientra anche l'impiego di disturbatori di frequenza che possono falsare i segnali dei sistemi di navigazione e di comunicazione.

I costi della *security* sono elevati. Per questo motivo, il settore aeronautico chiede da anni che lo Stato vi partecipi maggiormente⁶⁴, ad esempio con l'argomentazione che gli atti terroristici sono diretti contro lo Stato. In Svizzera, tuttavia, i costi della *security* sono assunti soprattutto dal settore aeronautico, la cui competitività risulta penalizzata. All'estero, invece, il sostegno dei poteri pubblici permette di ridurre i costi per gli utenti degli aeroporti.

Già nel rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera 2004, il Consiglio federale aveva annunciato la sua intenzione di vagliare la possibilità di assumersi una parte dei costi della sicurezza per rafforzare la competitività delle imprese aeronautiche svizzere. Un gruppo di lavoro si è occupato approfonditamente della situazione dell'aeroporto di Zurigo. A parere della Confederazione, i compiti di sorveglianza dell'aeroporto⁶⁵ (ad es. le pattuglie) secondo la Costituzione sono di competenza della polizia cantonale (cosiddetta sovranità cantonale in materia di polizia, art. 57 Cost.). Può quindi essere ritenuto opportuno che in futuro siano i Cantoni ad assumere questi costi.

⁶³ Cfr. Strategia nazionale per la protezione della Svizzera contro i cyber-rischi (SNPC) del 27 giugno 2012.

⁶⁴ Le misure di sicurezza nel settore del trasporto aereo sono definite nell'ONA e competono principalmente agli esercenti di aerodromi e alle imprese di trasporti aerei che, secondo gli articoli 122a e 122b ONA, stabiliscono le misure in un programma di sicurezza. Quest'ultimo deve essere approvato dall'UFAC. Per una maggiore sicurezza, a bordo degli aeromobili svizzeri possono essere impiegate anche guardie di sicurezza (art. 122e–122o ONA). I relativi costi sono attualmente a carico della Confederazione.

⁶⁵ Tra questi figurano: sorveglianza di perimetro aeroportuale, piazzale, hangar bagagli, testa dell'aeroporto, terminal (transiti inclusi), stazione aeroportuale, inclusi centro commerciale e parcheggi.

Le competenze in materia di sicurezza nell'ambito delle procedure di scalo di persone e bagagli variano da un aeroporto all'altro. Nel Cantone di Zurigo, la legge prevede che questo compito incomba alle autorità di polizia cantonali. I costi che ne risultano possono essere più elevati rispetto a quelli che si avrebbero se fossero gli aeroporti stessi ad adempiere questo compito o a incaricare terzi del loro svolgimento.

Conclusioni

- In materia di security, la priorità viene data all'individuazione di nuove minacce (ad es. attacchi cibernetici) e alle modalità per fronteggiarle.
- Le misure di sicurezza aeronautica esistenti devono essere potenziate, ma al contempo coordinate e, per quanto possibile, semplificate.
- Per sgravare le compagnie aeree, occorre definire in che misura i costi per la sicurezza relativi al pattugliamento della polizia negli aeroporti nazionali devono essere assunti dagli enti pubblici. Un'approfondita analisi permetterà di determinare se dovranno essere a carico della Confederazione o dei Cantoni aeroportuali.
- Dovrà essere verificata l'opportunità di adeguare la legislazione aeronautica in modo da permettere agli aeroporti di organizzare ed eseguire controlli dei passeggeri e dei bagagli secondo i principi dell'economia di mercato.

4.3 Organizzazioni internazionali e regolamentazione multilaterale

Situazione iniziale

Tenuto conto della dimensione transfrontaliera dell'aviazione, la collaborazione internazionale è di fondamentale importanza, soprattutto per un Paese piccolo come la Svizzera. Il margine di intervento e la possibilità di influenza della Svizzera sono oggi limitati a causa dell'eshaustività della regolamentazione internazionale. Solo in pochi settori non armonizzati possono ancora essere adottate normative nazionali.

L'armonizzazione di prescrizioni tecniche e operative e la stretta cooperazione con gli altri Stati mediante accordi bilaterali o multilaterali (cfr. n. 4.4) sono i pilastri portanti della politica aeronautica svizzera. Garantiscono un elevato livello di sicurezza, facilitano le attività transfrontaliere (movimenti di merci, persone e servizi) e permettono ottimali collegamenti aerei e relazioni economiche con i principali centri mondiali.

Organizzazione dell'aviazione civile internazionale (OACI): l'OACI è un'agenzia specializzata delle Nazioni Unite attiva nel settore dell'aviazione che mira a promuovere una crescita sostenibile dell'aviazione mondiale. La Svizzera ne è diventata membro già nel 1947, firmando la Convenzione di Chicago⁶⁶ che, nei suoi 19 allegati, definisce norme e raccomandazioni fondamentali per tutti i settori di attività

⁶⁶ RS 0.748

dell'aviazione civile internazionale. Il nostro Paese partecipa quindi il più possibile ai lavori e alla definizione degli orientamenti dell'organizzazione⁶⁷.

Agenzia europea per la sicurezza aerea (AESA): l'AESA elabora le basi giuridiche nel settore della sicurezza aerea (*safety*) e ne garantisce l'applicazione uniforme in Europa. La Svizzera vi ha aderito nel 2006 e gode delle stesse prerogative degli Stati membri dell'UE, escluso il diritto di voto. È soprattutto grazie all'AESA se il livello della sicurezza aerea in Europa è così elevato. L'industria aeronautica svizzera beneficia in larga misura di questa adesione, grazie alla quale può accedere al mercato europeo. A parere del Consiglio federale, il bilancio di questa partecipazione è quindi positivo.

Eurocontrol: Eurocontrol armonizza e unifica i sistemi della navigazione aerea in Europa, ponendo l'accento sulla sicurezza. Riscuote le tasse di rotta a livello europeo, coordina i piani di volo e regola i flussi di traffico aereo.

Sfide

L'OACI continuerà ad essere fondamentale e, anche nei prossimi anni, si occuperà prioritariamente della definizione di standard di sicurezza. Inoltre, avrà un ruolo sempre più rilevante nella regolamentazione della concorrenza e nella protezione dell'ambiente a livello mondiale. Nei dossier controversi sul piano internazionale, la Svizzera si offre spesso come mediatrice tra l'UE e l'OACI, perché partecipa ai programmi europei senza essere membro dell'UE.

In futuro, l'AESA acquisirà maggiore importanza. Tuttavia, la sua regolamentazione, densa e dettagliata, grava sulle PMI e sugli operatori dell'aviazione generale. La Svizzera è riuscita a far sì che, in occasione delle deliberazioni sui progetti legislativi europei, venisse riservata una maggiore attenzione al rischio di sovraregolamentazione. L'AESA ha inoltre tendenza ad accrescere sempre più le sue competenze e la sua attività di regolamentazione a scapito delle organizzazioni paneuropee, quali la Conferenza europea dell'aviazione civile (CEAC⁶⁸) o Eurocontrol, che per un Paese come la Svizzera che non è membro dell'UE hanno già dato prova di efficacia. Il Consiglio federale si mostra critico nei confronti di un'estensione delle competenze dell'AESA ad altri settori (ad es. *security*).

Conclusioni

- La Svizzera partecipa attivamente all'elaborazione della regolamentazione aeronautica internazionale e rappresenta i propri interessi presso l'OACI, l'AESA, Eurocontrol e la CEAC, nonché nell'ambito dell'attuazione del SES.
- Certi principi e certe regole fondamentali in materia di sicurezza devono essere elaborati e attuati a livello mondiale, ovvero nell'ambito dell'OACI. In tali casi, al momento dell'elaborazione della regolamentazione europea si

⁶⁷ Per far valere meglio i propri interessi, dal 1980 la Svizzera è anche membro del cosiddetto gruppo ABIS, i cui Paesi membri (oltre alla Svizzera, Austria, Belgio, Lussemburgo, Paesi Bassi, Irlanda e Portogallo) presentano a turno i loro candidati per il Consiglio e la Commissione per la navigazione aerea.

⁶⁸ European Civil Aviation Conference.

deve procedere con cautela e, soprattutto, si deve evitare che l'Europa agisca da sola.

- Le organizzazioni paneuropee, come Eurocontrol e la CEAC, rimangono particolarmente importanti per un Paese come la Svizzera che non è membro dell'UE. Eurocontrol dovrà restare il centro di competenza per le questioni legate agli aspetti concettuali e operativi dei servizi della navigazione aerea civile e militare. Sarà però necessario migliorarne l'efficienza e la trasparenza.
- La Svizzera si adopera a favore di una regolamentazione internazionale moderata e non eccessivamente dettagliata (proporzionalità delle normative). Le regolamentazioni internazionali dovrebbero riguardare solo quei settori la cui armonizzazione è opportuna per garantire la sicurezza dell'aviazione e dovrebbero lasciare margine di manovra agli Stati affinché possano adottare soluzioni nazionali (sussidiarietà delle regolamentazioni).

4.4 Accordi bilaterali sul trasporto aereo

Situazione iniziale

La cooperazione internazionale nel settore dell'aviazione non si limita alla partecipazione a organizzazioni sopranazionali. La Svizzera regola il traffico aereo anche con accordi bilaterali e multilaterali. Gli accordi bilaterali in materia, conclusi con oltre 140 Stati, ne garantiscono il collegamento aereo con il resto del mondo. Tra le altre cose, questi accordi contengono disposizioni concernenti le compagnie aeree, i rapporti di proprietà, il numero di movimenti di volo consentiti tra due Stati (frequenze), le capacità e il collegamento degli aeroporti dei due Stati contraenti. Sulla base del principio della reciprocità vengono negoziate le cosiddette libertà dell'aria⁶⁹.

⁶⁹ Prima libertà: il diritto di sorvolare il territorio di un altro Stato contraente senza atterrarvi (diritto di sorvolo). Seconda libertà: il diritto di atterrare nel territorio di un altro Stato contraente per ragioni non commerciali (ad es. per effettuare riparazioni) (diritti tecnici). Terza libertà: il diritto di trasportare nel territorio di un altro Stato contraente passeggeri, posta e merci imbarcati nel territorio dello Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità (traffico diretto). Quarta libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci dal territorio di un altro Stato contraente al territorio dello Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità (traffico diretto). Quinta libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci su un volo che parte dal territorio dello Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità e collega altri due Stati contraenti (traffico tra due Stati contraenti). Sesta libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci su due diversi voli da uno Stato contraente a un altro facendo scalo nel territorio dello Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità (traffico in transito). Settima libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci su un volo che collega uno Stato contraente a un altro (traffico extraterritoriale). Ottava libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci all'interno del territorio di uno Stato contraente, ma in collegamento con lo Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità (cabotaggio). Nona libertà: il diritto di trasportare passeggeri, posta e merci all'interno di uno Stato contraente non collegato con lo Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità (cabotaggio totale).

Dal 2002, le relazioni tra Svizzera e UE in materia di trasporto aereo sono disciplinate da un accordo globale⁷⁰ che concede i diritti di traffico e sancisce un divieto di discriminazione, mettendo le imprese di trasporto aereo svizzere sullo stesso piano delle loro concorrenti europee. Per i passeggeri ne risultano biglietti generalmente più economici e una maggiore offerta di destinazioni. Inoltre, l'accordo armonizza i sistemi giuridici delle due Parti contraenti. La legislazione aeronautica svizzera corrisponde quindi in ampia misura all'acquis comunitario in materia. Il Comitato misto Svizzera-UE prende le decisioni necessarie per integrare il nuovo diritto UE nell'allegato dell'accordo. In questo modo l'accordo è regolarmente aggiornato. La Svizzera partecipa attivamente come osservatrice nei comitati che esaminano le basi giuridiche europee.

L'accordo sul trasporto aereo con l'UE instaura un mercato uniformemente regolamentato che, da una parte, permette alle compagnie aeree di sviluppare la loro rete di rotte liberamente e in funzione del mercato e, dall'altra, consente alle imprese di costruzione o di manutenzione di aeromobili di accedere direttamente e senza restrizioni al mercato europeo. Anche gli accordi tecnici con Stati terzi (ad es. gli Stati Uniti) si basano ormai sul principio che sancisce che le imprese svizzere rispettano scrupolosamente gli standard europei e sono anch'esse soggette alla vigilanza dell'AESA.

Nell'ambito dell'accordo sul trasporto aereo, la Svizzera ha convenuto con l'UE l'allentamento della tradizionale clausola di nazionalità, aprendo possibilità di finanziamento per le imprese di trasporto aereo. Su questa base, i diritti di traffico negoziati dalla Svizzera non si applicano solo alle compagnie elvetiche, ma anche a quelle dei Paesi dell'UE. Nella stipula di accordi bilaterali con altri Stati in materia di traffico aereo, la Svizzera si è posta l'obiettivo di sostituire la clausola di nazionalità con quella della sede principale. Soprattutto con il cambiamento di proprietà di Swiss, è stato necessario rinegoziare parecchi accordi sul trasporto aereo. Finora, la Svizzera ha convenuto formalmente la clausola della sede principale⁷¹ con più di 90 Stati.

Sfide

Come la maggior parte dei Paesi europei, negli ultimi decenni la Svizzera ha liberalizzato i diritti di traffico. Questa strategia ha permesso di infittire la rete delle rotte e di ridurre i prezzi dei biglietti aerei, migliorando notevolmente il collegamento aereo del nostro Paese. Tale liberalizzazione non è tuttavia avvenuta in concomitanza con l'armonizzazione a livello mondiale delle regole in materia di concorrenza, motivo per cui le compagnie aeree extraeuropee, che operano ad altre condizioni economiche, sociali ed ecologiche, si sono espanse sul mercato europeo mettendo in difficoltà le compagnie europee (cfr. n. 5.1.2).

⁷⁰ RS 0.748.127.192.68

⁷¹ Clausola della sede principale (*principal place of business clause*): per l'esercizio delle rotte convenute, una Parte contraente può designare le imprese di trasporto aereo con sede principale in quel Paese indipendentemente dai rapporti di proprietà e di controllo delle stesse.

L'accordo sul trasporto aereo con l'UE fa parte del pacchetto dei Bilaterali I. Un'abrogazione di tali accordi avrebbe ripercussioni anche sull'accordo sul trasporto aereo. Alle compagnie aeree svizzere non verrebbe più assicurato lo stesso trattamento delle concorrenti europee in un mercato aereo europeo liberalizzato (ad eccezione del cabotaggio nazionale). Certamente gli accordi in vigore con alcuni singoli Stati europei riprenderebbero vigore, ma dovrebbero essere adeguati perché i diritti che concedono sono molto più limitati rispetto all'accordo sul trasporto aereo. Dato che tali accordi con gli Stati non membri rientrano in linea di principio nella competenza dell'UE, non è noto se e in che tempi potranno essere negoziati i nuovi accordi bilaterali o adeguati gli accordi preesistenti con ognuno degli Stati membri. Gli ostacoli che risulterebbero per il mercato liberalizzato del trasporto aereo si ripercuoterebbero sulle compagnie aeree e sul collegamento aereo della Svizzera. Senza l'accordo sul trasporto aereo, inoltre, non sarebbero più riconosciute le imprese di costruzione (ad es. Pilatus) e di manutenzione (ad. es. SR-Technics).

Conclusioni

- Negli accordi in materia di diritti di traffico con altri Stati si devono continuare a perseguire regolamentazioni liberali concernenti l'accesso al mercato, fatti salvi gli accordi con Stati le cui compagnie aeree operano a condizioni che non rispettano i principi europei in materia di concorrenza.
- I diritti di traffico della quinta libertà, che consentono alle compagnie aeree extraeuropee di effettuare voli a partire dallo Stato di cui l'aeromobile ha la nazionalità e diretti prima in Svizzera e, in seguito, in altri Stati al di fuori dell'Europa, devono continuare a essere accordati con moderazione e solo a titolo eccezionale. L'obiettivo della politica in materia di diritti di traffico è collegare la Svizzera al maggior numero possibile di destinazioni intercontinentali. I diversi contesti in cui operano gli aeroporti nazionali devono essere tenuti adeguatamente in considerazione.

4.5 Ripercussioni ambientali del traffico aereo

Diverse tendenze, in parte contraddittorie, rendono difficile prevedere il futuro impatto ambientale del traffico aereo. Da una parte, l'attesa crescita del traffico aereo su scala mondiale ne aumenterà gli effetti negativi. La riduzione di tali ripercussioni fino a un livello tale da risultare non preoccupanti a lungo termine continuerà quindi a rappresentare una grande sfida. Dall'altra, le attività intraprese più di 20 anni fa a livello internazionale (OACI/CAEP⁷²) ed europeo (UE, CEAC/ANCAT⁷³) hanno dato i loro frutti. Il trasporto aereo di un passeggero ha oggi un impatto negativo inferiore rispetto al passato grazie all'abbassamento dei valori limite delle emissioni foniche e di sostanze inquinanti, nonché alle misure finalizzate a ridurre il consumo di carburanti nel sistema aeronautico. Al contempo sono aumentati i movimenti di volo e, in definitiva, anche le emissioni globali generate dall'aviazione⁷⁴.

⁷² CAEP: Committee on Aviation Environmental Protection.

⁷³ ANCAT: Abatement of Nuisances Caused by Air Transport.

⁷⁴ Cfr. ad es. Nachhaltigkeit im Luftverkehr, aggiornamento 2015.

La comunità internazionale, tuttavia, non è ancora riuscita a trovare un accordo sull'introduzione di misure orientate al mercato, come ad esempio un sistema mondiale di scambio di quote di emissioni per il traffico aereo.

4.5.1 Rumore

Situazione iniziale

Il traffico aereo causa considerevoli emissioni foniche che, se eccessive e persistenti, possono essere nocive per la salute⁷⁵. Pur essendo circoscritto alle vicinanze degli aeroporti e dei terreni d'atterraggio, specialmente nel caso degli aeroporti nazionali il rumore del traffico aereo interessa sostanzialmente agglomerati densamente popolati. Contrariamente al rumore stradale e ferroviario, quello aereo non può essere attenuato con pareti fonoassorbenti. Per questo motivo, il rumore del traffico aereo continua a essere al centro delle discussioni sull'aviazione. In Svizzera circa 27 000 persone vivono in zone nelle quali i valori limite d'immissione vengono superati durante la giornata a causa del traffico aereo. Per circa 57 000 persone i valori limite sono invece superati la notte (tra le ore 22 e le ore 23). Alle emissioni del traffico stradale sono invece esposte oltre 1,2 milioni di persone durante il giorno e 700 000 persone la notte. Il traffico ferroviario interessa 70 000 persone di giorno e 140 000 di notte⁷⁶.

Negli ultimi anni sono stati fatti molti passi avanti sul fronte della riduzione dell'inquinamento fonico. Grazie ai progressi tecnologici, oggi gli aeromobili sono molto più silenziosi di 20 anni fa. Nonostante il notevole aumento del traffico aereo, dal 1980 ad oggi i superamenti dei valori limite d'immissione durante il giorno sono complessivamente diminuiti. Al contempo, ha continuato a crescere la domanda di alloggi nelle regioni vicine agli aeroporti. Negli ultimi 20 anni, le superfici esposte al rumore che rientrano nel grado di sensibilità II (zone destinate all'abitazione) e situate nelle vicinanze dell'aeroporto di Zurigo si sono dimezzate, mentre nelle zone che rimangono esposte la popolazione è praticamente raddoppiata.

La maggior parte del rumore causato dal traffico aereo civile si concentra attorno agli aeroporti nazionali di Zurigo e Ginevra. Durante il giorno sono esposte al rumore anche zone nelle vicinanze degli aeroporti regionali, nelle quali tuttavia i valori limite d'immissione vengono generalmente rispettati. Durante la notte i valori limite d'esposizione sono superati solo nei pressi degli aeroporti nazionali, in particolare per via dei voli effettuati tra le ore 22 e le ore 23. Rimane forte l'opposizione degli abitanti delle regioni limitrofe agli aeroporti nei confronti di rotte nuove o modificate e dei progetti di potenziamento degli aeroporti (modifiche del regolamento di esercizio).

⁷⁵ Inquinamento acustico in Svizzera, Risultati del monitoraggio del rumore a livello nazionale SonBase, UFAM, 2009.

⁷⁶ Inquinamento acustico in Svizzera, UFAM, 2009.

La politica svizzera in materia di lotta contro il rumore si fonda sulla legge federale sulla protezione dell'ambiente (LPAmb)⁷⁷, sull'ordinanza contro l'inquinamento fonico (OIF)⁷⁸ e su alcuni atti normativi in materia aeronautica. Le misure di lotta contro il rumore aeronautico che ne derivano sono conformi al *balanced approach* (approccio equilibrato) adottato dall'OACI nel 2004. Secondo tale approccio, la lotta al rumore deve avvenire a quattro livelli: riduzione del rumore alla fonte; pianificazione e gestione del territorio nelle zone attorno agli aeroporti; procedure di volo per l'abbattimento del rumore e restrizioni di volo a livello locale, come ad esempio restrizioni operative d'esercizio.

Le tasse aeroportuali devono essere fissate tenendo conto delle differenti emissioni foniche degli aeromobili⁷⁹ e in modo da incoraggiare l'impiego di aeromobili poco rumorosi negli aeroporti svizzeri. Inoltre, gli aeroporti applicano supplementi per il rumore provocato da aeroplani che atterrano e decollano nelle ore notturne sensibili. I relativi ricavi confluiscono di regola in speciali fondi per la lotta all'inquinamento fonico degli scali aeroportuali. Gli importi versati dagli utenti responsabili delle emissioni vengono destinati dagli aeroporti a misure generali di protezione fonica e impiegati per far fronte a eventuali indennizzi per espropriazione formale.

Conformemente all'OIF, in certi casi le zone sensibili ai rumori devono essere oggetto di provvedimenti di isolamento acustico passivi, come ad esempio l'installazione di finestre insonorizzate. Questa disposizione si applica quando, in caso di superamento dei valori limite causato da impianti fissi, quali gli aeroporti, non è possibile effettuare un risanamento fonico mediante misure alla fonte del rumore e sulla via di propagazione delle emissioni. A seconda delle circostanze, i proprietari dei fondi interessati hanno diritto a un indennizzo per espropriazione formale e materiale. Dal 2004, il Tribunale federale precisa i requisiti che devono essere soddisfatti per beneficiare di tali indennizzi: oggi gli aeroporti sono quindi in grado di valutare meglio i loro obblighi.

Sfide

I continui progressi tecnici continueranno a ridurre le emissioni foniche degli aeromobili. Tuttavia, tale riduzione non potrà impedire a lungo termine l'aumento globale del rumore dovuto al numero crescente dei movimenti di volo⁸⁰. I valori limite d'esposizione continueranno a essere superati e sarà pertanto necessario proseguire l'impegno per la riduzione del rumore.

Le tasse d'atterraggio commisurate alle emissioni foniche continueranno a incoraggiare l'impiego di aeromobili il meno rumorosi possibile negli aeroporti svizzeri. Se l'utilizzo di aeromobili più silenziosi non è possibile, viene a cadere l'effetto incitativo di un aumento delle tasse. In questo caso, le tasse hanno l'unico effetto di incrementare i costi e di pregiudicare la capacità concorrenziale delle compagnie aeree svizzere.

77 RS 814.01

78 RS 814.41

79 Art. 39 LNA

80 Environmental Report 2013. Aviation and climate change, ICAO/CAEP, 2013.

Gli orari d'esercizio degli aeroporti costituiscono un fattore fondamentale in materia di emissioni foniche: è infatti importante proteggere la popolazione dal rumore eccessivo soprattutto durante il sonno. L'ordinanza sull'infrastruttura aeronautica (OSIA)⁸¹ vieta decolli e atterraggi tra le 24 e le 5. Gli abitanti delle regioni esposte al rumore del traffico aereo chiedono in parte un prolungamento del divieto di volo notturno o una gestione più rigida dei ritardi. Gli orari d'esercizio degli aeroporti svizzeri, soprattutto di quello di Zurigo, sono già oggi restrittivi nel confronto internazionale.

In una decisione del 2010, il Tribunale federale ha contestato la valutazione dell'esposizione al rumore nelle prime e nelle ultime ore della giornata⁸². La Commissione federale per la lotta contro il rumore (CFLR) e l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) sostengono e seguono la realizzazione di uno studio finanziato dal Fondo nazionale svizzero e destinato a verificare le basi scientifiche dei valori limite d'esposizione al rumore.

Il rumore notturno causato dal traffico aereo viene calcolato diversamente da quello causato dal traffico stradale e ferroviario. Nel caso del traffico aereo sono oggetto di calcoli specifici tre fasce orarie notturne: dalle 22 alle 23, dalle 23 a mezzanotte e dalle 5 alle 6. È emerso che già modifiche minime dei movimenti di volo in queste fasce orarie possono comportare grandi oscillazioni delle curve di esposizione al rumore che rappresentano una grande sfida per una pianificazione del territorio affidabile.

È interesse dei Comuni situati nelle vicinanze degli aeroporti sviluppare in modo adeguato il loro insediamento. La ponderazione tra questo interesse e la protezione della popolazione dal rumore del traffico aereo rappresenta una sfida ulteriore. Nel 2014 il Consiglio federale ha adottato una modifica dell'OIF che, a determinate condizioni, consente ai Comuni di estendersi nelle zone in cui i valori limite per il rumore del traffico aereo notturno sono superati⁸³.

Conclusioni

- Le emissioni foniche del traffico aereo dovranno essere ulteriormente ridotte: la Confederazione si attende che l'industria aeronautica adotti altre misure a tal fine. I superamenti dei valori limite d'immissione sono in linea di principio da evitare e potranno essere consentiti solo dopo una ponderazione approfondita degli interessi e solo per gli aerodromi il cui traffico aereo è di interesse pubblico.
- La superficie in cui i valori limite d'immissione sono superati a causa del traffico aereo dovrebbe, per quanto possibile, essere stabilizzata.

⁸¹ Art. 39a dell'ordinanza sull'infrastruttura aeronautica (OSIA; RS 748.131.1). I decolli o gli atterraggi in ritardo rispetto al piano di volo sono consentiti al massimo sino alle ore 00.30.

⁸² DTF 137 II 58

⁸³ L'art. 31a OIF consente un'ulteriore urbanizzazione delle zone nelle quali oggi i valori limite sono superati esclusivamente a causa del traffico aereo notturno. Concretamente l'ordinanza precisa che i valori limite d'esposizione nelle ore notturne sono considerati rispettati se dalle 24 alle 6 non è prevista alcuna attività aerea e se sono adottati provvedimenti d'isolamento acustico per evitare di svegliare la popolazione.

- Le misure di indirizzo dovranno continuare a favorire l’impiego di materiale aeronautico il più possibile silenzioso.
- Al momento della determinazione delle procedure di volo e delle rotte di avvicinamento e di decollo si deve prestare particolare attenzione alla protezione dal rumore. Il mantenimento di un livello di sicurezza elevato ha sempre la priorità.
- Nell’ambito del riesame dei valori limite delle emissioni foniche nelle ore iniziali e finali della giornata ordinato dal Tribunale federale, si dovranno trovare soluzioni basate sulla prassi adottata dagli altri vettori di trasporto. Inoltre, i valori limite dovranno essere fissati applicando a tutti i vettori di trasporto gli stessi orari diurni e notturni (attualmente dalle 6 alle 22 e dalle 22 alle 6).

4.5.2 Impatto sul clima e sostanze inquinanti

Situazione iniziale

Le emissioni di CO₂ generate dalla combustione di combustibili e carburanti fossili sono la causa principale dell’effetto serra di origine antropica. L’OACI stima che l’aviazione è responsabile di circa il 3 per cento dell’effetto serra causato dagli esseri umani⁸⁴, di cui circa il 2 per cento è rappresentato dalle emissioni di CO₂⁸⁵. Anche le sostanze inquinanti e le polveri fini generate dal traffico aereo e a elevate altitudini rafforzano l’effetto serra.

In Svizzera, circa il 92 per cento delle emissioni di CO₂ del traffico aereo è da ricondurre al traffico di linea e charter (stato 2014). Dopo la flessione del traffico aereo registrata nel 2001, le emissioni di CO₂ hanno ripreso ad aumentare costantemente. Oggi si attestano allo stesso livello del 2000, anche se le prestazioni di trasporto sono nettamente superiori rispetto ad allora.⁸⁶ Le emissioni di CO₂ per passeggero e per chilometro di volo percorso sono quindi diminuite (minore intensità di CO₂). Data la crescita del traffico, si stima che le emissioni assolute di CO₂ del traffico aereo, così come quelle degli altri vettori di trasporto e dei settori energetici, continueranno ad aumentare.⁸⁷

⁸⁴ Statement from the International Civil Aviation Organization (ICAO) to the Twenty-Seventh Session of the UNFCCC Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (SBSTA), Bali, 3–11 December 2007.

⁸⁵ Aviation and the Global Atmosphere, IPCC, 1999. Oltre alle emissioni dirette di CO₂, altri fenomeni contribuiscono all’effetto serra (ad es. le emissioni di ossidi di azoto, i gas traccia e la formazione delle nuvole). La loro rilevanza è tuttavia controversa dal punto di vista scientifico e dipende dalla sequenza temporale scelta. Date queste incertezze, per la stima delle emissioni di CO₂ l’UFAC adotta un approccio conservatore. Cfr. anche il rapporto Integration des Luftverkehrs in die Transportrechnung, Externe Effekte des Verkehrs 2010, Ecoplan/Infras, 2014.

⁸⁶ Statistica globale svizzera dell’energia e inventario delle emissioni stilato dall’UFAC.

⁸⁷ Secondo l’OACI, nel 2020 le emissioni di CO₂ del traffico aereo internazionale si aggireranno attorno ai 700 mio. di tonnellate (stato 2010: 448 mio. di tonnellate), ICAO Environmental report, 2013.

I progressi conseguiti nell'ambito della politica climatica sono riconducibili alla dimensione globale del traffico aereo, in particolare alla partecipazione della Svizzera a organismi dell'OACI, della CEAC e dell'UE. Il traffico aereo internazionale non è soggetto al Protocollo di Kyoto. Quest'ultimo delega l'elaborazione di misure concrete all'OACI, che ha adottato i principi per la lotta contro le ripercussioni climatiche del traffico aereo. Ispirandosi a questi principi, l'UFAC ha predisposto, insieme agli Stati della CEAC e ai settori interessati in Svizzera, il piano d'azione volto a ridurre le emissioni di CO₂ nel nostro Paese che dal 2012 è integrato nella «Strategia per uno sviluppo sostenibile 2012–2015»⁸⁸.

Alla riduzione delle ripercussioni climatiche del traffico aereo contribuiscono la ricerca sul consumo di carburante degli aeromobili e il peso inferiore di questi ultimi grazie all'impiego di materiali più leggeri. In futuro, potrebbe aggiungersi anche l'impiego di carburanti alternativi (ad es. biocarburanti prodotti in modo sostenibile). Quanto alle emissioni di CO₂, la riduzione potrebbe essere sostenuta altresì con misure basate sui meccanismi di mercato come sistemi di scambio di quote di emissioni.

Nel 2009, l'UE ha deciso di includere l'aviazione nel sistema europeo di scambio di quote di emissioni (EU ETS) a partire dal 2012. Dopo essersi scontrata con una forte opposizione (in particolare di Stati Uniti, Cina, Russia e India), nel 2013 l'UE ha sospeso la negoziazione di certificati per le tratte intercontinentali fino alla prossima assemblea generale dell'OACI nell'autunno 2016. Dal 2013, l'EU ETS concerne solo i voli che collegano aeroporti europei. La Svizzera ha condotto negoziati con l'UE in merito a un collegamento tra i rispettivi sistemi di scambio delle quote di emissioni, con integrazione della navigazione aerea, e a inizio 2016 ha parafato una convenzione bilaterale che ora dovrà essere firmata e ratificata da entrambi gli Stati contraenti. Il calendario resta ancora da definire.

Oltre al CO₂, la combustione dei carburanti per aeromobili emette anche altre sostanze inquinanti nei diversi strati dell'atmosfera. Al momento del decollo e dell'atterraggio, gli aeromobili rilasciano ossidi di azoto (NO_x), microparticelle di fuliggine, monossido di carbonio (CO), idrocarburi incombusti (HC) e diossido di zolfo (SO₂). Negli strati bassi dell'atmosfera nei dintorni degli aeroporti nazionali, queste sostanze nocive hanno un impatto negativo sulla qualità dell'aria circostante. Anche nel caso delle emissioni di fuliggine, per quanto l'entità dell'inquinamento che generano sia ancora sconosciuta, si presuppongono effetti nocivi sul clima. Allo stato attuale delle conoscenze, le emissioni di ossidi di azoto, invece, non contribuiscono a lungo termine al riscaldamento climatico. In Svizzera, le immissioni di sostanze inquinanti in prossimità del suolo sono ben al di sotto dei valori limite, ad eccezione del diossido di azoto (inquinante secondario a causa della formazione di ozono) e delle polveri fini.

I motori degli aeromobili altamente efficienti bruciano il carburante quasi senza creare residui. Negli ultimi anni è stato così possibile ridurre le emissioni di monossido di carbonio e di idrocarburi. La domanda crescente di trasporto aereo e la tendenza che ne risulta a utilizzare aeromobili più grandi hanno tuttavia causato maggiori emissioni di ossidi di azoto per ogni movimento di volo, vanificando buona

⁸⁸ ICAO Action Plan on CO₂ Emission Reduction of Switzerland, UFAC, 2012

parte dei progressi tecnologici raggiunti in questo settore. I motori degli aeromobili devono rispettare i valori limite stabiliti e periodicamente inaspriti dell'OACI in materia di sostanze inquinanti (NO_x, HC, CO) e non possono rilasciare alcuna traccia visibile di fuliggine. Al momento non esistono ancora valori limite per le emissioni di microparticelle di fuliggine. La riscossione delle tasse d'atterraggio commisurate alle emissioni è un incentivo a comprare e utilizzare aeromobili il meno possibile inquinanti.

Sfida

Partendo dal presupposto che il traffico aereo crescerà ancora, si prevede che anche le emissioni di CO₂ e di sostanze inquinanti continueranno ad aumentare. Diventerà quindi necessario prendere le opportune misure per ridurre al minimo il consumo di carburanti, le ripercussioni climatiche e le emissioni di sostanze inquinanti del traffico aereo.

Conclusioni

- Anche l'aviazione deve fornire un contributo adeguato alla protezione climatica. La Svizzera si impegna su questo fronte. Si dovrà tenere conto delle evoluzioni internazionali nell'ambito dell'attuazione della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici e dello sviluppo di misure aeronautiche specifiche da parte dell'OACI, influenzando per quanto possibile ai fini del raggiungimento degli obiettivi.
- Il Consiglio federale ha manifestato la sua intenzione di integrare l'aviazione svizzera nel sistema svizzero di scambio delle quote di emissioni, sempre che quest'ultimo possa essere collegato al sistema europeo EU ETS. Una convenzione sul collegamento dei rispettivi sistemi è stata parafata a inizio 2016 ed è ora in attesa di ratifica.
- Le emissioni di sostanze inquinanti causate dal traffico aereo devono essere ridotte ulteriormente, in particolare quelle di ossidi di azoto (NO_x) e di microparticelle. In seno agli organismi internazionali, la Svizzera si impegna per la fissazione di standard e per il loro periodico adeguamento allo stato della tecnica.
- La prassi delle tasse d'atterraggio commisurate alle emissioni, sancita nella LNA, deve essere mantenuta. Le aliquote devono essere adattate regolarmente alle conoscenze scientifiche più recenti e ai progressi tecnici.

4.6 Pianificazione del territorio e coordinamento dei vettori di trasporto

Situazione iniziale

Gli aerodromi necessitano di superfici relativamente piccole, ma pianeggianti. Ostacoli naturali o artificiali (ad es. grattacieli o alberi) in loro prossimità possono compromettere la sicurezza delle operazioni di volo. Per questo motivo, le utilizzazioni delle superfici nelle vicinanze degli aerodromi, se necessario, devono essere

limitate. Anche le immissioni foniche generate dagli aeromobili in fase di avvicinamento e decollo possono entrare in conflitto con altre utilizzazioni. La Confederazione, i Cantoni e i Comuni coordinano la costruzione e l'esercizio dell'infrastruttura aeronautica con le utilizzazioni e gli obiettivi di protezione delle regioni circostanti.

Il Piano settoriale dell'infrastruttura aeronautica (PSIA) definisce il quadro per lo sviluppo dell'infrastruttura aeronautica civile e attua le direttive della politica in materia di pianificazione del territorio e quelle della strategia della Confederazione per uno sviluppo sostenibile⁸⁹. Il coordinamento con altre utilizzazioni e con i piani direttori cantonali serve a risolvere i conflitti di utilizzazione esistenti, identificare e attenuare potenziali conflitti, se possibile, evitandone di nuovi. Un ampio coordinamento tra scelta del sito, pianificazione, costruzione ed esercizio dell'infrastruttura aeronautica e intenzioni di utilizzazione e obiettivi di protezione delle regioni limitrofe permette anche di garantire a lungo termine l'esistenza e le possibilità di sviluppo degli aerodromi. Lo PSIA, in qualità di strumento di pianificazione dell'infrastruttura aeronautica civile, e il processo di coordinamento cooperativo hanno dato buoni frutti negli ultimi anni. La parte concettuale dello PSIA, risalente al 2000, deve però essere aggiornata; in particolare, deve essere precisato per quali impianti sussiste un interesse pubblico.

Le diverse modalità di trasporto devono essere coordinate tra loro in modo che la loro complementarità sia ottimale. A questo scopo, occorre sfruttare al massimo i vantaggi dei singoli vettori di trasporto (strada, rotaia, aviazione e navigazione) ed eliminare congiuntamente gli inconvenienti e i limiti legati al sistema di ciascuna delle modalità di trasporto⁹⁰. I principali punti di forza del trasporto aereo svizzero sono il collegamento aereo internazionale del nostro Paese, per quanto concerne il traffico di passeggeri e merci, e la capacità di intervenire sull'intero territorio nazionale per prestare aiuto in caso di emergenze e catastrofi.

Sfide

Dato lo sviluppo di una rete ferroviaria europea ad alta velocità, la ferrovia e l'aviazione sono in concorrenza per le tratte a destinazione dei centri europei vicini ai confini nazionali. L'intenzione del Consiglio federale di trasferire il traffico dall'aviazione alla ferrovia nei casi in cui la durata del tragitto in treno è inferiore a quattro ore (nei viaggi d'affari) e a otto ore (nei viaggi del tempo libero o notturni) si è tradotta solo parzialmente nella pratica. A suo sfavore, hanno contribuito in modo determinante i prezzi dei voli a corto raggio, spesso molto inferiori alle tariffe ferroviarie. La Confederazione non può influire in alcun modo sulla politica tariffaria delle compagnie aeree. Nessun'altra misura in materia di traffico aereo può incoraggiare il trasferimento dei flussi di passeggeri verso la ferrovia. Nel mercato liberaliz-

⁸⁹ La politica dei trasporti e dello sviluppo territoriale si fonda sul «Progetto territoriale Svizzera». Progetto territoriale Svizzera; Consiglio federale svizzero, Conferenza dei Governi cantonali, Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente, Unione delle città svizzere, Associazione dei Comuni Svizzeri; 2012.

⁹⁰ Cfr. Il futuro delle reti infrastrutturali nazionali in Svizzera, rapporto del Consiglio federale del 17 settembre 2010.

zato del trasporto aereo europeo, è vietato favorire o penalizzare le offerte di voli in funzione della distanza da percorrere.

Gli aeroporti nazionali e alcuni aeroporti regionali si trovano in regioni che esercitano la stessa attrattiva sia per le attività economiche che per gli insediamenti abitativi. In particolare, le esigenze dei Cantoni e dei Comuni in materia di pianificazione territoriale e gli interessi relativi alla protezione contro il rumore sono parzialmente in contraddizione con l'interesse nazionale ad avere un buon collegamento aereo. Ciò vale anche per altri interessi, in particolare quelli legati alla difesa nazionale e alla protezione della natura e del paesaggio. Il coordinamento tempestivo dell'infrastruttura aeronautica con gli obiettivi delle pianificazioni e degli sviluppi cantonali e comunali rappresenta una grande sfida per gli esercenti degli aerodromi, i responsabili della pianificazione e l'UFAC.

Conclusioni

- Nell'ambito della sua competenza di elaborazione dei piani settoriali, la Confederazione provvede all'attuazione, soprattutto negli aeroporti nazionali, dell'interesse nazionale relativo a un buon collegamento aereo della Svizzera.
- Il coordinamento tra sviluppo territoriale e sviluppo dei trasporti deve essere migliorato. Una particolare attenzione va prestata al coordinamento tempestivo della pianificazione, della costruzione e dell'esercizio dell'infrastruttura aeronautica con la pianificazione territoriale cantonale e comunale.
- Le diverse modalità di trasporto devono essere integrate in modo da garantire coincidenze affidabili, comode ed efficienti.
- Gli aeroporti nazionali devono essere facilmente raggiungibili via terra. Oltre a essere collegati alle strade a grande capacità e integrati nella rete regionale dei trasporti pubblici, devono essere raccordati alla rete ferroviaria nazionale e, se possibile, alla rete ferroviaria europea ad alta velocità. Per quanto sostenibili dal punto di vista finanziario, anche gli aeroporti regionali devono essere ben raggiungibili con i trasporti pubblici.

5 Elementi del sistema aeronautico svizzero

5.1 Tipi di traffico

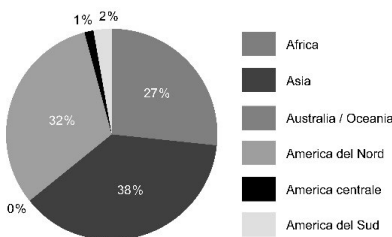
Il traffico aereo viene solitamente suddiviso in due categorie: da una parte, il traffico di linea e charter e, dall'altra, l'aviazione generale. L'aviazione generale comprende settori aeronautici molto diversi. Nel presente rapporto, si distingue tra aviazione d'affari, salvataggio e interventi aerei, lavoro aereo e altri tipi di aviazione generale. Ciascuno di questi settori riveste un interesse pubblico di diversa entità.

5.1.1 Traffico aereo internazionale di linea e charter

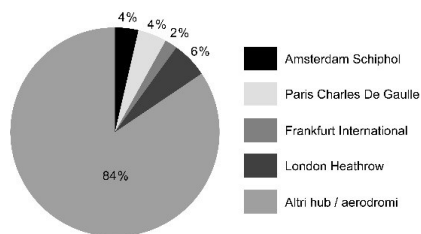
Situazione iniziale

Il Consiglio federale continua a perseguire l'obiettivo fondamentale, già formulato nel rapporto sulla politica aeronautica svizzera 2004, di una fitta rete di collegamenti aerei tra la Svizzera e l'Europa, nonché di voli diretti verso i principali centri mondiali. Sono circa 450 000 i voli di linea e charter di oltre 100 compagnie aeree, di cui otto svizzere, che decollano e atterrano ogni anno negli aeroporti svizzeri. Complessivamente, negli aeroporti nazionali vengono trasportati circa 47 milioni di passeggeri, il 20 per cento dei quali è in transito. Oltre la metà dei passeggeri diretti in Svizzera viaggia con compagnie estere. Tre quarti dei passeggeri che partono dalla Svizzera si recano in Europa. La stragrande maggioranza dei passeggeri preferisce i voli diretti⁹¹.

Destinazioni intercontinentali



Destinazioni europee



Statistica UFAC 2013

Swiss, Easyjet Switzerland, Belair, Darwin Helvetic, Skywork, ASL Airlines, Germania e Privatair garantiscono oggi voli di linea e charter dalla Svizzera. È interesse della nostra economia che le compagnie aeree abbiano la loro sede in Svizzera. Da una parte, gli effetti economici diretti e indiretti sono di gran lunga superiori rispetto a quelli che si hanno quando le compagnie che assicurano una tratta hanno sede all'estero. Dall'altra, le compagnie aeree con sede in Svizzera sono tenute a sfruttare tutte le opzioni e le nicchie offerte dal mercato, favorendo una buona rete di collegamenti. Al contrario, le compagnie estere tendono piuttosto a preferire le opzioni più redditizie.

Contrariamente a quanto avviene per il traffico ferroviario, per il quale la Confederazione può ad esempio stabilire un orario vincolante per le imprese ferroviarie, nel settore aeronautico l'offerta di collegamenti è determinata esclusivamente da criteri economici.

⁹¹ Privilegia i voli diretti il 90% dei passeggeri diretti in Europa e quasi il 65% dei passeggeri dei voli intercontinentali. Queste percentuali sono rimaste stabili nel tempo nonostante i cambiamenti nel mercato del trasporto aereo (Statistica UFAC). Statistica UFAC 2013.

Sfide

Le compagnie aeree che offrono voli in partenza dalla Svizzera hanno bisogno di infrastrutture efficienti per poter garantire puntualità e affidabilità. Sia Swiss (sistema hub) che Easyjet (quattro serie di voli a corto raggio al giorno) necessitano di orari di esercizio che consentano loro di gestire in modo redditizio i loro sistemi. Per le compagnie aeree è decisiva anche l'aliquota delle tasse aeroportuali sul mercato nazionale. L'accresciuta concorrenza delle compagnie aeree a basso costo e delle compagnie aeree asiatiche e della regione del Golfo rappresenta una grande sfida per Swiss (cfr. n. 5.1.2 «Espansione delle compagnie aeree della regione del Golfo»).

Conclusioni

- Collegamenti aerei diretti con i principali centri economici e una fitta rete di rotte europee sono una premessa fondamentale per un'economia e una società aperte al mondo. Per il collegamento aereo ottimale del nostro Paese è imprescindibile che una compagnia aerea abbia il proprio hub a Zurigo.
- Le compagnie aeree che offrono voli a partire dalla Svizzera hanno un'importanza economica essenziale perché la collegano al resto del mondo e creano valore aggiunto sul suo territorio nazionale.
- Il Consiglio federale parte dal presupposto che il mercato è sostanzialmente in grado di soddisfare la domanda della Svizzera di collegamenti aerei. Gli interventi statali a favore di singoli operatori del mercato devono rimanere un'eccezione e vanno presi in considerazione solo quando è in gioco la difesa di importanti interessi regionali o economici.

5.1.2 Espansione delle compagnie aeree della regione del Golfo

Situazione iniziale

A partire dagli anni Novanta, su scala mondiale vengono conclusi sempre più accordi in materia di diritto di traffico dall'impronta liberale. Di conseguenza, negli ultimi anni, la rete di rotte aeree è più che raddoppiata in Europa, mentre il numero di tratte interne europee, su cui si fanno concorrenza due o più fornitori, è quintuplicato⁹². Anche la Svizzera ha aperto progressivamente il suo mercato del trasporto aereo. Ciò ha permesso di migliorare nettamente i collegamenti aerei a partire dal nostro Paese e di ridurre i prezzi dei biglietti aerei.

Per le compagnie europee, l'ingresso negli ultimi anni di un crescente numero di compagnie aeree sul mercato del trasporto aereo rappresenta una concorrenza che potrebbe comportare serie conseguenze. Si tratta di compagnie di Paesi con mercati interni caratterizzati da un bacino demografico molto ampio, ad esempio Air China ma anche Turkish Airlines, i cui risultati sono sempre più positivi (hub Istanbul). La concorrenza più agguerrita per le compagnie europee è attualmente quella esercitata

⁹² Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Luftverkehr, Handelsblatt Research Institute, 2014.

da compagnie come Emirates Airlines e Etihad Airways degli Emirati Arabi Uniti (Dubai, Abu Dhabi) nonché Qatar Airways (Doha). Pur non avendo un mercato interno di rilievo, queste imprese di trasporto si sono specializzate nei collegamenti di transito internazionali, nei settori passeggeri e merci, e traggono enormi vantaggi dalla posizione geografica delle loro basi. Poiché dai Paesi del Golfo sono possibili voli non-stop verso tutti i continenti, la regione è diventata negli ultimi anni un importante nodo del traffico aereo mondiale.

Con l'espansione di queste compagnie in Europa entrano in contatto diversi approcci di politica economica. Da un lato, vi sono le compagnie statunitensi ed europee privatizzate o di diritto privato, che sono completamente soggette alle regole del mercato dei capitali. Dall'altro, si affacciano sul mercato del trasporto aereo le compagnie aeree della Penisola arabica e dell'Asia, di proprietà statale o con quote molto elevate di partecipazioni pubbliche⁹³. Negli Emirati Arabi Uniti e nel Qatar, le compagnie aeree, gli aeroporti, i servizi di assistenza a terra e della navigazione aerea nonché la vigilanza convergono nelle mani dello Stato o di organismi parastatali. In questo modo, viene perseguita una vera e propria politica industriale e sviluppata una sorta di polo aeronautico⁹⁴. Gli investitori possono contare su condizioni vantaggiose e gli emolumenti che le compagnie pagano per i servizi forniti dalla vigilanza statale, dagli aeroporti o dai servizi della navigazione aerea sono bassi. Inoltre, gli Stati in questione costruiscono enormi aeroporti con svariate piste parallele che permettono l'esercizio 24 ore su 24⁹⁵. Infine, il prezzo contenuto del carburante, i bassi costi salariali e le norme ambientali poco rigide favoriscono la competitività delle compagnie aeree della regione del Golfo.

Le citate compagnie aeree sono riuscite a sottrarre quote di mercato alle imprese di trasporto aereo presenti in Europa. Il numero degli aerei in servizio e di quelli ordinati è un indicatore degli sviluppi attesi nei prossimi anni: Emirates, Etihad e Qatar operano attualmente con circa 450 aeromobili per il lungo raggio e hanno ordinato circa 600 nuovi velivoli, tra cui 90 Airbus A380. Già oggi, oltre un centinaio di voli collega quotidianamente l'Europa con una destinazione della regione del Golfo. A titolo di confronto, tutte le compagnie aeree con base nell'Unione europea posseggono indicativamente 600 aeromobili per il lungo raggio e ne hanno ordinati meno di 300. Guardando queste cifre, è evidente che Emirates, Etihad e Qatar continueranno a espandersi.

Fondamentalmente sono due le strategie commerciali che contraddistinguono le compagnie aeree mediorientali in espansione: Emirates, che ha conosciuto negli ultimi anni una crescita senza precedenti, si accaparra quote di mercato soprattutto sulle rotte che collegano le conurbazioni europee e asiatiche, nonché quelle australiane e africane (del Sud). Anche Qatar Airways opera secondo questo modello, solo che la sua espansione è molto meno marcata di quella di Emirates. Etihad, dal canto

⁹³ Fairer Wettbewerb in der Luftfahrt?, P. Müller, in: Jahrbuch 2015. Verkehrswirtschaft.

⁹⁴ Perspektiven der Entwicklung der Hubs im Mittleren Osten – Reaktionsmöglichkeiten für Hubs in Europa, T. Bieger/A. Wittmer, 2014.

⁹⁵ A Dubai è in costruzione un aeroporto con otto piste parallele che permetteranno di assorbire un traffico annuo di 160 mio. di passeggeri. In Turchia, a Istanbul, l'ampliamento dell'aeroporto a sei piste parallele consentirà di gestire un flusso annuo di 150 mio. di passeggeri.

suo, intende incanalare i passeggeri in Europa verso aeroporti quali Zurigo, Ginevra, Amburgo o Düsseldorf per poi indirizzarli verso la Penisola arabica e, da qui, verso altre destinazioni. Per questo motivo, Etihad detiene quote di compagnie aeree europee con elevato fabbisogno finanziario.

Questi collegamenti aerei supplementari forniti dalle compagnie aeree della regione del Golfo hanno un impatto economico certamente positivo per la Svizzera. In particolare, è considerevolmente aumentato il flusso di turisti in provenienza dalla regione del Golfo⁹⁶. Dell'accresciuta concorrenza che si riflette positivamente sui prezzi dei biglietti e sulla varietà dell'offerta beneficiano anche i passeggeri svizzeri. Per quanto riguarda le conseguenze della crescita di queste compagnie aeree, il settore aeronautico elvetico è diviso: rispetto alle compagnie, gli aeroporti valutano lo sviluppo in termini molto più positivi poiché vedono di buon occhio le destinazioni e i passeggeri supplementari.

Sfide

Secondo gli esperti di aviazione, le compagnie aeree della regione del Golfo continueranno a registrare una forte crescita, in particolare, grazie alla vantaggiosa posizione geografica degli aeroporti, ai vasti progetti di ampliamento delle infrastrutture aeroportuali e alla progressiva espansione della rete di rotte e dell'offerta⁹⁷. È pertanto probabile che le alleanze europee perderanno ulteriori quote di mercato sulle rotte a lungo raggio. Stando agli studi, se i Paesi europei non interverranno a livello di politica economica, la fornitura dei servizi di trasporto aereo a partire dall'Europa centrale sarà in parte destinata a scomparire e, di conseguenza, si assisterà a un peggioramento dei collegamenti aerei, soprattutto sulle rotte intercontinentali dirette. Inoltre, i collegamenti dipenderebbero da decisioni strategiche prese al di fuori dei confini europei.

Questa evoluzione potrebbe avere pesanti conseguenze per Swiss e l'hub di Zurigo. A tale conclusione giungono degli studi commissionati dall'UFAC nel 2014⁹⁸. Nel lungo termine, la Svizzera rischia che i passeggeri in transito vengano indirizzati verso altri nodi di trasporto quali Istanbul o Dubai e, dunque, che l'esercizio dell'hub di Zurigo non sia più redditizio per Swiss. L'esercizio di un hub è però indispensabile per mantenere elevato il numero dei collegamenti intercontinentali diretti. Attualmente, soltanto i collegamenti con New York, Singapore, Tel Aviv, Bangkok e Dubai potrebbero essere in attivo solo con il flusso di passeggeri locali. Tutte le altre destinazioni intercontinentali proposte come collegamenti diretti in partenza da Zurigo devono la loro esistenza ai voli di apporto e ai passeggeri in transito. Il sistema di hub costituisce dal punto di vista economico un tutto unico e non può essere sottoposto a restrizioni parziali. Se alcuni collegamenti su lunga distanza gestiti da Swiss o da suoi partner in *code sharing* non sono più economicamente convenienti, è l'intera rete a perdere redditività. In simili casi, la compagnia

⁹⁶ *Ibid.*

⁹⁷ *Ibid.*

⁹⁸ Perspektiven der Entwicklung der Hubs im Mittleren Osten – Reaktionsmöglichkeiten für Hubs in Europa. Thesenpapier zu Händen des Bundes. T. Bieger/A. Wittmer, HSG, 2014 e: Auswirkungen der Expansion der Golf-Airlines auf den Schweizer Luftverkehr, gutachterliche Stellungnahme, Intraplan 2014.

deve rivedere completamente il suo modello aziendale e ridurre considerevolmente la propria rete. Se Swiss cessasse l'attività di hub all'aeroporto di Zurigo, difficilmente il mercato sarebbe in grado di reagire con nuovi collegamenti. Senza questo ruolo, è più probabile che l'aeroporto di Zurigo segua un'evoluzione analoga all'aeroporto di Ginevra, anche se, diversamente da tale scalo, a Zurigo la domanda renderebbe possibile perlomeno alcuni collegamenti diretti supplementari.

Gli effetti a lungo termine delle partecipazioni di compagnie di Stati terzi in compagnie aeree europee finanziariamente deboli sono ambivalenti. Certamente vengono mantenuti i posti di lavoro e i collegamenti aerei, e forse ne saranno creati addirittura di nuovi. Però, con ogni probabilità, le società potranno essere salvate dal fallimento solo in via temporanea. Anche se si tratta di partecipazioni di minoranza, il sostegno finanziario delle compagnie extraeuropee è di vitale importanza per le imprese di trasporto aereo in difficoltà, circostanza che genera dipendenza⁹⁹. Simili partecipazioni possono risultare problematiche nell'ottica di una leale concorrenza sul mercato interno europeo liberalizzato al quale la Svizzera partecipa in virtù dell'Accordo sul trasporto aereo con l'UE¹⁰⁰. Le compagnie aeree degli Stati contraenti possono proporre collegamenti verso un qualsiasi aeroporto. Quando compagnie di Stati terzi acquistano quote di compagnie aeree europee, beneficiano attraverso le loro filiali dei diritti di traffico in Europa.

Prospettive d'azione

Attualmente non è chiaro come l'UE reagirà a questa evoluzione. Come in passato, l'UE e la Svizzera sono favorevoli all'apertura dei mercati del trasporto aereo. Con le loro strategie, le compagnie aeree della regione del Golfo non violano le «regole del gioco» stabilite negli accordi. Il Consiglio federale teme però che l'espansione delle compagnie aeree di questa regione abbia un impatto negativo sulle compagnie con base in Svizzera e, a lungo termine, sui collegamenti del nostro Paese con il resto del mondo. Per arginare questa tendenza, sono prese in considerazione le seguenti opzioni:

Miglioramento delle condizioni quadro dell'infrastruttura e dell'esercizio: mentre nei citati Paesi della regione del Golfo si costruiscono aeroporti a elevata capacità e dotati di più piste parallele, a Zurigo, Basilea e Ginevra si opera ormai da quasi 40 anni sulle stesse piste. Nel limite delle sue possibilità, la Confederazione si adopererà per l'ampliamento delle piste e delle vie di rullaggio come pure per l'ottimizzazione (ad es. deroghe) o l'estensione degli orari di esercizio e l'ottimizzazione delle procedure di volo.

Concorrenza leale: la liberalizzazione del mercato interno europeo del trasporto aereo è per molti aspetti un modello di successo. Presuppone però che tutti i partecipanti al mercato sottostiano a quadri regolamentari analoghi. Se e in quale misura le compagnie aeree della Penisola arabica beneficino di aiuti statali diretti e di misure

⁹⁹ Fairer Wettbewerb in der Luftfahrt? P. Müller, 2015.

¹⁰⁰ RS **0.748.127.192.68**

di promozione è una questione controversa¹⁰¹. A livello europeo si discute se introdurre una clausola di concorrenza leale che vincoli all'adempimento di determinati standard la concessione dei diritti di traffico liberali alle compagnie extraeuropee. Una simile clausola potrebbe includere ad esempio il divieto di aiuti statali, la comparabilità dei regimi regolatori, in particolare del diritto della concorrenza, la trasparenza dei documenti commerciali delle compagnie aeree, la reciprocità dei diritti e degli obblighi delle imprese di Paesi dell'UE e di Paesi extra-UE ed eventualmente l'istituzione di un sistema di monitoraggio del rispetto della clausola¹⁰². L'introduzione unilaterale di una clausola di questo tipo da parte della Svizzera non è per ora argomento di discussione.

Misure di riduzione dei costi per le compagnie aeree nazionali: a un aumento della competitività potrebbero contribuire misure di riduzione delle tasse aeroportuali, dei costi per la sicurezza come pure dei costi per la protezione fonica e l'espropriazione. Le compagnie aeree europee lamentano di essere sottoposte, a differenza delle imprese di trasporto aereo della regione del Golfo, a emolumenti e obblighi aventi effetti anticoncorrenziali. Citano, ad esempio, il sistema europeo di scambio delle quote di emissione (EU ETS), gli ampi diritti dei passeggeri, le regolamentazioni più severe e gli elevati costi nei settori dell'ambiente e della sicurezza, nonché le norme in materia di diritto del lavoro. Un allentamento di simili regolamentazioni permetterebbe di sgravare le compagnie aeree, ma cela un elevato potenziale di conflitto. Gli standard di cui sopra soddisfano in Europa e in Svizzera un interesse pubblico, limitando considerevolmente il margine di manovra.

Clausola relativa alla proprietà e al controllo: una condizione necessaria ai fini del rilascio di un'autorizzazione per il trasporto di persone e merci a titolo commerciale è che la compagnia aerea sia detenuta e realmente controllata prevalentemente da organismi svizzeri o europei¹⁰³. Gli investimenti in compagnie aeree europee non devono permettere agli Stati terzi di prenderne il controllo. La clausola relativa alla proprietà e al controllo, a lungo oggetto di scarsa considerazione, negli ultimi anni è in primo piano per via del crescente afflusso di capitali di Paesi terzi nelle compagnie aeree europee.

Limitazione delle libertà di traffico (terza e quarta libertà): gli accordi sul traffico aereo conclusi con gli Emirati Arabi Uniti e con il Qatar non prevedono alcuna restrizione in termini di frequenza e di aeroporti di destinazione per i collegamenti diretti in virtù della terza e della quarta libertà¹⁰⁴. Limitare i diritti sanciti con una modifica degli accordi in vigore non sarebbe tuttavia nella prassi e provocherebbe

¹⁰¹ Uno studio commissionato da tre compagnie americane American Airlines, Delta Air Lines e United Airlines e dalle organizzazioni americane dei piloti stima per gli ultimi 10 anni aiuti pari a 42 miliardi di dollari. (The Partnership for Open & Fair Skies, Restoring open skies: The need to address subsidized competition from state-owned airlines in Qatar and the UAE). Altri autori pongono invece l'accento sul modello commerciale come pure sui vantaggi connessi all'ubicazione, quali il prezzo vantaggioso del petrolio, l'ideale posizione geostrategica, il basso livello delle imposte o la giovane flotta aerea a basso consumo, cfr. Jaap G. de Wit; Unlevel playing field? Ah yes, you mean protectionism, in: Journal of Air Transport Management, 2013.

¹⁰² Fairer Wettbewerb in der Luftfahrt?, P. Müller, 2015.

¹⁰³ Art. 4 lett. f del regolamento (CE) n. 1008/2008.

¹⁰⁴ Diritto di trasportare passeggeri, posta e merci da uno Stato del quale l'aeromobile ha la nazionalità a un altro Stato (e viceversa).

anche reazioni negative da parte degli Stati interessati. Senza un'intesa, l'unica via percorribile sarebbe la denuncia dell'accordo, circostanza che farebbe decadere anche i diritti di Swiss di servire destinazioni in Medio Oriente. Infine, la denuncia degli accordi potrebbe pregiudicare altri interessi economici e politici del nostro Paese, ragion per cui un passo in questa direzione sembra poco realistico.

Conclusioni

- L'espansione delle compagnie aeree dei Paesi del Golfo può mettere a repentaglio la redditività delle compagnie aeree che operano negli hub europei. Una misura efficace di protezione dell'hub-carrier in Svizzera è la restrizione dei diritti di traffico. Il Consiglio federale ritiene però che l'accesso liberalizzato al mercato attraverso i diritti di traffico sia il miglior modo per garantire a lungo termine il collegamento della Svizzera. L'obiettivo da raggiungere nel settore dei collegamenti diretti rimane la piena liberalizzazione (terza e quarta libertà).
- L'accordo della quinta libertà alle compagnie extraeuropee deve essere ponderato rispetto a possibili effetti negativi sugli interessi dell'aviazione svizzera. Occorre tenere adeguatamente conto dell'interesse di disporre di una compagnia aerea solida con base in Svizzera e dei diversi contesti in cui operano gli aeroporti di Zurigo, Ginevra e Basilea-Mulhouse.
- La liberalizzazione del mercato interno europeo del trasporto aereo è per molti aspetti un modello di successo. Presuppone però che tutti i partecipanti al mercato sottostiano a quadri regolamentari analoghi. La Svizzera, da sola, può fare ben poco. Il Consiglio federale sostiene pertanto l'impegno dell'UE a favore di una clausola di concorrenza leale nell'accordo sul trasporto aereo. Occorre prestare la dovuta attenzione in particolare anche alle condizioni d'impiego del personale aeronautico.

5.1.3 Traffico aereo nazionale di linea e charter

Situazione iniziale

Una buona rete di collegamenti con i centri elvetici e dei Paesi limitrofi è una condizione indispensabile per lo sviluppo turistico ed economico, in particolare delle regioni periferiche del nostro Paese. In quest'ottica, a seconda della loro ubicazione geografica, anche i collegamenti aerei possono rivestire una particolare importanza.

In linea generale, l'aereo è una valida alternativa al treno o all'automobile soltanto se i tempi di percorrenza sono nettamente inferiori oppure quando si tratta di voli di apporto verso un hub. Le regioni sono particolarmente interessate proprio a questo tipo di collegamento visto che in questo modo compaiono in un certo senso sulla «carta mondiale dell'aviazione», aumentando di conseguenza la loro attrattiva.

All'interno della Svizzera, i voli di linea collegano Ginevra con Zurigo, Lugano con Zurigo e Ginevra con Lugano. La redditività di questi collegamenti è da ricondurre principalmente all'elevata quota di passeggeri in transito. Sulla tratta Berna-Lugano, a lungo andare il volume di passeggeri si è rivelato insufficiente. In seguito al

grounding di Swissair e alla conseguente riorganizzazione delle società Crossair e Swiss, i voli su questa tratta introdotti negli anni Ottanta sono stati soppressi. Nel 2007, l'UFAC aveva indetto un bando pubblico di gara per la riattivazione dei collegamenti aerei. Nonostante la prospettiva di sussidi pari a 1,3 milioni di franchi all'anno, il bando non ha portato il risultato auspicato visto che nessuna delle offerte presentate adempiva le condizioni poste. Questa è stata la dimostrazione che oggi l'esercizio del collegamento Lugano-Berna non può essere redditizio neppure con il sostegno statale¹⁰⁵. Il continuo sviluppo dei collegamenti ferroviari e stradali ha permesso di migliorare negli ultimi anni i collegamenti tra tutte le parti del Paese. Dopo l'entrata in servizio della Nuova ferrovia transalpina (NFTA), i tempi di percorrenza tra Lugano e Berna diminuiranno a meno di tre ore e, di conseguenza, l'attrattiva di un collegamento aereo si affievolirà ulteriormente.

Conclusioni

- Il sostegno attivo e il finanziamento delle linee aeree nazionali non sono prioritari considerate le distanze da percorrere e l'estensione della rete ferroviaria e stradale.

5.1.4 Salvataggio aereo e interventi aerei

Situazione iniziale

Il salvataggio aereo e gli interventi aerei comprendono i voli di salvataggio, di ricerca, di recupero, il trasporto di malati e di organi come pure i voli per la lotta antincendio. Questi voli contribuiscono a una capillare copertura dell'aiuto in caso di urgenza e di catastrofi. Il salvataggio aereo e gli interventi aerei richiedono, da una parte, aerodromi ed eliporti utilizzabili durante tutto l'anno, 24 ore su 24, in qualsiasi condizione meteorologica. Dall'altra, necessitano di aree d'atterraggio d'ospedale e di altre aree d'atterraggio d'interesse pubblico (presso portali di gallerie, stazioni dei vigili del fuoco, ecc.). I voli di salvataggio e per le operazioni di soccorso incontrano il favore della popolazione.

Sfida

L'attuazione della regolamentazione dell'AESA pone sovente dei problemi nell'ambito del salvataggio aereo e degli interventi aerei considerato che le specificità geografiche, storiche e federaliste della Svizzera non sono tenute in considerazione oppure lo sono in modo insufficiente.

Conclusioni

- La popolazione svizzera deve poter contare in qualsiasi momento su un intervento rapido e professionale dei mezzi aerei del dispositivo dell'aiuto in caso di urgenza e di catastrofi.

¹⁰⁵ Cfr. risposta del Consiglio federale ai Po. Lombardi (11.3658 e 05.3696) e Abate (11.7313 e 05.6366).

- In relazione alla regolamentazione dell'AESA nel settore degli elicotteri, anche in futuro la Confederazione si adopererà affinché vengano prese in considerazione le peculiarità nazionali e siano ammesse eccezioni, sempre che il mercato interno e la libera concorrenza non subiscano pregiudizi e venga garantito un elevato livello di sicurezza.

5.1.5 Aviazione d'affari

Situazione iniziale

L'aviazione d'affari offre maggiori vantaggi rispetto al traffico di linea e charter. Gli orari di partenza e di arrivo possono essere scelti a piacimento, i tempi per il disbrigo delle formalità sono brevi e sono possibili collegamenti diretti verso molte regioni. L'aviazione d'affari è utilizzata in massima parte dalle imprese e, in misura minore, per scopi diplomatici e dal turismo di lusso. È in crescita la domanda di voli d'affari a destinazione di località estere meno ben collegate, ad esempio di voli verso siti di produzione situati fuori dai centri. La mobilità che viene così a crearsi rafforza la competitività. Negli ultimi anni si sono delineati diversi modelli imprenditoriali, dall'acquisto di un aereo all'esercizio condiviso fino ai voli taxi. L'aviazione d'affari risponde a un interesse pubblico e svolge, anche per le regioni, un importante ruolo in qualità di motore dello sviluppo economico.

Vista la forte presenza di società internazionali, l'aviazione d'affari è ben radicata in Svizzera. Con oltre 200 aerei d'affari immatricolati (jet, velivoli a turboelica, perlopiù con meno di 20 posti a sedere), la Svizzera è al terzo posto in Europa per densità di aerei¹⁰⁶. Il valore aggiunto è stimato a circa 0,8 miliardi di franchi¹⁰⁷. Un aereo d'affari trasporta certamente molti meno passeggeri di un aereo di linea o charter. Il valore aggiunto stimato per volo è però pari a circa 20 000 franchi e si ripartisce solo su pochi passeggeri per volo; per passeggero trasportato è dunque molto più elevato che nel traffico aereo pubblico¹⁰⁸.

Sfide

Il numero delle immatricolazioni di aerei d'affari in Svizzera è stagnante, mentre in altri Paesi, soprattutto in quelli extraeuropei, è in aumento¹⁰⁹.

L'ottava e la nona libertà dell'aria sarebbero necessarie anche per assicurare voli tra due punti all'interno di un Paese estero senza passare per la Svizzera. I negoziati sul cosiddetto cabotaggio sono attualmente bloccati dall'UE, che fa dipendere la loro

¹⁰⁶ The economic impact of business aviation in Europe, PwC, 2008.

¹⁰⁷ L'aeroporto di Ginevra si colloca al secondo posto in Europa per frequenza dei voli d'affari. A Cointrin, l'aviazione d'affari e l'aviazione generale rappresentano circa il 32 % di tutto il traffico aereo. Zurigo segue al settimo posto con una quota del 13 %. Volkswirtschaftliche Bedeutung der Zivilluftfahrt, Infras, 2011.

¹⁰⁸ Business Aviation und ihr Stellenwert am Flughafen Zürich, S. Eder/M. Schuster, Università di San Gallo 2009.

¹⁰⁹ A titolo d'esempio, si registra un aumento significativo sull'Isola di Man, in Russia e in Turchia. Wingx Advance, European Fleet by Aircraft Register, 2014.

conclusione da un accordo sulle questioni istituzionali e dal collegamento tra i due sistemi per lo scambio di quote di emissione dell'UE e della Svizzera (ETS).

Attualmente, la situazione riguardante la riscossione dell'imposta sul valore aggiunto non è risolta. Le prestazioni fornite all'estero (fornitura e noleggio di aeromobili o anche riparazioni) sono in parte tassate anche in Svizzera. Tale circostanza riduce l'attrattiva del nostro Paese come luogo di stabilimento di nuovi fornitori e penalizza le imprese con sede sul territorio rispetto a quelle straniere concorrenti. Il nuovo archivio Info IVA riguardante il settore aeronautico farà chiarezza e contribuirà alla certezza giuridica¹¹⁰.

L'aviazione d'affari disporrà in futuro di capacità sempre più ridotte negli aeroporti nazionali e dovrà orientarsi verso aeroporti più piccoli. Le esigenze in termini d'infrastruttura sono però elevate: gli aerodromi devono disporre di collegamenti efficienti con i centri economici o turistici, di una pista di 1500–1800 metri di lunghezza, di impianti di sghiacciamento, di impianti doganali come pure di orari d'esercizio sufficientemente ampi. Quanto alla regione di Zurigo, l'aerodromo di Dübendorf permetterà di decongestionare lo scalo di Kloten. Per il decongestionamento dell'aeroporto di Ginevra si stanno valutando aerodromi regionali alternativi su cui poter convogliare l'aviazione d'affari.

Conclusioni

- L'aviazione d'affari è un fattore economico fondamentale per la Svizzera. Il Consiglio federale intende mettere a disposizione dell'aviazione d'affari l'aerodromo di Dübendorf. Quanto all'aeroporto di Ginevra, si devono vagliare alternative a livello regionale.

5.1.6 Lavoro aereo

Situazione iniziale

Il lavoro aereo serve all'approvvigionamento, in particolare nei settori della costruzione, della selvicoltura e dell'agricoltura. Di norma, si tratta di voli commerciali destinati al trasporto di materiale e all'approvvigionamento di regioni, capanne e cantieri difficilmente accessibili. Inoltre, i voli servono anche al controllo (del traffico, delle condotte), alle misurazioni, alle riprese video e fotografiche, nell'ambito della selvicoltura, per il distacco artificiale di valanghe o le irrorazioni. Gran parte del lavoro aereo è svolto mediante elicotteri. Questo mezzo di trasporto soddisfa un elevato interesse pubblico e nelle regioni di montagna è ora come ora fondamentale. Anche se è responsabile di immissioni foniche, la popolazione tollera il lavoro aereo considerandolo una necessità.

Sfide

Il lavoro aereo svolto con elicotteri presuppone atterraggi e voli stazionari nei luoghi di intervento. Per le problematiche riguardanti il lavoro aereo si rimanda ai numeri 5.2.4 «Campi d'aviazione» e 5.2.6 «Aree d'atterraggio».

¹¹⁰ MWST-Branchen-Info 11 Luftverkehr, ESTV, pubblicato il 27 ottobre 2015.

Conclusione

- Il Consiglio federale si adopera per un quadro regolamentare più favorevole per il lavoro aereo. In particolare, i piloti dovranno poter continuare a disporre di possibilità sufficienti per voli d'istruzione e d'allenamento in aree difficili.

5.1.7 Altri tipi di aviazione generale

Situazione iniziale

Oltre la metà di tutti i movimenti di volo in Svizzera è da ascrivere all'aviazione generale¹¹¹. Tale segmento comprende tutti i voli non commerciali, quali i voli privati e i voli d'allenamento, i voli acrobatici, i voli con aerei storici e sperimentali nonché i voli d'istruzione e di perfezionamento. Ne fanno parte anche i voli di diporto con passeggeri – anche se spesso si tratta di voli commerciali – come pure il trasporto di persone a scopo turistico e l'elisci. Tutti questi voli sono solitamente effettuati con piccoli aeroplani ed elicotteri, ai quali vengono ad aggiungersi nello spazio aereo svizzero gli alianti, i palloni e gli alianti da pendio¹¹². Negli ultimi anni, i restanti aeromobili dell'aviazione generale non hanno fatto registrare nessuna crescita globale.

Quanto alle immissioni foniche dell'aviazione generale, il livello di accettazione da parte della popolazione è più basso rispetto a quello delle altre categorie di traffico aereo (traffico di linea, traffico charter o voli di salvataggio e d'intervento). La soglia di tolleranza è nettamente inferiore per l'aviazione generale anche se i valori limite del rumore sono rispettati nella maggior parte dei casi. Spesso, suscitano critiche anche i voli in elicottero a scopo turistico e l'elisci. Di frequente, l'utilizzazione degli aerodromi locali e le esigenze di riposo della popolazione limitrofa sono causa di notevoli conflitti d'interesse. Dal momento che in Svizzera l'aviazione generale non aumenta nel suo insieme e i mezzi impiegati sono tendenzialmente sempre meno rumorosi, in futuro le immissioni foniche dovrebbero diminuire. Le manifestazioni aeronautiche suscitano in prevalenza ampio interesse da parte del pubblico.

I voli d'istruzione e di perfezionamento assumono particolare importanza nell'aviazione generale. Si tratta dei voli volti all'ottenimento delle licenze di pilota, di quelli di formazione degli istruttori di volo come pure dei voli acrobatici e dei voli in montagna.

¹¹¹ Circa 800 000 decolli e atterraggi effettuati negli aerodromi svizzeri su un totale di 1,4 mio.

¹¹² Nel 2014, 373 palloni e 11 dirigibili erano immatricolati in Svizzera. A questi si aggiungono 16 000 piloti di alianti da pendio in attività (parapendio e deltaplano) e 35 000 persone titolari della licenza corrispondente. Oltre un centinaio di scuole di volo con circa 300 collaboratori provvedono alla formazione dei piloti di alianti da pendio. Gli esami sono organizzati dalla Federazione Svizzera di Volo Libero (FSVL) su mandato dell'UFAC.

Per ora, le scuole di volo svizzere giudicano sufficienti le capacità disponibili sugli aerodromi presso cui hanno la propria base o su cui operano principalmente. Questa è la conclusione cui giunge uno studio commissionato dall'UFAC¹¹³. Invece, sono sempre meno possibili i voli d'istruzione negli aeroporti nazionali di Zurigo e di Ginevra. Le scuole di volo possono però aggirare questa difficoltà, orientandosi verso altri aerodromi che offrono un contesto altrettanto complesso (servizi della navigazione aerea, sistemi di atterraggio strumentale/ILS, procedure di avvicinamento con supporto satellitare), ad esempio Berna-Belp, San Gallo-Altenrhein, Grenchen o Les Eplatures¹¹⁴. Inoltre, sono numerose le scuole di volo che effettuano allenamenti nelle regioni oltreconfine.

Sfida

Le associazioni e le organizzazioni di volo criticano l'elevato grado di regolamentazione connesso all'attuazione della normativa dell'AESA. L'AESA ha preso atto del problema – tra l'altro sollevato non soltanto dalla Svizzera – e sta cercando il modo per ridurre gli oneri incumbenti. Dall'aviazione generale proviene anche un'altra richiesta, ovvero di non porre ulteriori restrizioni all'uso dello spazio aereo nel contesto dei voli secondo le regole del volo a vista.

Conclusioni

- I voli dell'aviazione generale costituiscono una parte fondamentale del sistema di trasporto aereo svizzero. Il quadro regolamentare favorevole dell'esercizio di queste attività deve in linea di principio essere mantenuto.
- La Svizzera si adopera in seno all'AESA affinché le regolamentazioni riguardanti l'esercizio di questo settore dell'aviazione restino congrue.
- I voli d'istruzione e di perfezionamento sono d'interesse pubblico. Essi contribuiscono affinché sia assicurato il ricambio dei piloti dell'aviazione civile e siano mantenute le competenze di volo in Svizzera. Ciò è reso possibile soltanto dalla presenza di un ampio ventaglio di impianti.

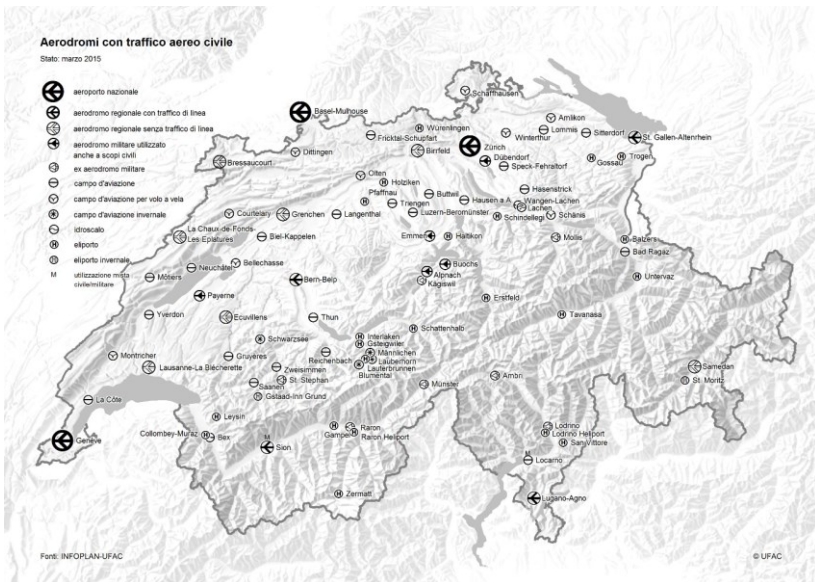
5.2 Aerodromi

Situazione iniziale

L'efficienza dell'aviazione dipende dalla qualità dell'infrastruttura a terra. La Svizzera può contare su una rete densa di infrastrutture aeronautiche che comprende impianti di diverso tipo.

¹¹³ Ausbildungsinfrastruktur Luftfahrt Schweiz, Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW), 2014.

¹¹⁴ *Ibid.*



Sul suolo elvetico si contano attualmente tre aeroporti nazionali, 11 aeroporti regionali, 43 campi d'aviazione e 23 eliporti. Per aree d'atterraggio s'intendono le aree d'atterraggio esterne e le aree di carico che non fanno parte dell'infrastruttura aeronautica, ma che sono importanti per il trasporto in elicottero. Una particolare categoria è quella delle aree d'atterraggio d'ospedale che, dal punto di vista giuridico, rientrano oggi tra le «aree d'atterraggio per operazioni di soccorso» (cfr. n. 5.2.4 «Campi d'aviazione» e n. 5.2.6 «Aree d'atterraggio»).

Sfida

La rete costituita da diversi impianti aeroportuali si è formata nel corso di diversi decenni. A causa dell'esigua superficie della Svizzera e del suo intenso utilizzo, la costruzione di nuovi aerodromi si scontra con notevoli ostacoli.

Conclusione

- Il Consiglio federale crea un quadro regolamentare favorevole allo sviluppo delle infrastrutture aeroportuali a condizione che esse siano destinate a un trasporto d'interesse pubblico.

5.2.1 Aeroporti nazionali

Situazione iniziale

I tre aeroporti nazionali di Zurigo, Ginevra e Basilea-Mulhouse costituiscono i principali impianti aeroportuali della Svizzera. Nel sistema globale dei trasporti e nei collegamenti internazionali hanno un ruolo di primaria importanza e generano un valore aggiunto di circa 6,7 miliardi di franchi (effetto diretto)¹¹⁵. Negli aeroporti nazionali, il traffico di linea e quello charter sono prioritari, ma diversamente da quanto avviene in altri Paesi l'aviazione generale rappresenta comunque una quota importante del traffico¹¹⁶.

Gli aeroporti nazionali sono diversi tra loro sia per struttura organizzativa che per offerta e volume di passeggeri. Zurigo, in quanto aeroporto con funzione di hub, è un nodo di trasporto aereo e ha una quota relativamente elevata di passeggeri in transito. Gli aeroporti di Basilea-Mulhouse e Ginevra sono serviti principalmente da voli a medio e corto raggio. Tutti e tre gli aeroporti nazionali devono però contribuire a soddisfare la domanda di collegamenti aerei in tutta la Svizzera.

Aeroporto di Zurigo: la Flughafen Zürich AG è una società anonima di diritto privato. Con una quota di proprietà pari al 33 per cento, il Cantone di Zurigo dispone di una minoranza di blocco in tutte le domande di costruzione e modifica delle piste. Le decisioni del Governo cantonale riguardanti questi temi devono essere avallate dal Legislativo cantonale. D'altro canto, in caso di approvazione di progetti, è possibile indire un referendum contro tali decisioni. Dal 1976 il traffico aereo si svolge sulle stesse tre piste, mentre il resto dell'infrastruttura è stato più volte ampliato. Il centro di servizi *The Circle* è il progetto più recente dell'aeroporto. Il flusso di passeggeri presso l'aeroporto di Zurigo è passato da circa 17 milioni di utenti nel 2003 a oltre 25 milioni nel 2014. Grazie all'impiego di aeromobili più grandi e al miglior tasso d'occupazione non vi è stato invece alcun aumento dei movimenti di volo. Nel 2014 si sono contati a Zurigo 265 000 movimenti di volo. Swiss, la principale compagnia aerea presente a Zurigo, trasporta il 55,4 per cento di tutti i passeggeri. Dall'aeroporto di Zurigo possono essere raggiunte 186 destinazioni in 62 Paesi. Complessivamente lo scalo di Kloten occupa circa 26 300 persone.

Aeroporto di Ginevra: l'aeroporto di Ginevra è un ente autonomo del Cantone. Uno scambio di territorio con la Francia ha permesso negli anni Cinquanta di prolungare la pista da 2000 a 3900 metri. L'aeroporto è situato alla frontiera con la Francia, ma diversamente dall'aeroporto di Basilea-Mulhouse si trova esclusivamente su suolo svizzero. Attraverso il «Secteur France», i passeggeri francesi possono accedere a destinazioni in Francia senza doversi sottoporre al controllo passaporti e al controllo doganale. Tra il 2003 e il 2014, il numero dei passeggeri è aumentato da 8,1 a 15,2 milioni. Nello stesso periodo, i movimenti di volo sono passati da 163 000 a 188 000. Anche a Ginevra, ad eccezione della pista, le infrastrutture sono state ampliate più volte. Lo scalo di Cointrin è attualmente collegato con oltre 134 destinazioni di 46 Paesi. La principale compagnia aerea è Easyjet Svizzera, che detiene

¹¹⁵ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, Infrac, 2011.

¹¹⁶ Monitoring Luftverkehr Schweiz, Intraplan, 2012.

una quota di mercato di oltre il 40 per cento. In totale circa 10 000 persone lavorano all'aeroporto di Ginevra.

Aeroporto di Basilea-Mulhouse: l'EuroAirport di Basilea-Mulhouse-Friburgo deve la sua esistenza a una convenzione binazionale tra la Francia e la Svizzera ed è l'unico aeroporto al mondo ad avere un'organizzazione binazionale. Impresa di diritto pubblico, l'aeroporto è gestito in modo paritetico dalla Svizzera e dalla Francia. La Confederazione ha delegato parte dei poteri che le competono in virtù della convenzione ai due Cantoni di Basilea Città e Basilea Campagna. Di fatto, l'aeroporto di Basilea-Mulhouse è a carattere trinazionale, dato che circa un terzo dei passeggeri proviene dalla Germania meridionale. Dopo il cambiamento di ragione sociale della compagnia aerea Crossair in Swiss International Air Lines AG nel 2002, il volume dei passeggeri è passato da 2,5 milioni del 2004 a 6,5 milioni nel 2014. Il numero annuo dei movimenti di volo nel traffico di linea e nel traffico charter è salito da 54 000 nel 2004 a 66 000 nel 2014. Un'importante base di Easyjet Svizzera è anche l'aeroporto di Basilea-Mulhouse, dove la compagnia ha ampliato progressivamente le sue attività nel corso degli anni. L'aeroporto di Basilea-Mulhouse occupa circa 6200 persone e, a seconda della stagione, offre voli verso tra le 70 e le 100 destinazioni.

Sfide

Problemi di capacità: la capacità limitata degli aeroporti nazionali costituisce a lungo termine la principale sfida della politica aeronautica. Insieme alla strada, alla ferrovia, all'approvvigionamento energetico e alle infrastrutture di telecomunicazione, gli aeroporti nazionali costituiscono l'infrastruttura di base della Svizzera. Contrariamente ad analoghi aeroporti all'estero e ad altre infrastrutture di trasporto, la cui capacità potrà essere in certa misura ancora aumentata in futuro, non c'è attualmente alcuna strategia volta ad aumentare le capacità degli aeroporti nazionali. Da quasi una quarantina di anni, il traffico di linea e il traffico charter in Svizzera utilizzano le stesse piste. I grossi progetti di ampliamento, come ad esempio la realizzazione di una pista parallela all'aeroporto di Zurigo, incontrano forti resistenze politiche. Nelle cinque ore del giorno a più alta densità di traffico, la domanda di slot è già oggi nettamente superiore all'offerta. Negli aeroporti con funzione di hub è però escluso il ricorso ad altri orari. A Ginevra, i maggiori problemi di capacità si verificano nei fine settimana dei mesi invernali oppure quando hanno luogo eventi o riunioni di importanti organizzazioni. I limiti di capacità si ripercuotono già oggi negativamente sulla puntualità dei voli a Zurigo e a Ginevra¹¹⁷. In entrambi gli aeroporti, anche le infrastrutture destinate al disbrigo delle formalità del trasporto merci stanno arrivando al punto di saturazione. All'aeroporto di Zurigo, la situazione è aggravata dal fatto che in tempi recenti sono state ridotte in modo determinante le capacità orarie per aumentare il margine di sicurezza¹¹⁸.

¹¹⁷ Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz, Intraplan, 2015.

¹¹⁸ Negli ultimi dieci anni, nell'aeroporto di Zurigo, il regime degli avvicinamenti da nord (regime principale) ha registrato una riduzione delle capacità del 10–15 %, il regime da sud fino al 30 %. All'origine di questa diminuzione vi è la volontà di aumentare i margini di sicurezza in corrispondenza degli incroci di velivoli a terra e in aria. Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz, Intraplan, 2015.

Concorrenza degli altri aeroporti europei: i problemi di capacità che si prospettano costituiscono una sfida molto importante, soprattutto in considerazione del fatto che in Europa gli hub analoghi dispongono di sistemi di piste parallele indipendenti (ad es. Monaco di Baviera, Bruxelles, Amsterdam) oppure hanno deciso di introdurli (Vienna, Milano-Malpensa). Nei prossimi anni, numerosi hub e hub secondari, che sono in concorrenza con l'hub di Zurigo, hanno previsto ampliamenti¹¹⁹. Di conseguenza, questi aeroporti potranno contare su capacità orarie di gran lunga maggiori rispetto all'aeroporto di Zurigo, circostanza che permetterà loro di assorbire il previsto aumento del traffico aereo dei prossimi anni. Gli orientamenti futuri del gruppo Lufthansa sono di fondamentale importanza per l'hub di Zurigo. Il gruppo darà la preferenza agli aeroporti che offriranno capacità (slot) in fasce orarie diurne attrattive e orari d'esercizio tali da permettere sufficienti rotazioni (aeroporto di base-destinazione-aeroporto di base).

In un raffronto a livello europeo, il tasso di utilizzazione delle capacità dell'aeroporto di Ginevra risulta molto elevato. Tra gli aeroporti con un volume di passeggeri analogo a Cointrin, sono pochi quelli che operano con una sola pista. Infine, va ricordato che in entrambi gli aeroporti la quota di traffico dell'aviazione generale è relativamente elevata.

Rumore del traffico aereo: vaste aree contigue agli aeroporti nazionali sono esposte al rumore. Numerose persone sono colpite dal rumore molesto o dannoso. Anche le emissioni foniche al di sotto dei valori limite suscitano in certe regioni forti resistenze nei confronti dell'esercizio dell'aeroporto e ancor di più verso la modifica delle procedure di volo e l'ampliamento degli aeroporti (cfr. n. 4.5.1 «Rumore»).

Il rumore causato dal traffico aereo non crescerà illimitatamente, viste le capacità limitate di cui dispongono gli aeroporti nazionali di Ginevra e di Zurigo. Anche nel caso dell'aeroporto di Basilea-Mulhouse, il rumore interessa una regione densamente popolata, ma le immissioni sul territorio svizzero non sono paragonabili a quelle degli altri aeroporti nazionali.

I rigidi orari di sospensione dell'esercizio negli aeroporti durante le ore notturne producono effetti positivi sull'impatto fonico, ma accentuano i problemi di capacità. Per la sua funzione di hub, soprattutto l'aeroporto di Zurigo ha orari d'esercizio limitati rispetto ad altri aeroporti dello stesso tipo nel resto del mondo. Ulteriori restrizioni degli orari d'esercizio negli aeroporti nazionali causerebbero difficoltà non soltanto a Swiss nello scalo zurighese, ma anche ad altre compagnie aeree che operano in Svizzera come ad esempio Easyjet a Basilea e a Ginevra.

Ruolo della Confederazione e dei Cantoni aeroportuali: conformemente all'articolo 87 della Costituzione federale, l'aviazione è di competenza assoluta della Confederazione. Tuttavia, secondo la legislazione in vigore, l'autorità competente in materia di autorizzazione e di vigilanza può influire solo indirettamente sugli aeroporti nazionali e sugli altri aerodromi. Nel quadro dei piani settoriali, ha la facoltà di emanare prescrizioni, ma per la loro attuazione è necessario che gli aeroporti presentino la relativa domanda. Sia a Ginevra che a Zurigo, i Cantoni hanno l'opportunità di intervenire in modo determinante. Diversamente da quanto succede per le strade

¹¹⁹ Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz, Intraplan, 2015.

nazionali o la ferrovia, la Confederazione non può dunque procedere a una pianificazione integrale.

Già nel rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera 2004 era stato rilevato che la ripartizione tradizionale dei compiti tra la Confederazione e i Cantoni aeroportuali non prendeva più in considerazione l'importanza degli aeroporti nazionali per il Paese. Il Consiglio federale aveva allora dichiarato di voler esaminare come la Confederazione avrebbe potuto assumersi meglio la sua responsabilità in ambito aeronautico. Successivamente, il DATEC aveva valutato se l'assunzione delle competenze da parte della Confederazione fosse vantaggiosa per gli aeroporti nazionali, respingendo però questa possibilità, soprattutto per motivi di ordine finanziario e considerazioni di tipo federalistico. Le indagini svolte hanno mostrato che con gli strumenti dello PSIA, con la possibilità di revocare la concessione e con i poteri di vigilanza dell'UFAC esiste comunque un certo margine d'intervento anche se limitato. Pertanto, il Piano settoriale può e deve contenere tutte le indicazioni necessarie a una politica settoriale e in materia di ordinamento del territorio coerente. Tra queste rientrano in particolare anche le prescrizioni d'esercizio che possono assumere anche la forma di obiettivi in termini di capacità¹²⁰. A questo proposito, il numero 3.1 della concessione dell'aeroporto del 31 maggio 2001 rimanda allo PSIA per quanto concerne il volume e lo svolgimento del traffico aereo ammesso. Visti il ruolo tradizionale dei Cantoni aeroportuali e l'importanza di un sostegno locale agli aeroporti nazionali, la Confederazione non intende però fare pressioni sui Cantoni. Data l'importanza degli aeroporti nazionali per le regioni e per l'intera Svizzera, devono però essere elaborati dei piani per gestire le sollecitazioni che saranno poste all'infrastruttura aeronautica a causa dei problemi di capacità. Ciò deve avvenire di concerto tra la Confederazione e i Cantoni aeroportuali, coinvolgendo anche i Cantoni confinanti limitatamente alle tematiche in comune. A lungo termine, il Consiglio federale si tiene aperta anche l'opzione di riesaminare le misure volte a rafforzare l'influsso della Confederazione sugli aeroporti nazionali.

Prossimità con la frontiera: l'esercizio e lo sviluppo dei tre aeroporti nazionali sono influenzati dalla loro vicinanza ai Paesi limitrofi. L'aeroporto di Ginevra si trova alla frontiera con la Francia e le rotte di avvicinamento e di decollo passano attraverso lo spazio aereo di questo Paese. L'aeroporto di Basilea-Mulhouse si trova in territorio francese. Oltre all'inquinamento fonico, sono controverse soprattutto questioni riguardanti il diritto fiscale e il diritto del lavoro. Argomento di discussione è anche un collegamento ferroviario che dovrebbe essere affrontato in una prospettiva transfrontaliera. All'aeroporto di Zurigo, la principale rotta di avvicinamento, che passa da nord, attraversa lo spazio aereo tedesco. Per questo motivo, la Germania ha decretato delle restrizioni per gli avvicinamenti in provenienza da nord. Nel 2012, la Germania e la Svizzera hanno firmato un accordo, finora ratificato dal nostro Paese (2013), ma non da Berlino.

Garanzia di un esercizio sicuro: gli aeroporti di Ginevra e di Basilea-Mulhouse dispongono soltanto di una pista per il traffico di linea e charter. In questi due aeroporti, l'esercizio delle attività di volo non è molto complesso, mentre a Zurigo, per

¹²⁰ Cfr. «Rechtsgutachten betreffend Verstärkung des Bundeseinflusses auf die Landesflughäfen», perizia giuridica commissionata dall'UFAC, Hafner F./Meyer C., 2008.

via delle tre piste disposte a triangolo, lo è particolarmente. A seguito di eventi rilevanti sotto il profilo della sicurezza, tra cui in particolare l'avvicinamento di due velivoli nel punto d'intersezione delle piste, l'UFAC ha proceduto nel 2011 a un'analisi sistematica delle procedure d'esercizio dello scalo zurighese¹²¹. Dai risultati emerge che le norme nazionali e internazionali sono rispettate e che il livello di sicurezza dell'aeroporto è nei limiti accettabili. Da un confronto a livello internazionale, risulta però che l'esercizio dell'aeroporto di Zurigo è molto complesso e per questo motivo deve essere aumentato il margine di sicurezza. Una parte delle 30 misure di sicurezza proposte nel rapporto è stata attuata tra il 2013 e il 2014¹²². Inoltre, sono in fase di elaborazione altri progetti volti a migliorare il livello di sicurezza.

Tasse: gli aeroporti godono di una posizione di monopolio poiché, contrariamente alle compagnie aeree, non hanno nessun concorrente diretto. Pertanto è importante che il calcolo dell'ammontare delle tasse avvenga nel modo più trasparente possibile. Gli aeroporti possono conseguire cospicui profitti nel comparto delle attività non aeronautiche (superfici di vendita e commerciali). Oltre ai passeggeri, anche una vasta clientela della regione fruisce dell'offerta degli aeroporti ben collegati. È pertanto nell'interesse delle compagnie aeree e dei consumatori che le attività aeronautiche beneficino nel modo più ampio possibile di questi proventi. Per la Confederazione è importante che le tasse consentano un esercizio efficiente dell'aeroporto, rendendo durevolmente redditizie le sue attività. Al tempo stesso, però, le compagnie aeree devono poter allestire un'offerta di collegamenti aerei vantaggiosa dal punto di vista della competitività dei prezzi. Ciò presuppone un esercizio altamente efficiente degli aeroporti.

Conflitti di utilizzazione sull'area aeroportuale: la peculiarità dell'aeroporto di Zurigo è la presenza all'interno del suo perimetro di centinaia di ettari di zone naturali protette. Nel quadro dei progetti di ampliamento dell'aeroporto, questa situazione comporta complesse ponderazioni tra gli interessi economici e quelli della protezione della natura e del paesaggio. I conflitti di utilizzazione sono difficilmente risolvibili se riguardano una delle paludi all'interno del perimetro aeroportuale, per le quali la Costituzione sancisce una protezione rigorosa. Queste paludi godono di una protezione assoluta e devono essere circondate da zone cuscinetto¹²³. Tenuto conto delle possibilità, comunque limitate, di un ampliamento del perimetro aeroportuale, queste limitazioni incidono pesantemente sull'area aeroportuale. Tutte le parti interessate sono tenute a trovare una soluzione ai conflitti di obiettivi, tenendo conto sia della necessità di garantire a lungo termine l'attività dell'aeroporto e che dell'aumento della sicurezza.

¹²¹ Rapporto di Skyguide, Forze aeree, aeroporto di Zurigo e Swiss del 14 dicembre 2012 «Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich».

¹²² Sistema di gestione degli slot per gli elicotteri, miglioramento del sistema di allarme collisione, possibilità di voli di misurazione al di fuori degli orari d'esercizio ordinari.

¹²³ Secondo l'art. 78 cpv. 5 Cost.

Conclusioni

- Gli aeroporti nazionali sono le piattaforme nazionali del traffico aereo internazionale. Sono una componente dell'infrastruttura di base della Svizzera e parte del sistema globale dei trasporti. Devono soddisfare le esigenze del mercato in termini di collegamenti aerei.
- L'aeroporto di Zurigo deve poter assumere anche in futuro il ruolo di piattaforma europea del traffico aereo mondiale. Deve offrire condizioni quadro interessanti che rendano possibile a una compagnia l'esercizio di un hub.
- Per attenuare a medio e lungo termine i problemi di saturazione che si prospettano, occorre utilizzare nel modo più efficiente possibile le capacità presenti negli aeroporti nazionali. Le nuove tecnologie di cui si avvalgono i servizi della navigazione aerea possono contribuire ad aumentare le capacità. Le riserve di capacità di cui dispongono ancora l'aeroporto di Basilea-Mulhouse e gli aerodromi regionali e militari devono essere utilizzate per soddisfare la domanda svizzera di collegamenti aerei. A lungo termine, le capacità degli aeroporti devono essere incrementate anche con misure di costruzione.
- I Cantoni aeroportuali sono i principali beneficiari degli aeroporti nazionali, ma si fanno carico anche della maggior parte degli inconvenienti, in particolare dell'inquinamento fonico. Pertanto, per quanto possibile, le loro richieste devono essere prese in considerazione anche in futuro, senza però intaccare l'obiettivo di un buon collegamento aereo.
- La Confederazione indirizza lo sviluppo degli aeroporti attraverso la pianificazione settoriale. Nello PSIA dovranno essere definiti obiettivi vincolanti in termini di prestazioni e di capacità che garantiscano il raggiungimento degli scopi dei diversi impianti. Le strategie e le misure necessarie a tal fine sono sviluppate in collaborazione con i Cantoni aeroportuali e possono costituire oggetto di convenzioni. I Cantoni confinanti devono essere consultati.
- Nel perseguimento degli obiettivi, occorre evitare compromessi sulla sicurezza; l'esercizio e le procedure devono disporre dei margini di sicurezza adeguati. Occorre rivolgere la massima attenzione alle esigenze sollevate dalla popolazione per quanto concerne il rumore.
- Ulteriori restrizioni degli orari d'esercizio negli aeroporti nazionali dovranno essere vagliate soltanto se su scala europea si imporranno periodi di divieto di volo notturno più estesi che in Svizzera.
- Per quanto possibile, le zone naturali protette situate all'interno del perimetro dell'aeroporto di Zurigo devono essere conservate. Alcune superfici sono disciplinate da severe disposizioni di protezione basate sulla Costituzione federale. Considerati i crescenti problemi di capacità delle infrastrutture, tutte le parti interessate sono tenute a trovare una soluzione ai conflitti di obiettivi, tenendo conto sia della necessità di garantire a lungo termine l'attività dell'aeroporto sia dell'aumento della sicurezza.
- Se l'esercizio di un aeroporto ha ripercussioni su uno Stato confinante, è importante intrattenere un dialogo regolare. Il carattere binazionale del-

l'EuroAirport di Basilea-Mulhouse deve essere mantenuto. La Svizzera è disposta a sostenere una parte dei costi del collegamento ferroviario a condizione però che siano risolte le questioni fiscali e che la Francia riconosca il carattere binazionale di questa infrastruttura.

- Per quanto riguarda gli avvicinamenti da nord all'aeroporto di Zurigo, l'obiettivo resta un'intesa con la Germania sulla base dell'accordo concluso nel 2012. Il Consiglio federale è disposto a convenire precisazioni sull'accordo in forma giuridicamente vincolante.
- Per quanto riguarda l'aeroporto di Ginevra, la Francia dovrà essere coinvolta da vicino nell'ulteriore sviluppo dell'impianto dopo il 2030.

5.2.2 Esercizio civile degli aerodromi militari

Situazione iniziale

Nel corso del XX secolo la Svizzera ha costruito numerosi aerodromi militari. Rispetto al passato, la moderna aviazione militare pone esigenze diverse in termini di infrastruttura e per questo oggi servono meno aerodromi. Negli ultimi anni, l'esercito si è ritirato da numerosi aerodromi militari¹²⁴: alcuni sono stati chiusi e smantellati¹²⁵. Dei sei aerodromi militari, cinque sono a coutenza civile e militare e per alcuni di essi è in atto un cambiamento d'uso. Il Concetto relativo agli stazionamenti dell'esercito 2013 prevede che le Forze aeree si ritirino dagli aerodromi di Sion e di Buochs.

Dato che la costruzione di nuovi aerodromi comporta enormi difficoltà, la coutenza a fini civili e il cambiamento d'uso assumono un'importanza strategica per l'ulteriore sviluppo dell'infrastruttura civile. Un esempio attuale è l'aerodromo militare di Dübendorf, dove l'esercito vuole mantenere in futuro soltanto una base per elicotteri. In una sua decisione di settembre 2014, il Consiglio federale ha stabilito che l'impianto dovrà essere usato dall'aviazione anche in futuro. Verrà messo a disposizione di un consorzio privato per l'aviazione d'affari, l'aviazione leggera e i voli di collaudo. Una parte dell'area aeroportuale di Dübendorf accoglierà la sede di un parco nazionale dell'innovazione.

Sfide

Gli aerodromi militari rispondono solo parzialmente alle esigenze dell'aviazione civile in termini di infrastruttura e di attività di volo. Per questo motivo, la messa a punto dell'esercizio a scopi civili è molto complessa. Il cambiamento d'uso permanente di un ex aerodromo militare in aerodromo civile presuppone pure che le attività di volo a scopi civili abbiano buone prospettive a livello di redditività. Per un nuovo ente gestore questo aspetto è un ostacolo di natura economica non indifferente. Infine, come insegna il passato, spesso manca il sostegno delle popolazioni limitrofe, circostanza che protrae per anni la procedura di cambiamento d'uso.

¹²⁴ Interlaken, Kägiswil, Lodrino, Mollis, Münster, Raron, Saanen, St. Stephan, Turtmann, Ulrichen e Zweisimmen.

¹²⁵ Alpnach, Buochs, Dübendorf, Emmen, Payerne.

Conclusioni

- Dopo il ritiro delle Forze aeree, gli ex aerodromi militari non dovranno essere abbandonati, ma essere almeno messi in sicurezza dal punto di vista della pianificazione del territorio per le future generazioni e gli interessi della Confederazione.
- Gli aerodromi militari che non sono più utilizzati dalle Forze aeree dovranno continuare a essere utilizzati a fini civili a condizione che un nuovo gestore sia in grado di garantire un esercizio sicuro e redditizio, che l'impianto sia utilizzato per un traffico d'interesse pubblico e che non predominino altri interessi pubblici.
- Per quanto compatibile con gli interessi militari, gli aerodromi militari ancora utilizzati dall'esercito dovranno essere aperti anche al traffico aereo civile. Con misure adeguate, l'esercizio civile dovrà tenere conto che gli impianti militari non sono conformi alle prescrizioni che disciplinano l'infrastruttura e l'esercizio degli impianti civili. I costi devono essere ripartiti secondo il principio di causalità.

5.2.3 Aeroporti regionali

Situazione iniziale

In Svizzera vi sono attualmente 11 aeroporti regionali (Berna-Belp, Lugano-Agno, Sion, San Gallo-Altenrhein, Birrfeld, Bressaucourt, Ecuwillens, Grenchen, La Chaux de Fonds-Les Eplatures, Losanna-La Blécherette e Samedan). Questa rete si è sviluppata senza un coordinamento centrale da parte della Confederazione. Quattro aeroporti regionali (Berna-Belp, Lugano-Agno, Sion, San Gallo-Altenrhein) propongono anche collegamenti di linea a corto e medio raggio. Attraverso un'offerta di voli di apporto, collegano la regione di ubicazione agli aeroporti nazionali e/o, con voli diretti a destinazione di aeroporti all'estero, al traffico aereo internazionale. In questo modo, hanno anche un ruolo nel collegamento della Svizzera alla rete di trasporti aerei internazionali. Gli aerodromi regionali sfruttano spesso i mercati di nicchia e possono offrire tempi brevi per il disbrigo delle formalità d'imbarco. Essi contribuiscono in modo determinante all'attrattiva della regione di ubicazione e favoriscono l'insediamento di imprese¹²⁶.

Gli aeroporti regionali sono utilizzati da tutte le categorie dell'aviazione generale. Sono particolarmente importanti per l'istruzione e il perfezionamento di volo, soprattutto se dispongono di un sistema d'atterraggio strumentale, di servizi della navigazione aerea e di procedure di decollo e di atterraggio con supporto satellitare. Questa infrastruttura permette lo svolgimento di voli d'allenamento in quasi tutte le condizioni.

¹²⁶ Regionalflyghäfen und deren Wirkung auf das Luftfahrtsystem der Schweiz, Center for Aviation Competence, Università di San Gallo, 2009.

Analogamente agli aeroporti nazionali, gli aeroporti regionali sono titolari di concessione, ciò che conferisce loro lo status di aeroporto ai sensi della LNA¹²⁷. I concessionari sono tenuti a gestire l'impianto e, nel quadro delle possibilità tecniche ed effettive, ad ammettere tutti gli utenti (obbligo di ammettere utenti). Insieme agli aeroporti nazionali, formano la rete degli aeroporti pubblici d'interesse nazionale. Gli aeroporti regionali dispongono del diritto d'espropriazione; inoltre il piano delle zone di sicurezza garantisce loro un ordinamento in materia di ostacoli e sorvolo più ampio rispetto ai campi d'aviazione privati. Vista la funzione svolta, le loro esigenze in materia di infrastruttura ed esercizio (dogana, servizi di salvataggio e pompieri, gestione della sicurezza, ecc.) sono maggiori rispetto ai campi d'aviazione privati.

Sfide

Considerati l'esiguità della superficie, la vicinanza geografica agli aeroporti nazionali e i costi d'esercizio elevati, le tasse d'atterraggio non bastano a finanziare gli aerodromi regionali. Sul piano economico è molto complesso sviluppare una rete stabile di collegamenti aerei di linea a partire dagli aeroporti regionali visto che le aree interessate sono relativamente piccole e i collegamenti sono meno buoni. Per alcuni aeroporti regionali, l'aviazione d'affari potrebbe essere un settore d'attività promettente¹²⁸.

Per poter essere utilizzati dall'aviazione commerciale, e in particolare dall'aviazione d'affari, in qualsiasi condizione meteorologica, gli aeroporti regionali devono essere dotati dei necessari equipaggiamenti tecnici. Anche se i movimenti di volo sono relativamente pochi, il servizio della navigazione aerea e i controllori del traffico aereo generano costi molto elevati. Un progetto comune condotto dall'UFAC, Skyguide SA e dall'Associazione svizzera degli aerodromi persegue negli aeroporti regionali l'attuazione di nuove procedure di navigazione aerea, meno costose ma non meno efficaci. In una fase transitoria, il disavanzo finanziario dei servizi della navigazione aerea verrà compensato in parte dai mezzi provenienti dal finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo. Al contempo, Skyguide SA dovrà adottare misure per ridurre i costi. Tra quelle possibili vi sono i cosiddetti sistemi *Remote Tower*¹²⁹ oppure le procedure di avvicinamento che non prevedono l'intervento dei controllori del traffico aereo.

Conclusioni

- La rete degli aeroporti regionali dovrà essere mantenuta e migliorata sul piano della qualità.
- Anche in futuro, alle scuole di volo dovrà essere garantito l'accesso agli aeroporti regionali.
- Il servizio della navigazione aerea negli aeroporti regionali sarà riorganizzato per ridurre i costi.

¹²⁷ L'aerodromo di Altenrhein costituisce un'eccezione: non dispone di concessione per via di un accordo con l'Austria.

¹²⁸ Regionalflughäfen und deren Wirkung auf das Luftfahrtsystem der Schweiz, 2009.

¹²⁹ *Remote Tower*: il centro di controllo gestisce diversi aeroporti ed è ubicato al di fuori dell'aerodromo. La gestione di numerosi aeroporti da parte di un unico servizio della navigazione aerea permette di ridurre i costi sul lungo termine.

5.2.4 Campi d'aviazione

Situazione iniziale

Attualmente in Svizzera si contano 33 campi d'aviazione per gli aeroplani, di cui nove sono campi per il volo a vela. A questi si aggiungono quattro campi d'aviazione invernali e un idroscalo. I campi d'aviazione sono utilizzati principalmente per l'istruzione e il perfezionamento di volo e a scopo privato. I gestori di questi impianti non sono tenuti a mantenere un determinato esercizio. I campi d'aviazione figurano però nello PSIA e fanno parte integrante della rete di aerodromi. Inoltre, vi sono campi d'aviazione esclusivamente per gli elicotteri (eliporti) e due campi d'aviazione invernali per elicotteri. Le basi per elicotteri situate negli aerodromi per gli aeroplani sono utilizzate in modo particolarmente intenso.

Sfide

La costruzione di nuovi campi d'aviazione incontra notevoli ostacoli. Inoltre, non è escluso che in futuro la rete dei campi d'aviazione per gli aeroplani si riduca a causa dei conflitti per l'utilizzazione. Gli eliporti non corrono questo rischio dato che non manca l'interesse alla costruzione di nuovi impianti e che le esigenze in termini di spazio poste da queste infrastrutture sono molto meno elevate. Negli ultimi anni, il numero degli eliporti è rimasto sostanzialmente invariato, visto che le esigenze in materia di pianificazione del territorio, sicurezza tecnica e protezione dell'ambiente sono elevate per la costruzione di nuovi impianti¹³⁰. Conformemente allo PSIA, un nuovo eliporto può essere autorizzato soltanto in sostituzione di un altro o se le prestazioni di trasporto non possono essere fornite da un impianto esistente. Nella prassi, questa condizione si è rivelata restrittiva.

Conclusioni

- La rete dei campi d'aviazione costituisce l'infrastruttura di base dell'aviazione generale. I campi d'aviazione sono particolarmente importanti per l'istruzione e il perfezionamento di volo e dunque per assicurare la formazione delle nuove leve. La rete dei campi d'aviazione dovrà essere mantenuta.
- I voli di salvataggio e d'intervento richiedono impianti utilizzabili durante tutto l'anno, 24 ore su 24, in qualsiasi condizione meteorologica e dai quali si possa raggiungere in tempi rapidi qualsiasi località della Svizzera.
- Se le esigenze in materia di sicurezza e di protezione dell'ambiente sono adempiute (in particolare il rispetto dei valori limite del rumore) e se vi è un interesse locale, regionale o addirittura nazionale, la realizzazione di nuovi eliporti è possibile.

¹³⁰ In particolare, il valore limite d'esposizione L_{max} (livello massimo medio) prescritto dall'OIF.

5.2.5 **Excursus: sedi alternative agli aeroporti nazionali per l'aviazione generale**

Il dislocamento dell'aviazione generale, e dunque anche dell'aviazione d'affari e a scopo di formazione, è una conseguenza dei problemi di capacità che si riscontrano negli aeroporti nazionali. Nel quadro del progetto «Paesaggio aeroportuale svizzero», la Confederazione ha pertanto svolto studi sulle possibili sedi alternative per questi segmenti del traffico aereo¹³¹. Con il previsto cambiamento d'uso dell'ex aerodromo militare di Dübendorf, l'aviazione d'affari dispone di un'alternativa all'aeroporto nazionale di Zurigo. Un'alternativa del genere manca invece nella regione ginevrina. Ci sarebbero gli aerodromi di Sion e di Payerne, oppure degli aerodromi in Francia, ma sono un po' più distanti. L'iniziativa dovrebbe allora partire dai gruppi di utenti regionali dell'aviazione d'affari e dell'aviazione generale. Su domanda, la Confederazione può avviare progetti in forma di procedure di piani settoriali.

5.2.6 **Aree d'atterraggio**

Situazione iniziale

A differenza degli aeroplani, gli elicotteri possono decollare e atterrare praticamente ovunque. Le operazioni di volo possono causare conflitti soprattutto se effettuate in prossimità dei centri abitati, degli spazi ricreativi e delle zone protette. L'ordinanza sugli atterraggi esterni (OAEs), entrata in vigore nel 2014, regola i decolli e gli atterraggi al di fuori degli aerodromi (atterraggi esterni). Questa ordinanza come pure l'ordinanza sull'infrastruttura aeronautica (cfr. art. 1 cpv. 4 OAEs) consentono in modo limitato la realizzazione di certe misure di costruzione in certe aree d'atterraggio a intenso traffico (ad es. aree d'atterraggio d'ospedale e aree di carico), ma tengono anche conto delle esigenze della protezione della natura e del paesaggio quando gli atterraggi esterni sono effettuati nelle zone protette. Nello spazio alpino, la Confederazione ha inoltre creato quattro zone di silenzio nel paesaggio che, per quanto possibile, i piloti devono aggirare o quanto meno sorvolare ad elevata altitudine.

Un caso particolare è quello delle aree d'atterraggio d'ospedale situate nei centri abitati e utilizzate intensamente. Esse non hanno bisogno di una base nello PSIA e non devono neanche attenersi a standard prescritti¹³². Affinché le condizioni di sicurezza e del rumore di queste aree d'atterraggio possano essere verificate, gli impianti devono essere definiti sul piano giuridico.

¹³¹ Alternative Standorte für die GA und BA zum Flughafen Zürich, Bächtold & Moor/ Ecoplan, 2013 e: Installations aéronautiques alternatives à l'aéroport de Genève pour l'aviation générale et l'aviation d'affaires, Citec, 2014.

¹³² Oltre alle aree d'atterraggio d'ospedale vi sono anche aree d'atterraggio utilizzate dalla polizia e dai pompieri e i terreni d'atterraggio per le operazioni di soccorso, ad es. presso i portali di gallerie.

In certi casi, gli atterraggi esterni sono ammessi soltanto nelle aree d'atterraggio in montagna. È il caso degli atterraggi a scopo turistico a oltre 1100 metri di altitudine e di quelli a scopo di formazione a oltre 2000 metri di altitudine. Negli ultimi decenni la rete delle aree d'atterraggio in montagna si è dimostrata valida e può contare sul forte sostegno della popolazione locale. Per questo motivo, il Consiglio federale ha interrotto la verifica di tale rete iniziata nel 2000 e ha limitato a 40 il numero massimo di tali aree. Di conseguenza, due aree d'atterraggio dovranno essere soppresse. Per il resto, non ci sono stati altri cambiamenti.

5.3 Servizi della navigazione aerea

5.3.1 Skyguide SA

Situazione iniziale

I servizi civili e militari della navigazione aerea in Svizzera sono stati raggruppati nel 2001 in seno a Skyguide SA, società anonima a economia mista senza scopo di lucro, di cui la Confederazione è proprietaria per il 99,9 per cento. Il Consiglio federale ne fissa ogni quattro anni gli obiettivi strategici. Skyguide SA assolve un compito sovrano e in qualsiasi momento deve essere in grado di garantire uno svolgimento sicuro, fluido, efficiente e puntuale della circolazione aerea. Impiega circa 1400 persone (posti a tempo pieno) per una cifra d'affari di circa 452 milioni di franchi. L'integrazione dei servizi della navigazione aerea militare e civile proseguirà, così da poter sfruttare in modo ottimale le sinergie.

Skyguide SA è responsabile della regolamentazione dei sorvoli della Svizzera, come pure delle procedure di avvicinamento e di decollo degli aeroporti di Zurigo, Ginevra e di numerosi aeroporti regionali. Se nell'aeroporto di Basilea-Mulhouse i servizi della navigazione aerea sono forniti dall'ente francese, in quello di Lugano il traffico in arrivo e in partenza è gestito dal servizio italiano della navigazione aerea e Skyguide SA è responsabile del controllo d'aerodromo. Skyguide SA gestisce il traffico aereo civile anche a Buochs.

Nel nostro Paese, il servizio della navigazione aerea si finanzia essenzialmente con le tasse di avvicinamento e di rotta. Un accordo tra la Svizzera e la Francia disciplina la remunerazione di Skyguide SA per i servizi prestati in Francia. Per quanto riguarda gli altri Paesi confinanti, i servizi transfrontalieri sono regolamentati da accordi di operatività che escludono però gli aspetti finanziari. Gli aeroporti regionali di Grenchen e Les Eplatures (La Chaux-de-Fonds) gestiscono autonomamente il proprio servizio della navigazione aerea, anche se sotto la vigilanza e con una partecipazione ai costi di Skyguide SA. Le informazioni meteorologiche fondamentali per il servizio della navigazione aerea e le attività di volo sono fornite da MeteoSvizzera su mandato della Confederazione.

Sfide

Il traffico aereo nello spazio aereo svizzero è denso e complesso. Le rotte europee si incrociano nei cieli svizzeri in prossimità delle frontiere. A ciò si aggiunge il fatto che gli aeroporti di Ginevra e di Zurigo sono situati direttamente sul confine o nelle

sue immediate vicinanze. Questo significa che Skyguide SA deve poter gestire il traffico anche in certe parti dello spazio aereo francese (dintorni di Ginevra), tedesco e austriaco (regione del lago di Costanza) e italiano (Valle d'Aosta). Però, allo stato attuale, soltanto la Francia corrisponde un'adeguata remunerazione per i servizi di Skyguide SA.

Per svariati motivi, Skyguide SA è tra i fornitori di servizi della navigazione aerea più cari in Europa. Da un lato, incidono l'elevato livello dei salari in Svizzera e il franco forte, dall'altro, la gestione del traffico comporta un'elevata mole di lavoro visti i flussi di traffico che si incrociano nello spazio aereo superiore.

Per stabilizzare nel lungo termine la situazione finanziaria, Skyguide SA dovrà avere in futuro la possibilità di trasferire ad altre società addette alla fornitura di servizi della navigazione aerea le parti del servizio civile della navigazione aerea che non sono d'importanza nazionale¹³³. Il servizio militare della navigazione aerea è escluso dal trasferimento per motivi di sovranità.

Conclusioni

- Il Consiglio federale vuole un servizio della navigazione aerea autonomo e in grado di garantire il controllo dello spazio aereo svizzero anche in situazione di crisi.
- I servizi della navigazione aerea, mediante l'utilizzo delle moderne tecnologie, devono contribuire a ottimizzare capacità, costi e sicurezza.
- Nel quadro del blocco funzionale di spazio aereo nell'Europa centrale (*Functional Airspace Block Europe Central*, FABEC) devono essere previste regolamentazioni che permettano a Skyguide SA di fornire prestazioni anche all'estero.

5.3.2 Servizi della navigazione aerea in Europa

Situazione iniziale

Il sistema europeo della navigazione aerea è oggi perlopiù nelle mani di società nazionali pubbliche o parzialmente privatizzate operanti in regime di monopolio. Nel 2004, la Commissione europea si è prefissata di riorganizzare la sorveglianza dello spazio aereo in Europa. L'obiettivo viene perseguito con il progetto di armonizzazione dello spazio aereo europeo, denominato Cielo unico europeo (SES) cui la Svizzera ha aderito nel 2006. Oggi, il controllo del traffico aereo è organizzato in massima parte tenendo conto dei confini nazionali, mentre in futuro l'UE intende organizzarlo in funzione dei flussi di traffico. Questa riorganizzazione permetterà di gestire il crescente traffico aereo in Europa in modo più sicuro ed efficace e con un minore impatto sull'ambiente. A lungo termine, i fornitori dei servizi della navigazione aerea verranno raggruppati anche dal punto di vista organizzativo in modo da

¹³³ La modifica dell'art. 40b della legge federale sulla navigazione aerea (LNA 1+), prevista nel quadro della revisione parziale, vieta la delega dei servizi di sicurezza aerea d'importanza nazionale a imprese straniere o a terzi. Il Consiglio federale stabilisce per via d'ordinanza le prestazioni e le infrastrutture interessate.

risolvere la frammentazione del controllo del traffico aereo in Europa. Benché siano ormai passati 10 anni dall'avvio del processo SES, l'obiettivo della Commissione europea di realizzare uno spazio aereo unico in Europa non è stato ancora raggiunto. Infatti, grande è il timore degli Stati di dover subire eventuali perdite in termini di know-how, posti di lavoro e di sovranità nel proprio spazio aereo.

Nel 2010, la Svizzera, il Belgio, i Paesi Bassi, il Lussemburgo, la Germania e la Francia hanno firmato un accordo per creare un blocco funzionale di spazio aereo nell'Europa centrale (FABEC). Contemporaneamente, la Commissione europea ha lanciato il programma SESAR di ricerca sulla gestione del traffico aereo ATM nel Cielo unico europeo (*Single European Sky ATM Research*), che vede anche la partecipazione di Skyguide SA. Il programma mira a modernizzare l'infrastruttura dei servizi della navigazione aerea. Tuttavia, anche per quanto riguarda il progetto FABEC non si sono registrati progressi significativi. Anche in questo caso, gli Stati e i fornitori dei servizi della navigazione aerea non sono riusciti a trovare un'intesa per creare strutture comuni armonizzate. Infine, gli Stati non hanno voluto rinunciare alla competenza esclusiva nella gestione del servizio militare della navigazione aerea.

L'unificazione del controllo del traffico aereo in Europa o in alcune sue parti, obiettivo perseguito dalla Commissione europea, non sembra realizzabile nel breve periodo.

Sfide

La pressione sulle società addette alla fornitura dei servizi della navigazione aerea affinché ottimizzino i costi e collaborino più intensamente non è destinata a diminuire. Anche se il progetto europeo SES non avanza nella misura auspicata, occorre continuare a perseguire i suoi obiettivi. Skyguide SA deve impegnarsi a cedere determinati compiti a società straniere di gestione dei servizi della navigazione aerea per poter fornire, come contropartita, servizi per l'intero FABEC.

Per quel che concerne i servizi militari della navigazione aerea, la Confederazione deve garantire in ogni momento il pieno controllo dello spazio aereo, in modo tale che gli interventi di polizia aerea non siano soltanto giuridicamente ma anche effettivamente possibili.

Conclusioni

- Il progetto del Cielo unico europeo deve essere portato avanti. La Svizzera si adopera per la tutela dei propri interessi nel quadro del SES e del FABEC. Skyguide SA deve prepararsi a scenari che comportano una cooperazione più stretta tra le società europee addette alla fornitura dei servizi della navigazione aerea e sviluppare una struttura organizzativa in tal senso.
- A medio termine, non è escluso che i servizi della navigazione aerea vengano raggruppati in una società unica con sede all'estero. Il Consiglio federale appoggerà questa evoluzione a condizione che venga garantito che la Svizzera disporrà dei necessari diritti di partecipazione e che non verrà ceduta nessuna prestazione dei servizi della navigazione aerea d'importanza nazio-

nale. Per le decisioni che toccano importanti interessi, deve essere garantita un'efficace partecipazione della Svizzera.

5.4 Spazio aereo

Situazione iniziale

Grazie alla posizione geografica della Svizzera, il suo spazio aereo svolge un ruolo chiave nel sistema aeronautico europeo. Il nostro Paese gestisce due dei tre principali incroci di rotte europee. Vista la densità del traffico, lo spazio aereo elvetico è tra i più complessi in Europa. La sua suddivisione in molti piccoli settori e le strutture del TMA¹³⁴ in generale sono complesse. L'attuale struttura dimostra la volontà di venire incontro agli interessi del maggior numero possibile di utenti, in particolare anche dell'aviazione generale. L'esercito necessita di spazio aereo a scopi di allenamento. Quello inferiore è utilizzato dai più svariati tipi di aeromobile secondo le regole del volo strumentale e del volo a vista. Soprattutto nella regione attorno all'aeroporto nazionale di Zurigo, le zone di spazio aereo sono particolarmente frammentate e incastonate l'una nell'altra.

L'UFAC adegua ogni anno la struttura dello spazio aereo, coinvolgendo gli utenti Skyguide SA e le Forze aeree.

Sfide

I tentativi fatti per semplificare la struttura dello spazio aereo e renderla più gestibile sono finora falliti perché restringerebbero l'utilizzo dello spazio aereo da parte di certi gruppi di utenti. L'ammissione di nuovi velivoli (droni, girocopteri e trikes) aumenterà la complessità e la diversità dell'utilizzazione nello spazio aereo inferiore. Oltre alle molteplici utilizzazioni civili, occorre tenere in considerazione anche le esigenze delle Forze aeree (ad es. zone di allenamento).

Conclusioni

- In linea di principio, l'utilizzo dello spazio aereo svizzero deve essere aperto a tutti gli utenti. Tuttavia, data la sua limitatezza, nel quadro di una strategia per lo spazio aereo occorre fissare criteri, processi e priorità per quanto concerne la sua configurazione e l'utilizzazione. A tale proposito occorre semplificare la struttura; una gestione flessibile dello spazio aereo e l'impiego di nuovi strumenti tecnici possono contribuire a tenere in debita considerazione le esigenze di tutti gli utenti. Il traffico di linea gode tuttavia della massima priorità, soprattutto nelle regioni di controllo terminale degli aeroporti nazionali. È fatto salvo il coordinamento con le esigenze delle Forze aeree, cui devono essere garantite le attività di allenamento.
- Per motivi di sicurezza del traffico aereo, occorre coordinare i sistemi civili e militari di gestione dello spazio aereo e permettere lo scambio diretto di informazioni rilevanti.

¹³⁴ Terminal Control Area: regione di controllo terminale di un aerodromo.

5.5 Nuove tecnologie

Situazione iniziale

Negli ultimi 10 anni sono state sviluppate diverse nuove tecnologie nel settore dell'aviazione che introducono cambiamenti nell'industria aeronautica e, in futuro, la caratterizzeranno in modo determinante. In Svizzera sono sorte numerose nuove imprese, perlopiù di piccole e medie dimensioni, che hanno un ruolo portante a livello internazionale, ad esempio nel settore dell'aviazione senza piloti. Esse offrono posti di lavoro altamente qualificati e hanno un grande potenziale economico. È nell'interesse della Confederazione continuare a sviluppare questo potenziale. Conformemente alla LNA, la Confederazione promuove la ricerca e lo sviluppo nell'ambito dei vari settori dell'aviazione¹³⁵. Nella misura in cui sono promosse anche la sicurezza o la protezione dell'ambiente, la Confederazione può accordare contributi a progetti di questo tipo¹³⁶.

Aeromobili senza occupanti (droni): i *Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)*, comunemente chiamati droni, sono sempre più diffusi e importanti nell'aviazione. I possibili impieghi dei droni sono molteplici: foto e riprese video, spedizioni urgenti di merci importanti (ad es. in ambito medico o importanti pezzi di ricambio) e voli di salvataggio o di approvvigionamento in aree inospitali.

I droni sono ammessi in Svizzera se vengono utilizzati in uno spazio aereo non utilizzato, lontano da assembramenti di persone e nel campo visivo del pilota¹³⁷. Se queste condizioni non sono adempiute è necessaria un'autorizzazione da parte dell'UFAC. Il richiedente deve presentare un'analisi completa dei rischi e illustrare le misure per evitare eventuali rischi. Anche a livello internazionale sono stati intrapresi sforzi per armonizzare il più possibile la regolamentazione¹³⁸.

Servizio della navigazione aerea: in futuro sarà possibile controllare il traffico aereo di più aerodromi da un unico centro (*Remote Tower*), trasferire la gestione del traffico di una data regione da un centro di controllo della navigazione aerea a un altro oppure trasferire (temporaneamente) il servizio della navigazione aerea per diversi spazi aerei a un solo centro (*Virtual Centre*)¹³⁹. Nel quadro del SESAR¹⁴⁰ vengono incoraggiati sviluppi tecnologici, di grande importanza per i servizi della navigazione aerea svizzera.

¹³⁵ Art. 103b LNA.

¹³⁶ Art. 37a–37f LUMin.

¹³⁷ Ordinanza del DATEC sulle categorie speciali di aeromobili (OACS; RS 748.941).

¹³⁸ La certificazione dei sistemi militari non sottostà al sistema di rilascio delle autorizzazioni dell'UFAC.

¹³⁹ *Virtual Center*: è il centro di controllo virtuale, un raggruppamento di numerose unità del servizio della navigazione aerea (sotto la responsabilità di una o più società addette alla fornitura dei servizi della navigazione aerea) che operano a partire da più centri. Tutti utilizzano metodi d'esercizio, informazioni, procedure come pure mezzi ed equipaggiamenti tecnici interamente standardizzati. Questo modello di centro comporta vantaggi evidenti in termini di flessibilità dell'esercizio, continuità del servizio ed economicità dello sviluppo tecnico.

¹⁴⁰ *Single European Sky ATM Research Programme*.

Procedure di volo: la navigazione aerea, soprattutto in fase di avvicinamento, si basa soprattutto sui radar e sulle tecnologie terrestri che impiegano segnali radio. In futuro, la tecnologia satellitare si imporrà ulteriormente anche nell'aviazione e, non implicando nessuna infrastruttura complementare al suolo (trasmettitori o radiofari), aprirà nuove prospettive. Ad esempio, saranno possibili rotte più dirette e avvicinamenti in regioni con condizioni topografiche difficili; inoltre gli aeromobili potranno atterrare senza l'intervento di un controllore del traffico aereo anche in condizioni di scarsa visibilità¹⁴¹. Queste tecnologie possono quindi contribuire a ottimizzare la sicurezza, le capacità e l'efficienza dell'aviazione e a ridurre l'inquinamento ambientale. L'UFAC autorizza progetti di navigazione satellitare dal 2011¹⁴².

Aviazione suborbitale: l'aviazione suborbitale può essere definita come una tecnologia rivoluzionaria che mira principalmente ad agevolare l'accesso allo spazio e a creare temporaneamente condizioni simili a quelle dei voli spaziali (assenza di gravità). A lungo termine, lo scopo è ridurre considerevolmente la durata dei voli intercontinentali.

Sfide

La Confederazione è sollecitata a individuare tempestivamente le nuove tendenze tecnologiche e a valutarne i vantaggi. I progettisti e l'autorità di vigilanza devono essere sin dall'inizio in contatto per integrare efficacemente queste nuove tecnologie nel sistema aeronautico regolamentato ed evitare conseguenze negative in termini di sicurezza. I settori d'applicazione delle nuove tecnologie (ad es. droni) vanno ben oltre i confini classici dell'aviazione regolamentata. Per questo motivo, è necessario adattare gli strumenti di vigilanza e avviare una collaborazione interfunzionale all'interno dell'UFAC e di altre parti dell'Amministrazione federale. I costruttori e i gestori dei nuovi sistemi di volo devono attenersi all'elevato standard di sicurezza che contraddistingue l'aviazione svizzera.

Conclusioni

- Le nuove procedure di volo permetteranno di ottimizzare la sicurezza, la capacità e l'efficienza dell'aviazione e di ridurre contemporaneamente l'inquinamento ambientale. La Confederazione sostiene l'introduzione di queste nuove procedure, soprattutto con un'adeguata regolamentazione e procedure di autorizzazione veloci.
- La Confederazione verifica la partecipazione attiva alle parti del programma SESAR (Single European Sky ATM Research) rilevanti per la Svizzera.
- L'UFAC fa quanto è necessario per individuare le nuove evoluzioni tecnologiche nell'aviazione e integrarle nel sistema aeronautico esistente. Per questo motivo, cura scambi con il settore della ricerca, della scienza e delle imprese innovative.

¹⁴¹ Già oggi negli aerodromi regionali statunitensi l'attività di volo si svolge senza l'intervento di un servizio della navigazione aerea attivo, anche in condizioni di volo strumentale.

¹⁴² Ad esempio, la procedura di avvicinamento alla pista nord 14 a Zurigo e gli avvicinamenti degli elicotteri della Guardia Aerea Svizzera di Soccorso all'Inselspital di Berna.

- Per quanto concerne la regolamentazione delle nuove tecnologie aeronautiche, la Svizzera si adopera a favore di norme che possono essere adempiute con oneri ragionevoli e che permettono all'industria svizzera di accedere ai mercati internazionali.

5.6 Industria aeronautica

Situazione iniziale

L'industria aeronautica civile è alla base di un'aviazione efficiente e comprende società di progettazione, di costruzione e di manutenzione per un totale di circa 10 850 occupati¹⁴³. Il valore aggiunto dell'industria aeronautica si attesta a circa 1,6 miliardi di franchi (effetto diretto). Se si tiene conto dell'indotto (effetto indiretto), l'industria aeronautica ha un'importanza economica (diretta e indiretta) di 16 200 posti di lavori a tempo pieno e di circa 2,5 miliardi di franchi di valore aggiunto¹⁴⁴. Oltre alle imprese di costruzione e di manutenzione di componenti per l'aeronautica, fanno parte dell'industria aeronautica anche le cosiddette «imprese dell'indotto» come le società di fornitura di servizi di assistenza a terra e le società di catering.

Sono le imprese di costruzione a generare la quota maggiore di valore aggiunto dell'industria aeronautica, pari a 1 miliardo di franchi all'anno. Questo settore fabbrica aeromobili come pure elementi fondamentali, parti e accessori per gli stessi. Per le società di progettazione e di costruzione come pure per quelle di manutenzione sono determinanti le prescrizioni dell'AESA.

L'industria aeronautica svizzera gode di una buona reputazione a livello internazionale e alcuni dei suoi settori sono in piena crescita. Negli ultimi anni sono state fondate nuove imprese nei settori degli aerei leggeri, degli aeromobili senza occupanti e degli elicotteri di nuova generazione. La concorrenza è invece molto marcata nel settore della manutenzione degli aeromobili di grandi dimensioni a causa dei costi salariali elevati e del franco forte.

Sfida

Il recepimento delle norme dell'AESA ha accresciuto la standardizzazione e la competenza professionale nella progettazione e nella costruzione di aeromobili. La normativa europea può però costituire un freno ai nuovi sviluppi. L'industria aeronautica deve poter testare i propri prodotti nel piccolo spazio aereo svizzero. Si tratta di una sfida che può essere vinta solo con soluzioni flessibili.

¹⁴³ Rientrano nel gruppo anche i fabbricanti di componenti piccoli quali viti o guarnizioni per aeromobili. Poiché però non lavorano soltanto per l'aviazione, non sono presi in considerazione in questa sede.

¹⁴⁴ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrtindustrie der Schweiz 2014, Aggiornamento del rapporto sulla politica aeronautica su mandato dell'UFAC, 2015.

Conclusione

- La competitività dell'industria aeronautica dovrà essere rafforzata creando buone condizioni quadro, a cominciare da una regolamentazione chiara e moderata delle condizioni di autorizzazione dei prodotti industriali. Occorre ricercare anche soluzioni che permettono di testare prodotti innovativi nello spazio aereo svizzero.

5.7 Trasporto aereo di merci

Situazione iniziale

Il trasporto aereo di merci costituisce un altro settore fondamentale del sistema aeronautico: apre e garantisce all'economia mercati di vendita e di approvvigionamento, occupa direttamente circa 2600 persone e genera un valore aggiunto di circa 1,25 miliardi di franchi¹⁴⁵. La peculiarità delle merci trasportate per via aerea è la forte densità di valore, che negli ultimi anni è sempre più in crescita. In valore delle merci, il 37,5 per cento di tutte le esportazioni e un settimo di tutte le importazioni della Svizzera sono stati trasportati per via aerea nel 2014¹⁴⁶. Il trasporto aereo è scelto soprattutto per i prodotti di alta qualità e/o i prodotti che devono essere trasportati rapidamente.

Le merci aeree svizzere sono trasportate quasi esclusivamente sui voli a medio e lungo raggio degli aerei passeggeri che possono trasportare fino a 25 tonnellate di merci nella stiva. Senza i carichi aerei, gran parte dei voli passeggeri non riuscirebbe a coprire i costi. La maggior parte delle merci svizzere trasportate per via aerea (72 %) transita all'aeroporto di Zurigo, segue l'aeroporto di Basilea-Mulhouse con il 16 per cento e quello di Ginevra con il 12 per cento¹⁴⁷. Dopo il forte calo dopo il 2001, il volume del traffico merci ha registrato un lieve aumento. Il livello record del 2000 non è stato mai più raggiunto negli anni successivi. Nonostante la quota elevata del commercio estero, la quota delle importazioni e delle esportazioni nel traffico aereo internazionale è piuttosto modesta e non corrisponde del tutto alla forza economica e alla capacità di esportazione della Svizzera¹⁴⁸. Circa due terzi delle merci aeree che transitano negli aeroporti svizzeri sono trasportati con voli diretti. Il restante terzo è trasportato via camion negli hub situati al di là del confine con gli Stati limitrofi (il cosiddetto traffico sostitutivo del trasporto aereo)¹⁴⁹.

Anche in questo settore, le norme internazionali regolamentano in ampia misura il disbrigo delle formalità previste lungo tutte le catene logistiche, sia a terra che in volo, per le merci trasportate per via aerea. Gli attori della catena logistica (mittenti, spedizionieri, agenti regolamentati e servizi di assistenza a terra) sono tenuti ad applicare le prescrizioni internazionali ed europee concernenti l'imballaggio, il carico e la messa in sicurezza delle spedizioni. L'UFAC definisce la formazione, la

¹⁴⁵ Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, Infrac, 2011.

¹⁴⁶ Nachhaltigkeit im Luftverkehr. Aggiornamento 2015, Infrac, 2015.

¹⁴⁷ *Ibid.*

¹⁴⁸ *Ibid.*

¹⁴⁹ Luftfrachtpolitik als integrierter Teil der Schweizer Luftfahrtpolitik, Group Air Cargo Switzerland, 2014.

certificazione, i metodi di controllo e le prescrizioni in materia di carico basandosi su norme europee e internazionali ed è responsabile della vigilanza sulla loro attuazione.

Sfide

Le distanze nel trasporto merci generale e in quello espresso devono essere il più possibile brevi. La riduzione dei collegamenti aerei oppure ulteriori restrizioni degli orari d'esercizio negli aeroporti nazionali avrebbero un impatto notevole sulla competitività dell'industria aeronautica svizzera. Inoltre, la presenza di infrastrutture aeroportuali efficienti è fondamentale, sia a terra per il trasporto da/verso l'aeroporto, sia in aria per la preparazione e il carico di container e palette. Infine sono necessarie anche installazioni adeguate per merci speciali come le merci di valore o le merci deperibili.

Conclusioni

- Il trasporto aereo di merci contribuisce al collegamento della Svizzera ai flussi globali di merci e assume un ruolo particolare nel caso di merci di alto valore, sensibili alle variazioni di temperatura e che devono essere consegnate con urgenza. Inoltre, il trasporto di merci a bordo di aeromobili passeggeri contribuisce alla redditività della rete dei collegamenti aerei passeggeri.
- Il settore del trasporto aereo merci necessita di condizioni quadro competitive. Gli aeroporti nazionali devono mettere a disposizione un'infrastruttura affidabile ed efficiente per il trasporto e la preparazione dei carichi aerei. Occorre che nel quadro dello PSIA gli aeroporti siano tenuti a fornire le infrastrutture necessarie.

5.8 Formazione e ricerca

La formazione e la ricerca assumono un'importanza fondamentale per l'aviazione svizzera: la sua competitività e, in particolare, il suo livello di sicurezza, dipendono in misura determinante dalle capacità, dalle conoscenze e dall'atteggiamento delle persone operanti nel settore. Alla Confederazione incombe una responsabilità in materia d'istruzione e di perfezionamento di volo del personale aeronautico come pure di ricerca¹⁵⁰.

5.8.1 Formazione del personale aeronautico

Situazione iniziale

Fino agli anni Novanta la Confederazione ha finanziato la formazione del personale aeronautico (Scuola svizzera di aviazione da trasporto, SLS/SSAT). Da allora, i costi della formazione aeronautica sono principalmente sostenuti dalle imprese o dagli aspiranti piloti. Già il Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera 2004 evi-

¹⁵⁰ Art. 103 LNA

denziava che le professioni aeronautiche erano penalizzate e rivestivano un'importanza minore penalizzate rispetto ad altre categorie professionali. Nel frattempo, sono stati avviati numerosi provvedimenti presentati nel 2004 al fine di valorizzare le formazioni aeronautiche e di integrarle nel sistema di formazione svizzero. Un ruolo importante è svolto dall'indirizzo di studi aeronautici attivato a livello di scuola universitaria professionale. Dal 2009, ogni anno, una sessantina di studenti consegue il bachelor in aeronautica presso la Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften (ZHAW) a Winterthur. Inoltre, la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) ha istituito programmi quadro per i controllori del traffico aereo e i piloti di linea dipl. SSS (scuola specializzata superiore). Infine, l'iniziativa formativa 2006 lanciata dall'associazione mantello dell'aviazione svizzera Aerosuisse ha migliorato il riconoscimento delle professioni aeronautiche subordinate a licenza.

Sfide

L'OACI stima che il numero dei piloti attivi nell'aviazione commerciale raddoppierà da qui al 2030¹⁵¹. Risulta però difficile prevedere l'entità della crescita della domanda di piloti in Europa e in Svizzera. Swiss, ad esempio, prevede a medio termine un fabbisogno aggiuntivo di 70–80 piloti all'anno. Attualmente, meno della metà dei partecipanti dei corsi introduttivi della scuola per piloti di Swiss (SAT) proviene dalla Svizzera¹⁵². La rapida crescita del traffico aereo e la crescente complessità dei sistemi aeronautici comporteranno anche un aumento del fabbisogno di forza lavoro altamente qualificata tra il personale al suolo e quello tecnico. Viste le esigenze elevate poste ai piloti (formazione al volo in montagna), in particolare le imprese svizzere di trasporto in elicottero incontrano sempre più difficoltà nel reclutare piloti qualificati¹⁵³.

Nel contempo, negli ultimi anni il numero dei diplomati delle formazioni aeronautiche in Svizzera è rimasto stabile e per certe licenze di volo si è registrata addirittura una diminuzione¹⁵⁴. Si presume che tale situazione sia la conseguenza di condizioni lavorative meno interessanti rispetto al passato e degli elevati costi che devono essere sostenuti durante la formazione. Se i costi della formazione sono assunti privatamente, spesso succede che gli aspiranti si indebitano per anni. Se assunti o anticipati dal datore di lavoro, i costi di formazione si ripercuotono negativamente sulla sua competitività. Per far fronte alla futura carenza di personale qualificato nell'aviazione civile svizzera, il Parlamento ha completato la LNA nel 2011 con un nuovo articolo, il 103b¹⁵⁵. Con l'ordinanza d'esecuzione sugli aiuti finanziari

¹⁵¹ Global and Regional 20-year Forecasts, OACI, 2010. L'OACI ha reagito a queste previsioni con un'iniziativa rivolta ai potenziali candidati in tutti i settori dell'aviazione destinata ad armonizzare l'offerta attuale di formazione: Next Generation of Aviation Professionals (NGAP).

¹⁵² Ausbildungsinfrastruktur Luftfahrt in der Schweiz, ZHAW, 2014.

¹⁵³ Cfr. al riguardo lo studio dell'UFAC «Die nationale Bedeutung der Gebirgslandeplätze für die ganzjährige Aufrechterhaltung einer hochstehenden Helikopterinfrastruktur zur Versorgung der Berggebiete», Università di San Gallo, dicembre 2013.

¹⁵⁴ Statistica UFAC.

¹⁵⁵ RU 2011 1119

all'istruzione aeronautica (OAFa)¹⁵⁶, approvata dal Consiglio federale il 1° luglio 2015, dal 2016 una parte dei costi di formazione del personale specializzato dell'aviazione civile svizzera sarà coperta da contributi federali attinti dai fondi del finanziamento speciale per compiti connessi al traffico aereo¹⁵⁷. Le condizioni sono disciplinate dall'OAFa.

Conclusione

- È nell'interesse della Svizzera reclutare, formare e impiegare nelle imprese svizzere sufficiente personale qualificato nazionale per le professioni aeronautiche. La Confederazione sostiene finanziariamente e sorveglia la formazione dei piloti e delle altre figure professionali aeronautiche. Laddove opportuno, è necessario un coordinamento tra la formazione civile e quella militare.

5.8.2 Ricerca nel settore dell'aviazione

Situazione iniziale

Per l'aviazione svizzera è importante poter contare su un solido polo di ricerca. Oggigiorno, nel nostro Paese vi sono numerose istituzioni attive nel campo della ricerca aeronautica. Tra queste vi è, ad esempio, il team di ricercatori della polizia aeroportuale di Zurigo come pure il centro CASRA che ha competenze nel settore della *security* e dell'interazione tra l'uomo e la macchina. Il Politecnico federale di Zurigo (PFZ) e il Politecnico federale di Losanna (PFL) conducono diversi progetti di ricerca in campo aeronautico (sistemi aeronautici anticollisione, aerei modulari ecc.). Il Center for Aviation Competence (CFAC) dell'Università di San Gallo (HSG) svolge ricerche in ambito economico e di diritto aeronautico. Il Zentrum für Aviatik (ZAV) della ZHAW si occupa anche di progetti nei settori dell'aerodinamica e della comunicazione aeronautica. Diverse imprese specializzate offrono servizi nel settore della gestione del traffico aereo e degli aeroporti. Nel 2015, il PFZ, il PFL, il CFAC e il ZAV hanno istituito lo *Swiss Aviation Research Center* per coordinare le attività di ricerca aeronautica in Svizzera. Il centro opera in modo interdisciplinare e può contare su ottimi collegamenti nazionali e internazionali con l'aviazione attraverso gli istituti delle quattro scuole universitarie.

¹⁵⁶ Ordinanza sugli aiuti finanziari all'istruzione aeronautica (OAFa; RS 748.03). Su domanda e dietro raccomandazione di un'impresa svizzera dell'aviazione possono essere concessi aiuti finanziari ai piloti professionisti, agli istruttori di volo e ai tecnici d'aeromobili. Inoltre, sono previsti anche aiuti finanziari ai centri di formazione in Svizzera. La procedura di selezione SPHAIR assume un'importanza fondamentale nella valutazione dell'adempimento dei requisiti prescritti.

¹⁵⁷ Art. 37b cpv. 3 LUMin

Sfide

Malgrado le attività menzionate in precedenza, la presenza internazionale della Svizzera nella ricerca aeronautica è piuttosto modesta¹⁵⁸. Il nostro Paese potrebbe svolgere un ruolo preminente ad esempio nell'ulteriore sviluppo dei droni oppure nei settori della gestione del traffico aereo e degli aeroporti.

Per la Svizzera sono inoltre importanti l'integrazione internazionale e la possibilità di accedere ai programmi di ricerca europei, quali ad esempio «Horizon 2020». Tuttavia, l'accesso ai progetti di ricerca europei rilevanti anche per l'aeronautica è attualmente limitato a causa dell'accettazione dell'iniziativa popolare federale contro l'immigrazione di massa¹⁵⁹.

Conclusione

- La Svizzera deve accrescere la sua importanza come polo di ricerca e di sviluppo in campo aeronautico. Lo Swiss Aviation Research Center assicurerà in futuro il coordinamento tra i progetti aeronautici e rappresenterà i dipartimenti delle scuole universitarie nei confronti di terzi.

5.9 Vigilanza dell'aviazione civile

Situazione iniziale

L'autorità di vigilanza ha il compito di garantire un livello di sicurezza elevato nell'aviazione civile svizzera e di promuovere un'offerta attrattiva e conforme alle esigenze nel settore dell'aviazione civile, rafforzando la competitività delle imprese aeronautiche svizzere nel contesto svizzero e internazionale.

La sicurezza e i potenziali di sviluppo dell'aviazione civile dipendono in ampia misura dalle competenze e dalle risorse dell'autorità di vigilanza. Essa deve essere in grado di far rispettare i requisiti di sicurezza. Negli ultimi anni, il Parlamento ha dotato l'UFAC di sufficienti risorse che gli permettono di adempiere le funzioni di vigilanza. Oltre alla vigilanza sulla sicurezza (*safety*), l'UFAC deve creare anche condizioni quadro favorevoli allo sviluppo delle imprese del settore aeronautico (*policy*). Queste due funzioni sono chiaramente distinte nell'organizzazione dell'UFAC. Dopo attento esame, il Consiglio federale ha respinto altre forme di organizzazione, quali l'esternalizzazione della vigilanza a un organismo finanziato

¹⁵⁸ Presenza valutata in base al numero dei contributi di autori svizzeri al congresso dell'International Council of the Aeronautical Sciences (ICAS). In particolare, la quota di ricerca extrauniversitaria in Svizzera è esigua rispetto ai Paesi con centri nazionali di ricerca (NLR nei Paesi Bassi, DLR in Germania, ecc.).

Monitoring Luftverkehr Schweiz, 2015.

¹⁵⁹ Dall'ottobre 2014, la Svizzera ha di nuovo lo status di partner associato che le permette di partecipare ai progetti del primo pilastro del programma. Invece, ha soltanto lo status di Paese terzo per i progetti del secondo e del terzo pilastro che includono anche i progetti nel settore aeronautico, tra cui *smart, green and integrated transport*, *Clean Sky 2* e *SESAR*, per i quali sono aperti dei bandi. Il 25 giugno 2014, il Consiglio federale ha adottato una misura transitoria fino a fine 2016 in virtù della quale i ricercatori dei programmi del secondo e del terzo pilastro possono essere finanziati direttamente dalla Confederazione (SEFRI).

tramite le tasse. Un simile ente non presenterebbe alcun vantaggio né sul piano della sicurezza né su quello della promozione dell'aviazione. Sicuramente avrebbe sgravato il bilancio della Confederazione, ma al tempo stesso avrebbe fatto sorgere ingenti costi supplementari a carico dell'industria aeronautica senza però generare un valore aggiunto¹⁶⁰.

Sfida

Anche in futuro, l'autorità di vigilanza dovrà essere in grado di adempiere la sua funzione di vigilanza e di garantire un livello di sicurezza elevato anche se le nuove tecnologie dovranno essere regolamentate e vigilate e il traffico aumenterà. Ciò sarà possibile soltanto se l'UFAC dispone di sufficienti competenze specialistiche e se la vigilanza è organizzata in funzione della garanzia delle imprese.

Conclusioni

- La struttura organizzativa dell'UFAC è efficace e si è dimostrata efficiente. Il Consiglio federale è contrario all'esternalizzazione della vigilanza sulla sicurezza a un'unità amministrativa decentralizzata finanziata interamente con le tasse.
- Per fronteggiare le future necessità devono essere garantite sufficienti competenze specialistiche e le risorse devono essere destinate alla prevenzione e all'eliminazione di carenze nelle imprese e negli organismi le cui prestazioni in materia di sicurezza sono migliorabili.

¹⁶⁰ Rapporto finale del DATEC concernente l'esternalizzazione della vigilanza sul traffico aereo in una forma organizzativa finanziata mediante tasse.

Bibliografia

Aéroport de Genève, Prise de position de Genève Aéroport sur le thème «Middle-East-Carriers» Ginevra, 2014.

BakBasel/Infras, Die Erreichbarkeit als Standortfaktor, Volkswirtschaftliche Bedeutung des Flughafens Zürich, Zurigo/Basilea, 2013.

BakBasel, Erreichbarkeit als Standortfaktor, Globale und Kontinentale Erreichbarkeit im Jahr 2012, Öffentlicher Bericht zur Projektphase 2013, Basilea, 2014.

BakBasel, The economic impact of easyJet in the Geneva region, Basilea 2012.

Bieger T./Wittmer A., Perspektiven der Entwicklung der Hubs im Mittleren Osten – Reaktionsmöglichkeiten für Hubs in Europa. Thesenpapier zu Händen des Bundes. Center for Aviation Competence, Università di San Gallo, 2014.

de Wit, Jaap G.; «Unlevel playing field? Ah yes, you mean protectionism, in: Journal of Air Transport Management, 2013.

Eder S./Schuster M., Business Aviation und ihr Stellenwert am Flughafen Zürich, San Gallo, 2009.

Ehrenthal J./Hofstetter J.S./Stölzle W., Luftfracht als Wettbewerbsfaktor des Wirtschaftsstandortes Schweiz: zur Stärkung der Schweizer Wirtschaft und zur Sicherung hochwertiger Arbeitsplätze im Inland, Università di San Gallo, 2010.

Eichler M., «Die volkswirtschaftliche Bedeutung von Landesflughäfen am Beispiel des Flughafens Zürich und des Euroairports Basel», presentazione in occasione di «Zürich meets Basel», 28 gennaio 2015.

European Cockpit Association, The Case for Fair Competition in Europe's Aviation. Why action is needed to safeguard our aviation's future, Bruxelles, 2014.

Flughafen Zürich AG, Expansion der Golf Carrier, Thesenpapier, Aeroporto di Zurigo, 2014.

Group Air Cargo Switzerland, Luftfrachtpolitik als integrierter Teil der Schweizer Luftfahrpolitik, Aeroporto di Zurigo, 2014.

Hafner F. / Meyer C., Rechtsgutachten betreffend Verstärkung des Bundeseinflusses auf die Landesflughäfen, perizia giuridica commissionata dall'UFAC, Berna, 2008.

Handelsblatt Research Institute, Determinanten der Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Luftverkehr, Düsseldorf, 2014.

Infras/Ecoplan, Externe Effekte des Verkehrs 2010, Monetarisierung von Umwelt-, Unfall- und Gesundheitseffekten, Berna, Zurigo, Altdorf, 2014.

Infras, Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt in der Schweiz, Zurigo, 2011.

Infras, Nachhaltigkeit im Luftverkehr. Aggiornamento 2015, Zurigo, 2015.

Infras, presentazione; Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrtindustrie Schweiz 2014, aggiornamento richiesto dall'UFAC in vista del rapporto sulla politica aeronautica, Zurigo 2015.

Infras, presentazione; Volkswirtschaftliche Bedeutung der Luftfahrt Schweiz 2014, aggiornamento richiesto dall'UFAC in vista del rapporto sulla politica aeronautica, Zurigo 2015.

Intraplan Consult GmbH, Monitoring Luftverkehr Schweiz, Zurigo, 2012.

Intraplan Consult GmbH, Monitoring Luftverkehr Schweiz, Zurigo, 2015.

Intraplan Consult GmbH, Auswirkungen der Expansion der Golf-Airlines auf den Schweizer Luftverkehr. Relazione, Monaco, 2014.

Intraplan Consult GmbH, Entwicklung des Flugverkehrs in der Schweiz bis 2030. Nachfrageprognose, Monaco, 2015.

Mensen H., Handbuch der Luftfahrt, Henrich Mensen, seconda edizione, Berlino/Heidelberg, 2013.

Müller P., Fairer Wettbewerb in der Luftfahrt? in: Jahrbuch 2015, Schweizerische Verkehrswirtschaft, Institut für Systemisches Management und Public Governance der Universität St. Gallen, San Gallo, 2015.

PricewaterhouseCoopers, The economic impact of business aviation in Europe, Londra, 2008.

Skyguide/Luftwaffe/Flughafen Zürich, Bericht Sicherheitsüberprüfung Flughafen Zürich, 14 dicembre 2012, Berna 2012.

Swiss, Middle East Carriers in der Schweiz. Auswirkungen auf die Swiss, Zurigo, 2014.

Wilken D./Berster P., Die Marktentwicklung der Low Cost Carrier in Deutschland, Europa und weltweit, DLR-Forschungsinstitut, Colonia, 2014.

Wingx Advance, European Fleet by Aircraft Register, Amburgo, 2014.

Wittmer A./Gasser F., Die nationale Bedeutung der Gebirgslandeplätze für die ganzjährige Aufrechterhaltung einer hochstehenden Helikopterinfrastruktur zur Versorgung der Berggebiete, Università di San Gallo, 2013.

Wittmer A./Weiner R. et. al., Universität St. Gallen, Regionalflugplätze und deren Wirkung auf das Luftfahrtsystem der Schweiz, Center for Aviation Competence, San Gallo, 2009.

ZHAW/ZAV, Ausbildungsinfrastruktur Luftfahrt Schweiz, Winterthur, 2014.

Rapporti del Consiglio federale, dell'Amministrazione federale e di organizzazioni internazionali

Consiglio federale, Rapporto sulla politica aeronautica della Svizzera; 2004

Consiglio federale, Il futuro delle reti infrastrutturali nazionali in Svizzera. Cfr. Il futuro delle reti infrastrutturali nazionali in Svizzera, rapporto del Consiglio federale del 17 settembre 2010.

Strategia nazionale per la protezione della Svizzera contro i cyber-rischi (SNPC), 2012.

Consiglio federale svizzero/Conferenza dei Governi cantonali/Conferenza svizzera dei direttori delle pubbliche costruzioni, della pianificazione del territorio e dell'ambiente/Unione delle città svizzere/Associazione dei Comuni Svizzeri, Progetto territoriale Svizzera; 2012.

UFAM, Inquinamento acustico in Svizzera, Risultati del monitoraggio del rumore a livello nazionale SonBase, Berna, 2009.

UFAC, OACI Action Plan on CO₂ Emission Reduction of Switzerland, Berna 2012.

UST/ARE, Mobilità in Svizzera, Berna, 2010.

Commissione europea, Atypical Employment in Aviation. Final report, Europe Social Dialogue, Gand, 2015.

OACI/CAEP, Environmental Report 2013. Aviation and climate change, Montreal, 2013.

OACI, Global and Regional 20-year Forecasts. Organizzazione internazionale dell'aviazione civile, Montreal, 2010.

IPCC, Aviation and the Global Atmosphere, Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico, Ginevra, 1999.

Pagine Internet

Commission Staff Working Document, «Towards a European strategy for the development of civil applications of Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)», <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=EN&f=ST%2013438%202012%20INIT>, consultazione dell'8 gennaio 2015.

The Partnership for Open & Fair Skies, Restoring open skies: The need to address subsidized competition from state-owned airlines in Qatar and the UAE www.openandfairskies.com/wp-content/themes/custom/media/White.Paper.pdf; consultazione del 4 giugno 2015.

