



**PARERE N. 04/2012**

**DELL'AGENZIA EUROPEA PER LA SICUREZZA AEREA**

**del 28 Settembre 2012**

**per un regolamento che stabilisce le disposizioni attuative sulle limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo (FTL) per il trasporto aereo commerciale (CAT) con velivoli**

**E**

**per un regolamento che modifica il regolamento (CE) n. XXX/2012 della Commissione del gg mese anno che stabilisce i requisiti tecnici e le procedure amministrative relativamente alle operazioni di volo**

***“Disposizioni attuative sulle limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo (FTL) per il trasporto aereo commerciale (CAT) con velivoli”***

## SINTESI

1. Lo scopo di questo parere è proporre alla Commissione un aggiornamento dei regolamenti attuali sulle limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo (in prosieguo: "FTL") per le operazioni di trasporto aereo commerciale (in prosieguo: "CAT") con velivoli come indicato nel capo Q del regolamento (CE) n. 1899/2006, anche noto come *UE-OPS*.
2. Il presente parere contiene anche una proposta per regolamenti UE comuni su aree finora disciplinate a livello nazionale conformemente all'articolo 8 dell'*UE-OPS*, in particolare:
  - a) servizio frazionato;
  - b) riposo per far fronte alle differenze di fuso orario;
  - c) riposo ridotto;
  - d) estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo; e
  - e) standby diverso dallo standby in aeroporto.
3. Questa proposta contiene una serie di miglioramenti della sicurezza e dei chiarimenti della normativa esistente.
4. Le disposizioni di attuazione proposte (in prosieguo: "IR") includono i seguenti miglioramenti della sicurezza:
  - miglioramento della definizione di "acclimatato", tenendo maggiormente conto dell'impatto delle differenze di fuso orario;
  - migliore protezione dall'affaticamento cumulativo attraverso il limite di 1 000 ore di volo nell'arco di 12 mesi e limite aggiuntivo di 110 ore di servizio per 14 giorni;
  - migliore protezione dall'affaticamento cumulativo attraverso dei periodi di riposo estesi prolungati due volte al mese;
  - migliore protezione dall'affaticamento cumulativo attraverso dei requisiti di riposo aggiuntivo per far fronte agli orari irregolari;
  - migliore protezione dall'affaticamento transitorio sui voli notturni espandendo la finestra temporale durante la quale il periodo di servizio di volo è ridotto a 11 ore dalle 17.00 alle 05.00.
5. Le disposizioni di attuazione proposte includono i seguenti chiarimenti:
  - calcolo del periodo di servizio di volo massimo di base attraverso una tabella invece di una formula, la quale ha finora sollevato diverse interpretazioni;
  - definizione degli standard minimi per l'alloggio durante lo standby in aeroporto;
  - chiarimento delle norme che disciplinano la discrezionalità del comandante, che riflette l'interpretazione del comitato di sicurezza aerea dell'*OPS 1.1120*.
6. Per quelle aree attualmente disciplinate a livello nazionale conformemente all'articolo 8 dell'*UE-OPS* (fare riferimento al paragrafo 2 di cui sopra), l'Agenzia europea per la sicurezza aerea (in prosieguo: l'"Agenzia") propone di utilizzare le specifiche di certificazione come disposto dall'articolo 22 del regolamento di base<sup>1</sup>. Gli operatori

---

<sup>1</sup> Regolamento (CE) n. 216/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 febbraio 2008, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza aerea, e che abroga la direttiva 91/670/CEE del Consiglio, il regolamento (CE) n. 1592/2002 e la direttiva 2004/36/CE (GU L 79 del 19.03.2008, pag. 1).

possono deviare dalle specifiche di certificazione applicando uno schema relativo ai tempi di volo individuale, sempre che sia approvato dallo Stato membro e a seguito di una valutazione positiva da parte dell'Agenzia. L'utilizzo di specifiche di certificazione fornirà la necessaria flessibilità già riconosciuta dall'utilizzo dell'articolo 8 dell'UE-OPS, ma garantirà una migliore parità di condizioni richiedendo all'Agenzia di valutare tutte le deviazioni proposte.

7. Oltre a una migliore parità di condizioni, le specifiche di certificazione introdurranno una serie di miglioramenti di sicurezza:
  - riduzione del periodo di servizio di volo massimo all'orario meno favorevole del giorno da 11 ore e 45 minuti a 11 ore.
  - Estensione grazie al riposo in volo, che deve basarsi sul tipo di strutture per il riposo presenti a bordo.
  - Non è permessa l'estensione grazie al riposo in volo nei posti di classe economica.
  - Le disposizioni sul servizio frazionato si basano su standard minimi definiti per l'alloggio e l'alloggio adeguato.
  - Attenuazione degli effetti dovuti all'alternanza delle rotazioni da est a ovest.
  - Durata dello standby diverso dallo standby in aeroporto limitata a 16 ore.
  - Requisiti chiari sulla qualità e sul tipo di strutture per lo standby in aeroporto.
  - Durata combinata massima di standby in aeroporto più il periodo di servizio di volo di 16 ore a meno che siano previsti altri provvedimenti attenuanti.
  - Le disposizioni sul riposo ridotto salvaguardano la possibilità di dormire per un periodo di 8 ore.
8. La presente proposta tiene pienamente conto di tutti i rilevanti studi scientifici disponibili al pubblico. Tuttavia, non è stato possibile tenere conto a livello letterale dei risultati di vari studi scientifici condotti in un contesto significativamente diverso dal quadro normativo europeo (in particolare in termini di requisiti di riposo) o in un contesto operativo molto specifico, ma piuttosto su una base qualitativa o anche indicativa.
9. Una volta che questa norma è in vigore, è fondamentale monitorare se gli obiettivi sono infatti raggiunti in modo efficace ed efficiente. È anche necessario assicurare che qualsiasi sviluppo esterno successivo che possa richiedere una rivalutazione di questi obiettivi sia identificato. Si propone quindi di avviare un programma di lavoro sull'affaticamento e sulle prestazioni dei piloti. Tale programma dovrebbe includere la raccolta dei dati a lungo termine, il monitoraggio dell'impatto delle nuove norme, la valutazione dell'efficacia della gestione dell'affaticamento all'interno dell'industria e la ricerca di questioni specifiche a seconda dei casi. I soggetti di ricerca dovrebbero includere, ma non essere limitati a:
  - l'impatto dei servizi di oltre 13 ore all'orario più favorevole del giorno;
  - l'impatto dei servizi di oltre 10 ore all'orario meno favorevole del giorno;
  - l'impatto dei servizi di oltre 11 ore per i membri d'equipaggio in uno stato sconosciuto di acclimatazione;
  - il possibile impatto di un alto livello di settori (>6) sullo stato di attenzione dell'equipaggio; e
  - l'impatto di orari irregolari sui limiti cumulativi.
10. Infine, questa proposta è stata stabilita a seguito di due cicli di ampia consultazione pubblica, con il supporto di un gruppo di esperti che rappresentano gli Stati membri, gli operatori aerei e l'associazione degli equipaggi di condotta e di cabina e in consultazione con tre esperti scientifici indipendenti. Anche se non è stato possibile raggiungere un consenso pieno su tutte le questioni, questo processo permette all'Agenzia di affermare

che la sua proposta riflette l'opinione della maggioranza degli esperti e dei soggetti interessati.

## I. Generalità

### Contesto

11. Lo scopo del presente parere è proporre alla Commissione di modificare l'articolo 2 e l'articolo 8 del regolamento (CE) n. XXX/2012 della Commissione, allegato II (in prosieguo: "Parte ARO") e allegato III (in prosieguo: "Parte ORO") del regolamento (CE) n. XXX/2012 della Commissione e assistere la Commissione nello stabilire le disposizioni attuative sulle FTL per il trasporto aereo commerciale con velivoli. Il campo di applicazione di questa attività normativa è indicato nei termini di riferimento (ToR) dell'iter normativo OPS.055<sup>2</sup>, che è incluso nel programma normativo dell'Agenzia per il periodo 2010-2013 ed è descritto in maggiori dettagli di seguito. Le operazioni di aerotaxi con velivoli, il servizio medico di emergenza con velivoli e le operazioni con velivoli a pilotaggio singolo sono state escluse dal campo di applicazione del presente parere e sono trattate in diversi iter normativi (RMT.0346, RMT.0429 e RMT.0430).
12. Il presente parere è stato adottato seguendo la procedura specificata dal consiglio di amministrazione dell'Agenzia<sup>3</sup>, in conformità alle disposizioni dell'articolo 19 del regolamento di base.
13. Le disposizioni proposte hanno tenuto conto dello sviluppo del diritto dell'UE e del diritto internazionale come delineato negli obiettivi dell'articolo 2 del regolamento di base. Le norme proposte sono conformi agli standard e prassi raccomandate dell'ICAO.
14. Il quadro giuridico attuale per le FTL è stabilito nel capo Q<sup>4</sup> dell'UE-OPS. Le norme armonizzate garantiscono un livello di sicurezza minimo stabilendo una serie di requisiti minimi giuridicamente vincolanti. Nel capo Q ci sono però diversi casi in cui si applicano delle regole diverse nei vari Stati membri per i seguenti motivi:
  - il considerando 7 dello stesso regolamento fa anche riferimento a una cosiddetta clausola di non regressione che autorizza gli Stati membri a mantenere una normativa che preveda disposizioni più favorevoli di quelle stabilite dal regolamento (CE) n. 1899/2006 e a mantenere o concludere contratti collettivi di lavoro che prevedono per le FTL condizioni più protettive di quelle del capo Q.
  - Il considerando 11 del regolamento (CE) n. 1899/2006 evidenzia che gli Stati membri possono applicare le disposizioni nazionali sui limiti dei tempi di volo e di servizio e periodi di riposo, purché i limiti stabiliti da tali disposizioni nazionali siano inferiori ai limiti massimi e superiori ai limiti minimi fissati nel capo Q.
  - Certi elementi dei limiti dei tempi di volo e di servizio e periodi di riposo non sono trattati dal capo Q, in particolare le disposizioni per l'estensione di un periodo di servizio di volo dovuto al servizio frazionato, le disposizioni per l'estensione di un periodo di servizio di volo dovuto al riposo in volo, i requisiti relativi al riposo per far fronte agli effetti sui membri d'equipaggio delle differenze di fuso orario, riposo ridotto e disposizioni sullo standby. Per questi elementi, l'articolo 8, paragrafo 4, del

---

<sup>2</sup> [http://www.easa.eu.int/rulemaking/docs/tor/ops/EASA-ToR-OPS.055\(a\)\\_OPS.055\(b\)-00-20112009.pdf](http://www.easa.eu.int/rulemaking/docs/tor/ops/EASA-ToR-OPS.055(a)_OPS.055(b)-00-20112009.pdf).

<sup>3</sup> Decisione del consiglio di amministrazione concernente la procedura che l'Agenzia deve applicare per emettere pareri, rilasciare certificazioni e pubblicare specifiche tecniche e materiale di riferimento (in prosieguo: "procedura normativa"). AESA MB 08-2007 del 13.06.2007.

<sup>4</sup> Capo Q – Limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo dell'allegato III del regolamento (CE) n. 859/2008 della Commissione del 20 agosto 2008 recante modifica del regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio per quanto riguarda i requisiti tecnici comuni e le procedure amministrative applicabili al trasporto commerciale mediante velivoli.

regolamento (CE) n. 1899/2006 permette agli Stati membri di adottare o mantenere le disposizioni fino a quando verranno stabilite delle regole comunitarie.

15. Il Parlamento europeo e il Consiglio, in occasione dell'adozione del regolamento (CE) n. 1899/2006 hanno specificamente richiesto all'Agenzia di assistere la Commissione nella preparazione di proposte normative per la modifica delle disposizioni tecniche applicabili del capo Q dell'UE-OPS.
16. I termini di riferimento dell'iter normativo OPS.055 sono stati pubblicati il 20 novembre 2009 e richiedevano di:
  - rivedere le limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo specificati nel capo Q;
  - trattare quelle aree/punti del Capo Q dell'UE-OPS attualmente soggette a disposizioni nazionali conformemente all'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio (ad esempio, periodi di servizio di volo estesi con equipaggio di condotta rafforzato, servizio frazionato, attraversamento di fusi orari, riposo ridotto e standby); e
  - tenere conto di tutti gli studi/valutazioni scientifiche e/o mediche recenti e disponibili al pubblico e dell'esperienza operativa, nonché delle conclusioni tratte dalle discussioni sul capo Q dal comitato per la sicurezza aerea, dei commenti rilevanti all'NPA 2009-02, dell'esperienza acquisita nelle richieste di deroghe al capo Q, di tutte le SARP dell'ICAO modificate e degli sviluppi internazionali. In particolare, doveva essere tenuto in considerazione l'esito del "Fatigue Risk Management System Task Force" dell'ICAO.

### Disposizioni dell'articolo 8

17. Con l'adozione del regolamento (CE) n. 1899/2006, il legislatore ha introdotto l'"allegato III" *Requisiti tecnici e procedure amministrative comuni applicabili al trasporto commerciale con aeromobili*, contenente il Capo Q - Limiti dei tempi di volo e di servizio e requisiti di riposo. Il considerando 7 di questo regolamento delucida il suo obiettivo in merito ai limiti dei tempi di volo e di servizio e requisiti di riposo: *"predisporre criteri armonizzati di sicurezza ad alto livello, anche in materia di limiti dei tempi di volo e di servizio e periodi di riposo"*.
18. La complessità dell'argomento non ha comunque permesso di ottenere l'armonizzazione di tutti gli elementi FTL. In base ai principi di sussidiarietà e proporzionalità di cui all'articolo 5 del trattato che istituisce la Comunità europea<sup>5</sup>, l'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio permette agli Stati membri di *"adottare o mantenere disposizioni relative a:*
  - OPS 1.1105 punto 6 – periodi di servizio di volo estesi (servizio frazionato);
  - OPS 1.1110 punto 1.3 – riposo per far fronte alle differenze di fuso orario;
  - OPS 1.1110 punto 1.4.1 – riposo ridotto;
  - OPS 1.1115 – estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo durante il volo;
  - OPS 1.1125 punto 2.1 – altre forme di standby.*finché non siano state stabilite regole comunitarie basate sulla conoscenza scientifica e sulle migliori prassi"*.
19. Gli elementi FTL sopra elencati trattano le necessità operative che possono variare nei diversi Stati membri, a seconda della loro situazione geografica, il tipo di infrastruttura di

---

<sup>5</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:FULL:EN:PDF>.

trasporto aereo, ecc. Tale flessibilità è necessaria e non è in contraddizione con l'armonizzazione degli *standard di sicurezza di alto livello*.

20. Il considerando 11 del regolamento di base (in prosieguo: "BR") suggerisce che *"dovrebbero essere inoltre adottate disposizioni per conseguire con altri mezzi un livello di sicurezza equivalente."*

a-Utilizzo delle specifiche di certificazione

21. L'articolo 22, punto 2, del regolamento di base propone le specifiche di certificazione (in prosieguo: "CS") come lo strumento normativo per le limitazioni del tempo di volo. Questo permette agli Stati membri di approvare delle soluzioni individuali che trattano necessità operative specifiche.
22. Per gli elementi FTL che sono attualmente pienamente armonizzati secondo il capo Q, l'Agenzia propone una serie di IR. D'altra parte per gli elementi FTL sopra elencati, essendo stati soggetti alla discrezione degli Stati membri secondo l'articolo 8, l'Agenzia propone una serie di CS. Queste si basano su una combinazione delle migliori pratiche degli Stati membri e principi scientifici.
23. L'utilizzo di CS fornirà la necessaria flessibilità già riconosciuta dall'utilizzo dell'articolo 8 di cui all'UE-OPS. Inoltre, fornirà una migliore parità di condizioni richiedendo all'Agenzia di valutare tutte le deviazioni proposte di cui all'articolo 22.

b-Processo dell'articolo 22

24. L'articolo 22 permette agli Stati membri di approvare *schemi individuali relativi ai tempi di volo* che deviano dalle CS inizialmente pubblicate dall'Agenzia. Queste proposte individuali sono poi valutate dall'Agenzia sulla base di una valutazione scientifica e medica. Tali schemi individuali possono soltanto essere approvati dagli Stati membri come notificato se l'Agenzia non ha obiezioni. Nel caso in cui l'Agenzia propone delle modifiche allo schema, queste dovrebbero essere discusse con gli Stati membri. L'approvazione può essere concessa a condizione che le modifiche proposte sono accettabili per lo Stato membro. Soltanto se lo Stato membro non è d'accordo con le conclusioni dell'Agenzia relative a uno schema individuale, la questione è rinviata alla Commissione per decidere se lo schema è conforme agli obiettivi di sicurezza del regolamento di base.
25. Al fine di valutare questi schemi individuali relativi ai tempi di volo, l'Agenzia prevede di formare un gruppo di esperti dei vari Stati membri, degli operatori, delle associazioni degli equipaggi e dell'Agenzia. Gli esperti verranno selezionati sulla base della loro conoscenza scientifica e medica e/o esperienza operativa in merito alle FTL.

**Valutazione scientifica**

26. Il Parlamento europeo e il Consiglio, in occasione dell'adozione del regolamento (CE) n. 1899/2006, hanno specificamente richiesto all'AESA di condurre una valutazione scientifica e medica del capo Q [regolamento (CE) n. 3922/91, nuovo articolo 8, lettera a)] e di assistere la Commissione nella preparazione di proposte normative, se richiesto:

*"Entro il 16 gennaio 2009, l'Agenzia europea per la sicurezza aerea dovrebbe concludere una valutazione medico-scientifica dell'allegato III, capo Q e, ove opportuno, del capo O.*

*Fatto salvo l'articolo 7 del regolamento (CE) n. 1592/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 luglio 2002, recante regole comuni nel settore dell'aviazione civile e che istituisce un'Agenzia europea per la sicurezza aerea, l'Agenzia europea per la sicurezza aerea assiste la Commissione nella preparazione di proposte intese a modificare le disposizioni tecniche applicabili dell'allegato III, capo Q e capo O."*

27. Nel gennaio del 2007 l'Agenzia ha istituito un gruppo consultivo sulle limitazioni dei tempi di volo per fornire consulenza all'Agenzia sui seguenti punti:
- identificazione dei punti chiave di disaccordo tra i soggetti interessati in merito alle disposizioni del capo Q;

- sviluppo dei termini di riferimento per l'offerta comprese domande imparziali da porre al pannello degli esperti, i metodi e la frequenza delle relazioni da parte dei consulenti e il formato della relazione finale;
  - definizione dei criteri per la selezione degli esperti che permetteranno di soddisfare i più elevati standard di indipendenza, competenza e professionalità;
  - scelta del consulente appropriato per svolgere lo studio in conformità ai termini di riferimento, utilizzando i criteri di selezione di cui sopra; e
  - monitoraggio dello studio.
28. Gli esperti scientifici FTL che hanno completato la valutazione di cui sopra hanno presentato la loro relazione, nota come "Relazione Moebus [Moebus report]", all'Agenzia l'11 novembre 2008. La relazione contiene varie conclusioni che potrebbero essere descritte in linea generale come "raccomandazioni, precauzioni, consigli, linee guida, domande e necessità di ulteriore esame o ricerca dedicata". Questa relazione ha sollevato delle discussioni da diversi gruppi di interesse con punti di vista contrastanti in merito alle sue conclusioni.
29. Durante lo sviluppo dell'NPA 2010-14, il gruppo di regolamentazione stabilito dall'Agenzia ha rivisto non solo la relazione Moebus, ma anche un numero di studi scientifici disponibili al pubblico<sup>6</sup>. Inoltre, a seguito della richiesta dei soggetti interessati, le disposizioni dell'NPA 2010-14 sono state valutate scientificamente con il supporto di tre scienziati indipendenti durante il processo di consultazione pubblica.
30. Durante l'analisi delle competenze scientifiche presentate, è diventato sempre più evidente che una revisione scientifica basata su pubblicazioni di qualunque schema FTL ha i suoi limiti. Un esame critico della relazione Moebus ha già mostrato che i risultati derivanti da un'analisi statistica dei dati relativi agli incidenti derivanti dagli incidenti o inconvenienti occorsi sotto diversi requisiti di riposo non sono necessariamente applicabili all'industria aeronautica europea con i suoi requisiti di riposo storicamente robusti.
31. A causa della forte correlazione di diversi elementi FTL, una valutazione quantitativa di un nuovo gruppo di disposizioni prima della sua implementazione risulta impossibile. L'affaticamento è un fenomeno altamente complesso. Pertanto, non appena i parametri di base di uno schema valutato, vale a dire i requisiti di riposo, differiscono dall'ambiente operativo di uno studio, non si possono prendere alla lettera delle precise raccomandazioni quantitative. Di conseguenza, una revisione scientifica basata su pubblicazioni può solo servire per identificare tendenze e evidenziare aree di particolare interesse e non per prescrivere minimi o massimi di elementi fondamentali FTL.
32. Uno studio scientifico completo, inclusa la raccolta di dati nell'ambiente operativo, potrebbe comunque essere utile per trarre delle conclusioni affidabili sull'impatto di uno specifico elemento FTL. Tale studio può però ottenere dei risultati significativi solo se condotto *ex post*. La nuova disposizione dovrebbe essere pienamente implementata prima di un tale studio. La valutazione dell'impatto della regolamentazione del presente parere elabora ulteriormente sulla proposta di mettere in atto un programma di lavoro sull'affaticamento degli equipaggi di condotta e sulle prestazioni per verificare l'efficacia delle disposizioni proposte.

## II. Consultazione

33. Il presente parere si basa sull'avviso di proposta di modifica (NPA) 2010-14<sup>7</sup> che conteneva la bozza del parere per un regolamento della Commissione che stabilisce le

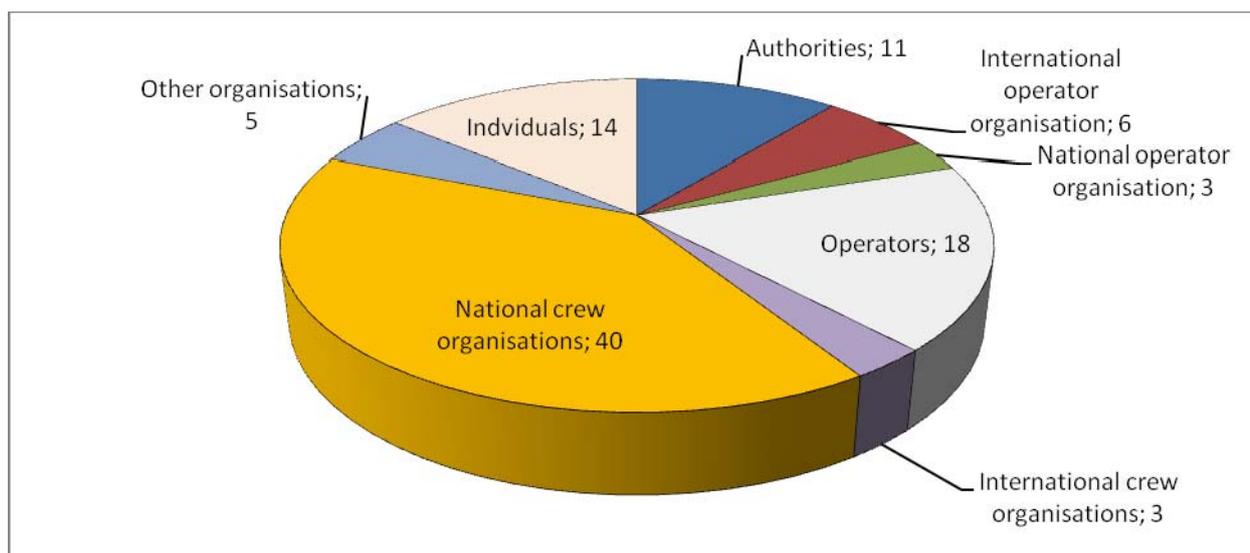
---

<sup>6</sup> Quotato al punto 9.1 della *Bibliografia* della valutazione dell'impatto della regolamentazione del presente parere.

<sup>7</sup> Cf. archivi normativi al sito: [http://www.easa.europa.eu/ws\\_prod/r/r\\_archives.php](http://www.easa.europa.eu/ws_prod/r/r_archives.php).

disposizioni attuative sulle limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo per il trasporto aereo commerciale (CAT) con velivoli pubblicata sul sito Internet dell'Agenzia il 20 dicembre 2010.

34. Alla data di chiusura del 20 marzo 2011, l'Agenzia aveva ricevuto 49 819 commenti da individui e organizzazioni, incluse autorità nazionali, organizzazioni professionali e ditte private.
35. Tutti i commenti ricevuti sull'NPA 2010-14 sono stati rivisti, analizzati in merito alla loro rilevanza alle modifiche proposte e riassunti per paragrafo della disposizione. Le sintesi dei commenti, le corrispondenti risposte e la proposta del testo rivisto della disposizione sono stati incorporati in un documento di risposta ai commenti (CRD).
36. La bozza di testo del CRD è stata discussa con il gruppo di revisione durante sette riunioni tra aprile 2011 e novembre 2011. La composizione del gruppo di revisione era basata sulla composizione del gruppo di regolamentazione iniziale per quanto riguarda la distribuzione di membri del gruppo da diversi gruppi di soggetti interessati. I tre scienziati indipendenti, incaricati dall'Agenzia di fornire i loro commenti su alcuni degli elementi dell'NPA 2010-14, sono stati invitati a presentare i loro risultati in una di tali riunioni.
37. Durante una riunione speciale del gruppo consultivo delle autorità nazionali (AGNA) convocata il 24 ottobre 2011 conformemente all'articolo 7 della procedura normativa, i rappresentanti delle autorità aeronautiche nazionali (NAA) hanno fornito una guida all'Agenzia sui seguenti 12 argomenti:
  - il periodo di servizio di volo (FDP) giornaliero massimo consentito all'orario più favorevole del giorno;
  - il periodo di servizio di volo giornaliero massimo consentito di notte;
  - la necessità di mantenere l'estensione di 1 ora rispetto alla sua integrazione nel periodo di servizio di volo massimo di base;
  - la riduzione del periodo di servizio di volo giornaliero massimo consentito per più di 6 settori (oltre al capo Q);
  - l'impatto della finestra del ciclo circadiano inferiore (WOCL) sull'estensione grazie al riposo in volo;
  - l'impatto del numero di settori sull'estensione grazie al riposo in volo;
  - la possibilità di utilizzare posti di classe economica per il riposo in volo;
  - la necessità di inserire un limite di servizio cumulativo aggiuntivo ogni 14 giorni per mitigare l'affaticamento cumulativo;
  - la necessità di prolungati periodi di riposo per far fronte agli orari irregolari di lavoro;
  - il valore aggiunto delle disposizioni di riposo ridotto rispetto al servizio frazionato;
  - la durata massima dello standby a casa e corrispondenti provvedimenti attenuanti; e
  - come meglio integrare la necessità di flessibilità operativa in questa proposta.
38. Sulla base di questa ampia consultazione con le autorità, associazioni e operatori, è stato pubblicato un CRD sul sito Internet dell'Agenzia il 18 gennaio 2012 e una lista di tutte le persone e/o organizzazioni che hanno fornito commenti e i commenti sono stati pubblicati con questo CRD. Il periodo di reazione è terminato il 19 marzo 2012.
39. L'Agenzia ha ricevuto reazioni al CRD da 100 enti incluse autorità aeronautiche nazionali, organizzazioni e individui. La seguente figura fornisce un quadro delle reazioni. In aggiunta, l'Agenzia ha tenuto una riunione con il gruppo di revisione il 15 e 16 maggio 2012 per discutere le questioni che sembravano essere di particolare interesse a seguito della valutazione delle reazioni del CRD.



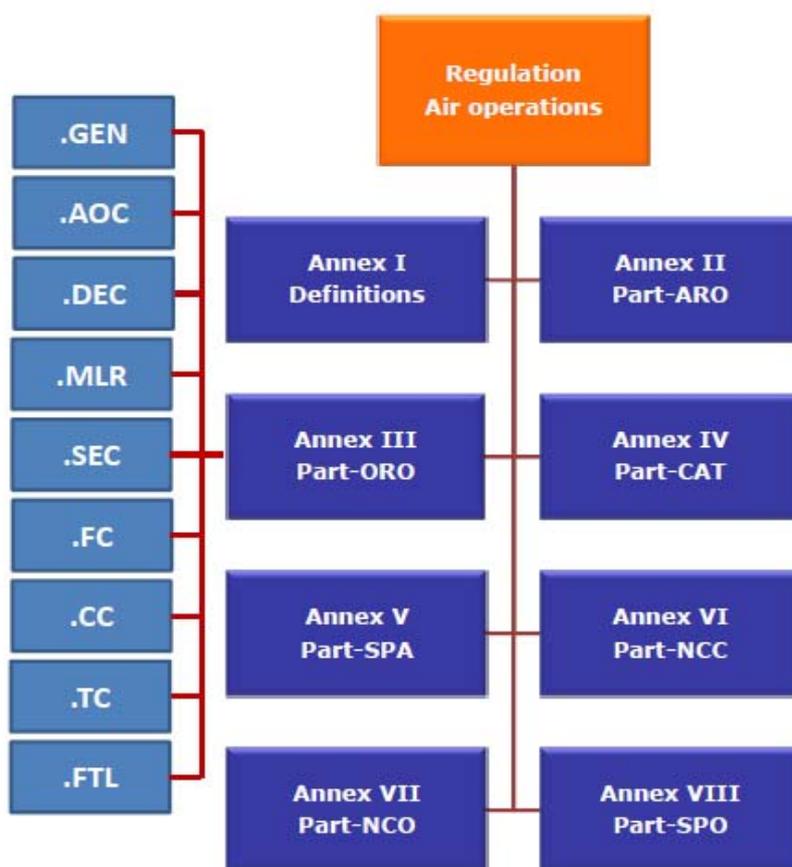
Other organisations	Altre organizzazioni
Individuals	Individui
Authorities	Autorità
International operator organisation	Organizzazioni internazionali di operatori
National operator organisation	Organizzazioni nazionali di operatori
Operators	Operatori
International crew organisations	Organizzazioni internazionali di equipaggi
National crew organisations	Organizzazioni nazionali di equipaggi

### III. Contenuto del parere e struttura della disposizione proposta

40. Il presente parere contiene i seguenti documenti:

- Modifica alla regolamentazione di copertura sulle operazioni di volo;
- Nuovo capo FTL dell'allegato III, parte ORO (requisiti per le organizzazioni); e
- Modifica alla sezione 1 – Certificazione degli operatori del trasporto aereo commerciale, capo OPS (operazioni di volo) dell'allegato II, parte ARO (requisiti per le autorità).

41. La seguente tabella fornisce una panoramica degli allegati di cui al regolamento per le operazioni di volo.



	Regulation Air operations		Regolamento per le operazioni di volo		
GEN		Annex I Definitions	Allegato I Definizioni	Annex II Part-ARO	Allegato II Parte ARO
AOC		Annex III Part-ORO	Allegato III Parte ORO	Annex IV Part-CAT	Allegato IV Parte CAT
DEC		Annex V Part-SPA	Allegato V Parte SPA	Annex VI Part-NCC	Allegato VI Parte NCC
MLR		Annex VII Part-NCO	Allegato VII Parte NCO	Annex VIII Part-SPO	Allegato VIII Parte SPO
SEC					
FC					
CC					
TC					
FTL					

42. Le proposte normative per le disposizioni attuative che stabiliscono le limitazioni dei tempi di volo e di servizio e requisiti relativi ai tempi di riposo per le operazioni CAT con velivoli sono contenute nel capo FTL dell'allegato III (parte ORO) del regolamento n. XXX/2012 della Commissione.

### **Regolamentazione di copertura sulle operazioni di volo**

43. La regolamentazione di copertura sulle "operazioni di volo" definisce l'applicabilità generale degli allegati (le parti trattate) e propone dei provvedimenti transitori nella forma di esclusione di certe operazioni, quali le operazioni di aerotaxi con velivoli, operazioni del servizio medico di emergenza con velivoli e le operazioni con velivoli a pilotaggio singolo. La regolamentazione di copertura è stata preparata come un regolamento di modifica, si basa sulla regolamentazione di copertura OPS iniziale come approvata dal comitato dell'AESA per il pacchetto CAT (parere 04/2011)<sup>8</sup>, offre una definizione di "operazioni di aerotaxi" e specifica la data di entrata in vigore del regolamento di modifica.

### **Capo FTL Sezione 1 Generalità**

44. Il capo FTL, sezione 1, dell'allegato III (parte ORO) stabilisce i requisiti generali. Per il momento, tali requisiti sono applicabili soltanto alle operazioni CAT. Degli iter normativi successivi per altri tipi di operazioni esamineranno il contenuto di queste disposizioni in merito alla loro applicabilità ad altri tipi di operazioni. Le disposizioni attuative di questa sezione:
- descrivono il campo di applicazione del regolamento;
  - definiscono i termini e le espressioni più comunemente usati;
  - specificano le responsabilità degli operatori e dei membri d'equipaggio; e
  - stabiliscono gli obiettivi e i contenuti della gestione del rischio di affaticamento (FRM).

### **Capo FTL Sezione 2 Operatori del trasporto aereo commerciale**

45. Il capo FTL, sezione 2, dell'allegato III (parte ORO) include delle disposizioni specifiche applicabili agli operatori CAT. In questa sezione, viene descritto l'obbligo per gli operatori del trasporto aereo commerciale di implementare e mantenere degli schemi dei tempi di volo che sono appropriati al tipo/ai tipi di operazione. Questi schemi dei tempi di volo devono essere approvati dall'autorità competente prima di essere implementati.
46. Al fine di stabilire la conformità al regolamento di base e al capo ORO.FTL, gli operatori possono utilizzare le specifiche di certificazione (CS) applicabili rilasciate dall'Agenzia. Uno scostamento da queste CS nello stabilire uno schema individuale dei tempi di volo è possibile secondo l'articolo 22, paragrafo 2 del regolamento di base soltanto se l'operatore fornisce una valutazione all'autorità competente che dimostri che i requisiti del regolamento di base e di questo capo sono soddisfatti.
47. Questa sezione specifica gli elementi FTL principali, come noti dal capo Q dell'UE-OPS, elencati di seguito:
- base di servizio;
  - periodo di servizio di volo (FDP) senza estensioni;
  - la possibilità di permettere diversi orari di entrata in servizio per l'equipaggio di condotta e l'equipaggio di cabina;

---

<sup>8</sup> [Progetto del regolamento sulle operazioni di volo.](#)

- le condizioni sotto le quali un periodo di servizio di volo può essere esteso e i limiti di tali estensioni compresa anche la possibilità di estendere un periodo di servizio di volo grazie a un intervallo al suolo;
- limiti cumulativi delle ore di volo e di servizio;
- standby;
- periodi di riposo;
- come viene garantita l'alimentazione dei membri d'equipaggio; e
- i requisiti per la conservazione della documentazione.

#### **Allegato II Parte Requisiti per le autorità per le operazioni di volo Capo OPS Operazioni di volo**

48. Una proposta di modifica alla parte ARO suggerisce l'inserimento di due nuovi articoli che trattano:
- l'approvazione di schemi dei tempi di volo individuali proposti dagli operatori del trasporto aereo commerciale; e
  - la determinazione degli orari irregolari di "tipo presto" o "tipo tardi" per tutti gli operatori del trasporto aereo commerciale sotto la sua supervisione.

#### **Bozza delle specifiche di certificazione FTL1, Trasporto aereo commerciale con velivoli – Operazioni di linea e charter**

49. Molti aspetti delle FTL erano stati lasciati alla discrezione degli Stati membri secondo l'articolo 8, paragrafo 4, del regolamento (CEE) n. 3922/91 del Consiglio. Tali elementi sono stabiliti nella bozza della decisione 201X/XXX/R, CS FTL 1 e riflettono le migliori pratiche degli Stati membri e l'esperienza operativa tenendo conto dei principi e della conoscenza scientifici. Questi aspetti sono:
- periodo di servizio di volo – condizioni speciali per servizi notturni consecutivi;
  - periodo di servizio di volo – estensione del periodo di servizio di volo senza riposo in volo;
  - periodo di servizio di volo – estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo;
  - servizio frazionato;
  - forme diverse di standby;
  - periodo di riposo minimo per far fronte agli orari irregolari;
  - periodo di riposo minimo per far fronte alle differenze di fuso orario; e
  - riposo ridotto.
50. Per dare un quadro completo della protezione contro l'affaticamento che verrà ottenuta dalle IR, la bozza della decisione contenente CS, AMC e GM sarà resa disponibile sul sito Internet dell'Agenzia. Il pieno significato delle IR proposte può essere compreso, per alcuni aspetti delle FTL, soltanto in connessione con le corrispondenti CS.

#### **IV. Panoramica delle reazioni e spiegazione delle disposizioni**

##### **Generalità**

##### **Campo di applicazione**

51. Le reazioni alla regolamentazione di copertura sono concentrate sull'esclusione delle operazioni di aerotaxi e sul campo di applicazione di tali operazioni.

52. La definizione di operazioni di aerotaxi come proposta nella regolamentazione di copertura introduce le due seguenti condizioni che devono essere soddisfatte dalle operazioni CAT con velivoli per essere classificate come operazioni di aerotaxi:

- non di linea su richiesta; e
- svolte con un velivolo con una configurazione massima operativa di posti passeggeri (MOPSC) di 19 o inferiore.

Il progetto delle IR contenuto nel presente parere e le corrispondenti CS 1 non si applicano alle operazioni di aerotaxi. Alcuni soggetti interessati sono comunque del parere che le operazioni di aerotaxi dovrebbero seguire le stesse norme delle altre operazioni CAT conformemente al capo Q.

53. Anche le operazioni a pilotaggio singolo, le operazioni del servizio medico di emergenza con velivoli e le operazioni con elicotteri sono escluse dal campo di applicazione di questo parere e devono essere trattate in iter normativi separati come indicato nel programma normativo dell'Agencia per il periodo 2012 – 2015<sup>9</sup>.

54. Le IR, CS, metodi accettabili di rispondenza (AMC) ed elementi esplicativi (GM), ove applicabile, per le operazioni finora escluse saranno pubblicati successivamente come risultato degli iter normativi RMT.0346, RMT.0429 e RMT.0430.

#### **Provvedimenti transitori**

55. Alcuni soggetti interessati hanno suggerito dei provvedimenti transitori nella forma di "deroghe"<sup>10</sup>. A condizione che il periodo tra l'entrata in vigore e l'applicazione sia abbastanza lungo per dare agli operatori la possibilità di adattarsi ai nuovi requisiti, l'Agencia ritiene che i provvedimenti transitori nella forma di una data di applicazione un anno dopo l'entrata in vigore sono più appropriati. Tenendo conto della possibilità di un impatto negativo sui costi più significativo sugli operatori charter, come identificato dalla valutazione dell'impatto della regolamentazione del presente parere, l'Agencia propone che gli Stati membri possano scegliere di ritardare l'applicazione del paragrafo che descrive le condizioni alle quali un periodo di servizio di volo può essere esteso grazie al riposo in volo per un ulteriore anno dopo una deroga.

#### **Schemi dei tempi di volo**

56. Il capo FTL Sezione 2 Operatori del trasporto aereo commerciale include l'obbligo per gli operatori del trasporto aereo commerciale di implementare e mantenere degli schemi dei tempi di volo appropriati al tipo/ai tipi di operazione/i svolta/e. Questi schemi dei tempi di volo devono essere approvati dall'autorità competente prima di essere implementati.

57. Al fine di stabilire la conformità al regolamento di base e al presente capo, gli operatori possono applicare le CS applicabili rilasciate dall'Agencia. Uno scostamento da queste CS nello stabilire uno schema individuale dei tempi di volo è possibile secondo l'articolo 22, paragrafo 2 del regolamento di base soltanto se l'operatore fornisce una valutazione all'autorità competente che dimostri che i requisiti del regolamento di base e di questo capo sono soddisfatti.

58. La sezione 2 sviluppa anche gli elementi FTL principali come noto dall'UE-OPS Capo Q.

59. Vengono proposte le seguenti modifiche all'allegato II – Requisiti per le autorità per le operazioni di volo (parte ARO) al progetto del regolamento della Commissione sulle operazioni di volo – OPS:

---

<sup>9</sup> <http://easa.europa.eu/rulemaking/docs/programme/2012-2015/RMP%202012-2015%20and%20inventory.pdf>.

<sup>10</sup> Una deroga è un tipo di provvedimento transitorio che lascia agli Stati membri la scelta di posticipare la data di implementazione di una certa disposizione, fino ad un limite temporale determinato per legge.

- l'autorità competente deve approvare gli schemi dei tempi di volo proposti dagli operatori se viene dimostrata la conformità al presente regolamento;
- l'autorità competente deve applicare la procedura stabilita all'articolo 22 del regolamento di base ogniqualvolta uno schema dei tempi di volo devia dalle CS applicabili pubblicate dall'Agenzia; e
- l'autorità competente deve determinare gli orari irregolari di "tipo presto" o "tipo tardi" per tutti gli operatori del trasporto aereo commerciale sotto la sua supervisione.

## Requisiti tecnici

### Definizioni

60. A seguito delle reazioni dei soggetti interessati, certe definizioni sono state perfezionate e vengono suggerite delle definizioni aggiuntive per migliorare la chiarezza delle IR.
61. Le definizioni vengono incluse nel capo FTL Sezione 1 Generalità. Sono applicabili a tutti gli operatori.
62. La definizione di "**acclimatato**" sostiene che un membro d'equipaggio rimane acclimatato per 48 ore dopo la partenza come noto dal capo Q, ma invece di fare riferimento all'orario della base di servizio, fa riferimento alla dicitura di nuova definizione "tempo di riferimento". L'ulteriore stato di acclimatazione viene descritto in una tabella che riconosce il fatto che un membro d'equipaggio può essere ancora acclimatato all'orario locale del fuso orario di partenza, acclimatato al fuso orario di destinazione o in uno stato sconosciuto di acclimatazione se l'orologio biologico si trova tra l'orario locale del punto di partenza e l'orario locale alla destinazione.
63. A seguito delle reazioni dei soggetti interessati, questa nuova definizione di "**tempo di riferimento**" è stata introdotta per semplificare il calcolo del periodo di servizio di volo massimo per un equipaggio che si aggrega a membri d'equipaggio acclimatati ai fusi orari vicini.
64. Sono state introdotte delle definizioni aggiuntive:
- "**Alloggio**", termine utilizzato per definire gli standard minimi per le strutture che devono essere fornite ai membri d'equipaggio in servizio di standby in aeroporto e durante un servizio frazionato;
  - "**Membro d'equipaggio operativo**", termine utilizzato nelle IR sui limiti cumulativi del tempo di volo e di servizio;
  - "**Strutture per il riposo**", che definisce i criteri minimi e lo scopo dei servizi che devono essere forniti ai membri d'equipaggio ai fini del riposo in volo;
  - "**Settore**", che chiarisce il fatto che il decollo e l'atterraggio devono essere inclusi in un'operazione al fine di contare come settore; e
  - "**Alloggio adeguato**", termine utilizzato per definire gli standard minimi per le strutture che devono essere fornite ai membri d'equipaggio sotto certe condizioni durante il servizio frazionato e durante il riposo minimo alla base di servizio tra due voli che attraversano più di 4 fusi orari.

Queste definizioni eliminano l'ambiguità e migliorano così il livello di armonizzazione.

65. Sono state incluse tre definizioni per spiegare adeguatamente i requisiti di riposo aggiuntivi per far fronte agli effetti cumulativi dei servizi che coinvolgono delle transizioni di fuso orario o svolti durante gli orari più sfavorevoli del giorno:
- "**Transizione da est a ovest e da ovest a est**", si riferisce alle rotazioni con ampie transizioni di fuso orario in direzione opposta;
  - "**Rotazione**", si riferisce a una serie consecutiva di periodi di servizio, periodi di servizio di volo e periodi di riposo fuori dalla base di servizio. Questa definizione è

necessaria per capire i requisiti relativi al riposo e le responsabilità degli operatori relative alle operazioni che prevedono ampie transizioni di fuso orario; e

- **“Orario irregolare”**, si riferisce a quei casi in cui un periodo di servizio di volo o una combinazione di periodi di servizio di volo perturbano la possibilità di dormire dei membri d’equipaggio durante l’arco temporale di sonno ottimale.
66. A seguito delle reazioni dei soggetti interessati, è stato introdotto nella definizione di orari irregolari il concetto di orari irregolari di **“tipo presto”** e di **“tipo tardi”**. Le definizioni di **“inizia presto”**, **“finisce tardi”** e **“servizio notturno”** utilizzate nel CRD si basano sui risultati ottenuti dagli studi dell’equipaggio di condotta con sede nel Regno Unito. Uno degli autori<sup>11</sup> di questi studi ha riconosciuto che le differenze culturali legate al concetto di *presto* e *tardi* potrebbero richiedere alcune modifiche alle definizioni in altri Stati europei. Questo nuovo concetto richiede agli Stati membri di determinare se gli orari irregolari per tutti gli operatori del trasporto aereo commerciale sotto la sua supervisione sono di **“tipo presto”** o **“tipo tardi”** (fare anche riferimento al paragrafo 145.).
67. Vengono mantenute le finestre temporali inizialmente proposte per gli orari irregolari di **“tipo tardi”**. Rispetto alle definizioni invariate di orari irregolari di **“tipo tardi”**, se uno Stato membro sceglie per gli orari irregolari dei suoi operatori di essere di **“tipo presto”**, un periodo di servizio di volo che termina alle 23.00 viene già considerato un servizio che finisce tardi. Seguendo la stessa logica, la finestra temporale durante la quale un periodo di servizio di volo è un servizio che inizia presto, termina alle 05.59 invece che alle 06.59. La definizione di **“servizio notturno”** è la stessa per entrambi i casi, **“tipo presto”** e **“tipo tardi”**.
68. Le disposizioni sullo **Standby** sono attualmente regolate dagli Stati membri. Le tre definizioni che sono state incluse sono relative alle disposizioni sullo standby e si basano sulle migliori pratiche degli Stati membri o sviluppano il concetto di standby come noto dal capo Q:
- **“Servizio di aeroporto”**, si riferisce allo stato di immediata disponibilità a ricevere un incarico; e
  - **“Riserva”**, si riferisce allo stato durante il quale un membro d’equipaggio deve essere disponibile a ricevere un incarico con almeno un preavviso di 10 ore; e
  - La definizione di **“Standby”**, che deriva originariamente dal capo Q, è stata perfezionata e distingue tra **“standby in aeroporto”** e **“standby diverso dallo standby in aeroporto”**.
69. Infine, in anticipazione al futuro iter normativo su tali operazioni, è stata inclusa una definizione di **“operazioni a lunghissimo raggio (ultra-long range operations (ULR))”**.

#### **Responsabilità dell’operatore**

70. Le responsabilità dell’operatore descritte nella norma ORO.FTL.110 derivano direttamente dal paragrafo sulle responsabilità degli operatori nel capo Q o derivano indirettamente dai requisiti diretti all’operatore nel capo Q.

#### **Responsabilità dei membri d’equipaggio**

---

<sup>11</sup> [CRD 2010-14](#) Appendice III. Relazioni scientifiche: *“Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group - Final Report”* [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell’NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL - Relazione finale] - Mick Spencer.

71. La responsabilità dei membri d'equipaggio di non prestare servizio a bordo di un aeromobile se è a conoscenza o sospetta di soffrire da affaticamento di cui ai punti 7.f. e 7.g. dell'allegato IV del regolamento di base è già riflessa nella norma CAT.GEN.MPA.100 del regolamento XXX/2012. Nella sezione 1 è stato introdotto un riferimento a questo paragrafo, che evidenzia anche il fatto che i membri d'equipaggio devono utilizzare al massimo le opportunità di riposo e le strutture messe a disposizione a tal fine e pianificare e utilizzare adeguatamente i propri periodi di riposo.

### **Gestione del rischio di affaticamento (FRM)**

72. L'ICAO ha definito un sistema per la gestione del rischio di affaticamento come *"un mezzo basato su dati per monitorare in modo continuo e per gestire i rischi sulla sicurezza relativi all'affaticamento, basato su principi e conoscenze scientifiche ed esperienza operativa che mira a garantire che il personale interessato svolga i propri compiti con un livello di attenzione adeguato."* Secondo il Manuale FRMS dell'ICAO per regolatori, l'FRM applica principi e processi della gestione della sicurezza e cerca di identificare in modo proattivo le opportunità per migliorare i processi operativi e ridurre i rischi, nonché individuare carenze ed eventi avversi. La struttura dell'FRM è modellata sul quadro SMS.
73. La norma ORO.GEN.200 del regolamento XXX/2012 include un requisito per un sistema di gestione integrato. L'Agenzia ritiene che la gestione del rischio di affaticamento (FRM) dovrebbe essere integrata in un sistema di gestione dell'organizzazione come parte integrale della gestione della sicurezza. Ciò è stato riflesso nella norma ORO.FTL.120. Questo paragrafo descrive l'obiettivo dell'FRM, vale a dire di garantire il rispetto dei requisiti essenziali 7.f., 7.g. e 8.f. dell'allegato IV del regolamento di base. Se richiesto, l'FRM deve essere descritto nel manuale delle operazioni. I requisiti per l'FRM e i suoi componenti sono conformi al corrispondente allegato 6 dell'ICAO.
74. Il requisito esplicito dell'FRM è nella norma ORO.FTL.210 nella sezione 2 del capo FTL. L'FRM è obbligatoria se un operatore desidera raggiungere il massimo periodo di servizio di volo di 12 ore per i membri d'equipaggio in uno stato sconosciuto di acclimatazione e nella bozza CS.FTL.1.235 3 che permette l'utilizzo del riposo ridotto soltanto in condizioni di FRM. La bozza CS.FTL.1.235 2, lettera a), istiga anche gli operatori a "monitorare" gli effetti di rotazioni e combinazioni di rotazioni sull'affaticamento dell'equipaggio e la bozza AMC1 ORO.FTL.110, lettera b), consiglia agli operatori di "gestire attivamente" i periodi di servizio di volo di più di 10 ore che si sovrappongono o violano il periodo tra le 22.00 e le 04.00.
75. L'utilizzo dell'FRM viene comunque incoraggiato e l'FRM potrebbe anche essere uno strumento utile per dimostrare la conformità alle responsabilità stabilite nella norma ORO.FTL.110, in particolare alla lettera b). Questa lettera obbliga agli operatori di assicurare che i periodi di servizio di volo siano pianificati in un modo tale da permettere ai membri d'equipaggio di rimanere sufficientemente liberi da stanchezza, in modo da poter operare a un livello di sicurezza soddisfacente in qualsiasi circostanza.

### **Addestramento per la gestione dell'affaticamento**

76. In linea con le raccomandazioni scientifiche<sup>12</sup> un nuovo requisito nella sezione 2 rende obbligatori per gli operatori CAT l'addestramento iniziale e periodico per la gestione dell'affaticamento per i membri d'equipaggio, il personale di turnazione dell'equipaggio e il personale di gestione interessato. C'è da aspettarsi che questo provvedimento conduca a un miglioramento della sicurezza, anche per le operazioni pienamente conformi a FTL

---

<sup>12</sup> [CRD 2010-14](#) Appendice III. Relazioni scientifiche: *"Provision of Scientific Expertise to Submit an Assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to Provide Guidance and Advice to the FTL Review Group - Final Report"* [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL - Relazione finale] - Alexander Gundel.

prescrittivi, dato che l'addestramento per la gestione dell'affaticamento aumenterà la consapevolezza del pericolo dell'affaticamento su tutta la struttura di gestione degli operatori del trasporto aereo commerciale.

### **Base di servizio**

77. La responsabilità dell'operatore di assegnare una base di servizio a ciascun membro d'equipaggio deriva dal capo Q ed è riflessa nella norma ORO.FTL.200. Né la definizione di base di servizio né queste IR specificano se la base di servizio deve essere un singolo aeroporto. Comunque, dato che il concetto di base di servizio in un singolo aeroporto è senza dubbio utilizzato dalla maggior parte degli operatori, le disposizioni della bozza CS FTL.1.200 prendono atto delle preoccupazioni che cambiare base di servizio e prestare servizio da più di un aeroporto all'interno di un sistema di aeroporti multipli crei affaticamento aggiuntivo e specificano che la base di servizio dovrebbe essere un aeroporto singolo assegnato con un alto livello di permanenza. In caso di una variazione della base di servizio, la bozza delle CS prevede di estendere il periodo di riposo prolungato prima di iniziare il servizio alla nuova base di servizio a 72 ore, incluse 3 notti locali. Deve essere contato anche il tempo di viaggio tra la base di servizio vecchia e la nuova. Viene quindi richiesto che il tempo di viaggio tra la base di servizio vecchia e la nuova sia posizionamento o periodo di servizio di volo.
78. La necessità di alcuni operatori di utilizzare un sistema di aeroporti multipli come base di servizio è comunque riconosciuta dalla scelta dello strumento normativo. Collocando questa disposizione in CS fornisce flessibilità attraverso il processo di deviazione di cui all'articolo 22.2 del regolamento di base.

### **Periodo di servizio di volo (FDP)**

#### a-Periodo di servizio di volo massimo — Utilizzo di tabelle

79. Il periodo di servizio di volo massimo di base per membri d'equipaggio acclimatati è rispecchiato in una tabella di facile applicazione. Specificando i periodi di servizio di volo massimi in tabelle rimuove l'ambiguità per i membri d'equipaggio e altro personale interessato alle operazioni giornaliere che risulta dall'interpretazione di un paragrafo legale che descrive una formula con diverse variabili, vale a dire la riduzione del servizio di volo a causa della sovrapposizione della WOCL e la riduzione del periodo di servizio di volo a causa del numero di settori. Questo approccio viene supportato dalla maggioranza dei soggetti interessati.

#### b-Periodo di servizio di volo massimo — Valori di base

80. I valori per il periodo di servizio di volo di base indicati in questa tabella derivano dal capo Q. Sebbene il valore di base di 13 ore per periodi di servizio di volo che iniziano all'orario più favorevole del giorno fosse stato inizialmente il risultato di negoziati sociali durante il processo di elaborazione del capo Q, tale valore viene supportato scientificamente<sup>13</sup>. Ci sono anche dei riferimenti nelle pubblicazioni scientifiche in questo campo che affermano che i periodi di servizio di volo di 14 ore di durata sono sicuri all'orario più favorevole del giorno. Il valore di base di 13 ore è supportato dalla maggioranza dei soggetti interessati.

#### c- Riduzione del periodo di servizio di volo a causa della WOCL e del numero di settori

---

<sup>13</sup> [CRD 2010-14](#) Appendice III. Relazioni scientifiche: "*Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group - Final Report*" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL - Relazione finale] - Mick Spencer.

81. L'analisi scientifica<sup>14</sup> dell'NPA 2010-14 ha suggerito di espandere la finestra temporale per le operazioni che violano le ore notturne. Questa raccomandazione è stata seguita ed è rispecchiata nella tabella del periodo di servizio di volo massimo di base. La finestra temporale durante la quale il valore massimo di base è limitato a 11 ore è stata estesa. Si sovrappone ora al periodo di 12 ore tra le 17.00 e le 05.00. Questo valore del periodo di servizio di volo massimo di base per gli orari di inizio più sfavorevoli viene aumentato a gradini fino a raggiungere il massimo di 13 ore per gli orari di inizio tra le 06.00 e le 13.29. Tra le 13.30 e le 16.59 il periodo di servizio di volo massimo viene poi diminuito a gradini.
82. Seguendo il ben noto approccio del capo Q, il periodo di servizio di volo massimo di base riduce il periodo di servizio di volo massimo di 30 minuti per ogni settore dal terzo settore in poi. Anche se l'analisi delle pubblicazioni scientifiche non indichi dei valori precisi che traducono l'impatto sull'affaticamento dei settori oltre il quarto, l'Agenzia propone di continuare la riduzione dei settori di 30 minuti oltre il sesto settore per raggiungere un periodo di servizio di volo massimo minimo di 9 ore fino a quando verranno svolti degli ulteriori studi scientifici. Questo miglioramento delle disposizioni esistenti per la riduzione dei settori è supportato dalla maggior parte dei soggetti interessati.

d-Tabella dei periodi di servizio di volo per equipaggio non acclimatato

83. Una tabella diversa stabilisce i periodi di servizio di volo giornalieri massimi per i membri d'equipaggio in uno stato sconosciuto di acclimatazione. Il limite è stabilito in 11 ore per un'operazione a 2 settori, così come nella tabella per membri d'equipaggio acclimatati; dal terzo settore in poi viene applicata una riduzione di 30 minuti per settore. Questo limite di 11 ore si basa sull'assunzione che un membro d'equipaggio potrebbe possibilmente iniziare il periodo di servizio di volo assegnato all'orario più sfavorevole del giorno secondo il suo orologio biologico individuale.
84. Una terza tabella stabilisce i periodi di servizio di volo massimi per i membri d'equipaggio in uno stato sconosciuto di acclimatazione a 12 ore se l'operazione viene monitorata in termini di FRM. La logica di fondo è che a seconda delle circostanze specifiche di tali operazioni (per esempio, la tempistica ottimale delle possibilità di riposo ecc.), un membro d'equipaggio potrebbe essere totalmente riposato a un orario favorevole del giorno secondo il suo orologio biologico individuale quando si presenta in servizio per tale servizio anche se si trova in uno stato sconosciuto di acclimatazione. Ciò avrebbe però bisogno di un monitoraggio continuo, quindi l'FRM è obbligatoria per gli operatori che desiderano beneficiare di questa disposizione.

e-Periodi di servizio di volo esteso

85. La descrizione delle condizioni generali secondo le quali un periodo di servizio di volo può essere esteso senza l'utilizzo del riposo in volo viene rispecchiata nella norma ORO.FTL.205, lettera d), ed è simile alle condizioni per le estensioni di cui al capo Q. La bozza delle CS applicabili include una tabella di facile consultazione con i valori del periodo di servizio di volo massimo in base al tempo di inizio. Questa tabella tiene conto della raccomandazione scientifica di limitare l'estensione del periodo di servizio di volo senza provvedimenti attenuanti aggiuntivi agli orari di inizio favorevoli. Il miglioramento della sicurezza in questo caso consiste nel fatto che le CS permettono soltanto estensioni del periodo di servizio di volo per orari di inizio dopo le 06.15. Per le operazioni a 5

---

<sup>14</sup> [CRD 2010-14](#) Appendice III. Relazioni scientifiche: "Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group - Final Report" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL - Relazione finale] - Mick Spencer; Relazione finale – Alexander Gundel; Relazione finale – Philippe Cabon.

settori, un'estensione viene permessa soltanto per gli orari di entrata in servizio prima delle 14.30, per le operazioni a 3 e 4 settori per gli orari di entrata in servizio prima delle 16.30 e per le operazioni a 1-2 settori prima delle 19.00. Questo provvedimento viene supportato da tutti i gruppi di soggetti interessati eccetto che dalle organizzazioni di equipaggi le quali sostengono che i dati derivanti dagli studi scientifici indicano che il limite per il periodo di servizio di volo per voli notturni dovrebbe essere stabilito a 10 ore invece che 11.

86. In questo contesto potrebbe essere utile ricordare che gli studi<sup>15</sup> che sono stati citati a sostegno della richiesta di un massimo di 10 ore di periodo di servizio di volo durante la notte sono stati condotti in ambienti operativi molto specifici ed è lecito chiedersi se sono pienamente rappresentativi del contesto normativo dell'UE-OPS capo Q.

f- Limiti aggiuntivi per servizi notturni

87. In aggiunta ai limiti di cui sopra, i servizi notturni consecutivi sono limitati a 4 settori per servizio e la bozza dei metodi accettabili di rispondenza (AMC) alla norma ORO.FTL.110, lettera b), consiglia agli operatori di gestire attivamente gli effetti di affaticamento dei periodi di servizio di volo di oltre 10 ore che si sovrappongono o violano il periodo tra le 22.00 e le 04.00. Questa proposta sottolinea l'importanza della valutazione dell'impatto sull'affaticamento di ciascun servizio notturno assegnato a un membro d'equipaggio non solo analizzando la lunghezza del servizio e dell'orario di entrata in servizio, ma anche tenendo in considerazione altri fattori, quali il fatto se il periodo di riposo prima del servizio notturno è ottimale per poter dormire nelle circostanze di questo turno particolare, ecc.
88. Questo requisito, in combinazione con l'addestramento FRM obbligatorio, renderà il personale addetto alla turnazione più consapevole. Fornirà anche uno strumento alle autorità per monitorare se i principi della gestione della sicurezza sono applicati al sistema di turnazione dell'operatore.

g- Limiti aggiuntivi per servizi che iniziano presto

89. È comunemente riconosciuto che i servizi che limitano la possibilità di dormire durante le ore più favorevoli al sonno ristoratore (durante la WOCL) hanno degli effetti sull'affaticamento transitorio e cumulativo. Gli effetti transitori dei servizi che iniziano presto sono mitigati dalla riduzione del periodo di servizio di volo massimo per i servizi che iniziano presto. È anche riconosciuto che le transizioni dai servizi di tipo tardi ai servizi di tipo presto e viceversa sono particolarmente faticosi.
90. La conoscenza acquisita dalla revisione delle pubblicazioni scientifiche esistenti nel corso della valutazione scientifica dell'NPA 2010-14 non ha indicato che la limitazione del numero di servizi che iniziano presto in un blocco di servizi avrebbe in realtà un effetto positivo sui livelli di affaticamento. Quindi, anche al fine di evitare di incoraggiare gli operatori a preparare i turni con transizioni dei servizi faticose, l'Agenzia ha deciso di non limitare il numero di servizi che iniziano presto in un blocco di servizi. Invece, la bozza CS FTL.1.235 richiede un riposo aggiuntivo per i membri d'equipaggio che svolgono 4 o più servizi che iniziano presto tra 2 periodi di riposo estesi e per transizioni di servizi da servizi che finiscono tardi/notturni a servizi che iniziano presto.

---

<sup>15</sup> - Powell D, Spencer MB, Holland D, Petrie KJ (2008). "*Fatigue in two-pilot operations: implications for flight and duty time limitations*" [Affaticamento in operazioni con due piloti: implicazioni per le limitazioni dei tempi di volo e di servizio]. *Aviat. Space Environ. Med.*, 79(11), 1047-1050.

- Spencer MB e Robertson KA (1999). "*The Haj operation: alertness of aircrew on return flight between Indonesia and Saudi Arabia*" [L'operazione Haj: stato di allerta dell'equipaggio di condotta sui voli di andata e ritorno tra Indonesia e Arabia Saudita]. Relazione DERA n. DERA/CHS/PPD/CR980207.

91. Questo approccio trova un supporto generale da parte dei soggetti interessati ed è stato accettato come un miglioramento alla sicurezza.

#### h- Riposo in volo

92. Le disposizioni attuative proposte sul periodo di servizio di volo giornaliero massimo con l'uso di estensioni grazie al riposo in volo descrivono gli aspetti che devono essere tenuti in considerazione nello specificare le condizioni per queste estensioni in uno schema dei tempi di volo, e cioè:
- il numero di settori interessati dal volo;
  - il riposo in volo minimo allocato a ciascun membro d'equipaggio;
  - il tipo di strutture per il riposo in volo; e
  - l'aumento dell'equipaggio di condotta di base.

Dato che l'estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo è una cosiddetta disposizione di cui all'articolo 8, l'Agenzia ha dovuto affidarsi all'esperienza operativa dei membri del gruppo di regolamentazione, le disposizioni nazionali esistenti, i commenti dei soggetti interessati all'NPA 2010-14, le reazioni dei soggetti interessati al CRD corrispondente e le pubblicazioni scientifiche esistenti. Gli elementi prescrittivi sono stati descritti interamente nelle CS per permettere della flessibilità, sempre che si dimostri un livello equivalente di sicurezza.

93. Le disposizioni si basano in larga misura sulla relazione del TNO<sup>16</sup>, l'esame scientifico più completo delle pubblicazioni internazionali e le banche dati che studiano e analizzano la qualità di diverse strutture per il riposo in volo in relazione alla resa in termini di sonno, vigilanza e prestazioni.
94. La bozza delle CS non è una trascrizione diretta dei valori della relazione del TNO, ma una trasposizione delle sue raccomandazioni in termini pratici. La norma descrive il periodo di servizio di volo giornaliero massimo con l'utilizzo di una estensione grazie al riposo in volo in funzione della qualità delle strutture per il riposo in volo e di quanti piloti aggiuntivi sono presenti a bordo. I valori proposti tengono conto del tempo che, in media, sarebbe trascorso prima che il membro/i membri d'equipaggio aggiuntivo/i possano utilizzare la fase di crociera per il proprio riposo in volo in un periodo di servizio di volo di 3 settori. Il tempo disponibile per il riposo in volo è relativamente maggiore all'aumentare del tempo di volo in un periodo di servizio di volo o, in altri termini, se meno settori sono effettuati in un periodo di servizio di volo. Quindi, i limiti del periodo di servizio di volo possono essere aumentati fino a un'ora se un settore ha una durata di oltre 9 ore di volo continue e il periodo di servizio di volo non contiene più di 2 settori.
95. Questi limiti sono indipendenti dalla WOCL. È stato scelto questo approccio al fine di mantenere la norma semplice e facile da implementare. L'approccio si basa sull'esperienza operativa di alcuni operatori che hanno utilizzato simili disposizioni per diversi anni. Più di recente, alcuni Stati membri hanno utilizzato questo metodo in base all'UE-OPS, articolo 8. Dato che il riposo in volo durante le ore notturne è più conduttivo di sonno rigenerante, l'Agenzia ritiene che esso compensi per la maggiore estensione che viene applicata a un periodo di servizio di volo che viola la WOCL.

#### i- Riposo in volo — Strutture

96. La bozza CS FTL.1.205 3 propone delle soluzioni per tutti gli aspetti di cui sopra, definendo innanzitutto tre tipi di strutture per il riposo in volo. Le specifiche tecniche delle strutture per il riposo in volo che sono state scelte per questa bozza delle CS derivano

---

<sup>16</sup> Simons M e Spencer MB (2007). *"Extension of flying duty period by in-flight relief"* [Estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo]. Relazione del TNO, TNO DV 2007 C362, TNO Defence and Security, Soesterberg, Paesi Bassi.

dalla relazione del TNO. La bozza CS inizialmente non prevede l'utilizzo di alcun mezzo alternativo per raggiungere un'estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo. Il fatto che il riposo in volo nella classe economica non venga accreditato è stato criticato da alcuni soggetti interessati. È stato evidenziato che alcune operazioni charter verso destinazioni turistiche al di fuori del territorio dell'UE diventerebbero impossibili o economicamente impraticabili con le CS proposte. Dato che è possibile che operatori di paesi terzi subentrino in queste operazioni, esponendo potenzialmente i cittadini dell'UE a rischi più elevati rispetto a quelli relativi al riposo in volo in classe economica come attualmente fatto da molti operatori UE, l'Agenzia suggerisce un periodo di transizione aggiuntivo durante il quale gli operatori possono adattarsi al nuovo requisito. Tuttavia, i dati disponibili in questa fase non giustificerebbero l'uso della classe economica per il riposo in volo.

j- Riposo in volo — Durata minima

97. La bozza delle CS sul riposo in volo propone di limitare la possibilità di utilizzare il riposo in volo per estendere il periodo di servizio di volo massimo alle operazioni fino a 3 settori. La durata minima *consecutiva* del riposo in volo è stabilita a 90 minuti consecutivi e 2 ore per quei membri d'equipaggio di condotta ai comandi durante l'atterraggio. Per l'equipaggio di condotta, non c'è bisogno di definire ulteriormente la durata del riposo in volo per ciascun membro d'equipaggio. Il tempo durante la fase di crociera viene diviso, equamente o meno, in 3 se viene utilizzato un pilota aggiuntivo e in 2 se sono necessari due piloti aggiuntivi per conseguire il periodo di servizio di volo pianificato. Questa proposta si basa sul contributo dei soggetti interessati che descrivono l'esperienza operativa e le disposizioni nazionali esistenti.

k- Riposo in volo — Equipaggio di cabina

98. Dato che il numero dei membri d'equipaggio di cabina è variabile e che non c'è alcun requisito di incrementarlo in operazioni con periodo di servizio di volo esteso grazie al riposo in volo, l'approccio scelto per le estensioni del periodo di servizio di volo dell'equipaggio di condotta grazie al riposo in volo non può essere applicato all'equipaggio di cabina. Quindi, è stata inclusa una tabella nelle CS applicabili che stabilisce la durata minima per ciascun membro d'equipaggio di cabina in funzione della durata del periodo di servizio di volo e del tipo di strutture utilizzate per il riposo in volo. I valori di questa tabella si basano su una raccomandazione scientifica<sup>17</sup>; sono comunque più restrittivi a causa dell'inserimento di un limite sui periodi di servizio di volo estesi che possono essere raggiunti con le strutture per il riposo in volo di classe 2 e classe 3.
99. La durata consecutiva minima del riposo in volo per i membri d'equipaggio di cabina è fissata a 90 minuti e la tabella tiene conto delle seguenti considerazioni:
- ciascun membro d'equipaggio deve avere la possibilità di dormire per un totale di 8 ore in un periodo di 24 ore; e
  - 1 ora di sonno rigenerante viene accreditata per 2 ore di stato di veglia aggiuntive.
100. La deviazione quantitativa dai valori raccomandati nella relazione del TNO per i piloti, specialmente per estensioni lunghe, è ragionevole dato che anche se è riconosciuto che i membri d'equipaggio di cabina hanno delle responsabilità importanti per la sicurezza dell'aeromobile e dei passeggeri, è improbabile che abbiano bisogno di mantenere lo

---

<sup>17</sup> "Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group - Final Report" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL – Relazione finale] – Philippe Cabon.

stesso livello di allerta richiesto dai membri d'equipaggio di condotta ai comandi dell'aeromobile durante l'atterraggio<sup>18</sup>.

l- Circostanze impreviste durante le operazioni di volo — Discrezionalità del comandante.

101. Le condizioni e le circostanze generali sotto le quali il comandante deve essere in grado di modificare i limiti sul periodo di servizio di volo e i requisiti per i periodi di riposo derivano dalle disposizioni del capo Q per la discrezionalità del comandante e rimangono entro quei limiti ben noti. Sulla base dell'esperienza operativa e del contributo dei soggetti interessati, la norma esistente è stata raffinata ed estrapolata per trattare anche due disposizioni dell'articolo 8, in particolare le estensioni del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo e il servizio frazionato. I requisiti relativi alle segnalazioni sono trasposti dal capo Q. Le relazioni devono essere mantenute secondo i requisiti per la conservazione della documentazione (fare anche riferimento al paragrafo 150.).
102. In aggiunta, gli operatori devono stabilire delle procedure specificando come dovrebbe essere esercitata la discrezionalità del comandante. Delle ampie bozze di elementi esplicativi forniscono la direzione sui fattori che dovrebbero essere almeno considerati dagli operatori nello sviluppare la propria politica relativa alla discrezionalità del comandante. Il manuale delle operazioni deve contenere la descrizione di un processo non punitivo per l'uso della discrezionalità del comandante.
103. Proprio come nel capo Q, il periodo di servizio di volo giornaliero non esteso di base massimo può essere incrementato di 2 ore a meno che l'equipaggio di volo sia stato rafforzato, in qual caso è permesso un aumento di 3 ore. Lo stesso si applica anche ai periodi di servizio di volo estesi grazie al riposo in volo e al servizio frazionato. Viene mantenuta la disposizione che permette a un volo di continuare verso la sua destinazione pianificata o alternata se si verificano delle circostanze impreviste durante il settore finale e dopo il decollo e che hanno come risultato il superamento dell'aumento permesso. Il riposo minimo può essere ridotto, ma non sotto le 10 ore. I requisiti relativi alla segnalazione della discrezionalità del comandante sono simili a quelli del capo Q.
104. Viene raggiunto un possibile guadagno in termini di sicurezza tramite la combinazione di addestramento FRM obbligatorio come descritto al paragrafo 76 e il nuovo requisito dell'operatore di stabilire e descrivere le procedure non punitive per l'esercizio della discrezionalità del comandante nel manuale delle operazioni.

m- Circostanze impreviste durante le operazioni di volo — Entrata in servizio in ritardo

105. Per motivi di flessibilità operativa e per far fronte a situazioni come aeromobili che diventando inutilizzabili poco prima dell'entrata in servizio, sono state aggiunte delle disposizioni per l'"entrata in servizio in ritardo" nel progetto di CS. Diversi soggetti interessati hanno suggerito di includere delle disposizioni che disciplinano le condizioni per la ripianificazione a breve termine in caso di circostanze impreviste prima dell'entrata in servizio. In assenza di prove scientifiche, ma seguendo il consiglio e il parere scientifici<sup>19</sup>, la proposta si basa sull'esperienza operativa e sulla normativa nazionale vigente. Secondo la bozza delle CS, un operatore può beneficiare di questa flessibilità soltanto se le procedure per l'entrata in servizio in ritardo sono descritte nel manuale delle operazioni e se è stato stabilito un tempo di notifica che permette a un membro

---

<sup>18</sup> "Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group – Final Report" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL – Relazione finale] – Mick Spencer.

<sup>19</sup> "Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group – Final Report" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL – Relazione finale] – Mick Spencer.

d'equipaggio di continuare il proprio riposo se è stata attivata la procedura per l'entrata in servizio in ritardo.

n-Limiti diversi per equipaggio di cabina e piloti

106. Le disposizioni del capo Q permettono di estendere un periodo di servizio di volo per l'equipaggio di cabina della differenza in orario di entrata in servizio tra l'equipaggio di cabina e i piloti, sempre che la differenza non ecceda 60 minuti. Le disposizioni attuative contengono anche un chiarimento riguardante il fatto che il periodo di servizio di volo massimo giornaliero per l'equipaggio di cabina deve basarsi sull'orario di entrata in servizio dell'equipaggio di condotta per il proprio periodo di servizio di volo, ma il periodo di servizio di volo inizia all'orario di entrata in servizio dell'equipaggio di cabina. Altrimenti un orario di entrata in servizio 60 minuti prima dell'equipaggio di condotta potrebbe risultare in un periodo di servizio di volo massimo giornaliero di un'ora più corto per l'equipaggio di cabina a causa della riduzione del periodo di servizio di volo applicata nelle prime ore del mattino. Al fine di evitare interpretazioni errate, viene inclusa una spiegazione che limita l'utilizzo di questa disposizione ai casi in cui l'equipaggio di cabina richiede più tempo per il briefing pre-volo. Sebbene l'equipaggio di cabina e i piloti siano ugualmente colpiti dall'affaticamento, è improbabile che l'equipaggio di cabina abbia bisogno di mantenere lo stesso livello di attenzione richiesto dal personale ai comandi dell'aeromobile durante l'atterraggio.<sup>20</sup>

**Tempi di volo e di servizio**

107. I tempi di volo e di servizio sono rispecchiati nella norma ORO.FTL.210 e traspongono i limiti dal capo Q. A seguito del contributo dei soggetti interessati, l'Agenzia ha aggiunto due ulteriori limiti. Nonostante il fatto che le prove scientifiche in merito ai limiti prescrittivi per il servizio cumulativo siano scarse, soprattutto perché gli effetti cumulativi dell'affaticamento dei servizi dipendono in gran parte da come questi servizi sono combinati, l'Agenzia ha seguito le richieste dei soggetti interessati per includere un ulteriore limite del servizio di 14 giorni di 110 ore e un limite di 1 000 ore di volo nell'arco di 12 mesi.

a-Limite di servizio giornaliero

108. L'Agenzia ritiene che un limite di servizio giornaliero aggiuntivo non risulterebbe in un miglioramento della sicurezza. L'attività giornaliera dei membri d'equipaggio è limitata dal periodo di servizio di volo massimo giornaliero. Il servizio giornaliero avrà un impatto sull'affaticamento se i membri d'equipaggio sono coinvolti in servizi diversi dal servizio di volo (ad esempio, addestramento, compiti amministrativi, posizionamento). Tale impatto viene tuttavia preso in considerazione nei requisiti di riposo (fare anche riferimento ai paragrafi 128 e 129). Il riposo minimo prima di ciascun periodo di servizio di volo è lungo quanto il servizio precedente.

b-Limite del servizio di 7 giorni e limite del servizio di 28 giorni

109. I limiti del capo Q di 60 ore di servizio in 7 giorni consecutivi e 190 ore di servizio in 28 giorni consecutivi sono stati mantenuti.

c-Limite del servizio di 14 giorni

110. In aggiunta ai limiti del servizio di cui sopra, il servizio cumulativo è limitato a 110 ore per 14 giorni consecutivi. Un certo numero di commentatori ha richiesto di fissare il limite a 100 ore. Tuttavia, l'Agenzia ritiene che come contromisura contro l'affaticamento cumulativo sia sufficiente il limite proposto di 110 ore di servizio per 14 giorni

---

<sup>20</sup> "Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group – Final Report" [Fornitura di consulenza scientifica per presentare una valutazione dell'NPA sulle limitazioni dei tempi di volo (FTL) e per fornire guida e consulenza al gruppo di revisione FTL – Relazione finale] – Mick Spencer.

consecutivi, in combinazione con i requisiti aggiuntivi e migliorati relativi al riposo prolungato (fare anche riferimento al paragrafo c- Periodi di riposo prolungato ricorrenti del capitolo relativo ai periodi di riposo).

d- Limite aggiuntivo di 1 000 ore di volo in 12 mesi consecutivi

111. Anche se non è stata trovata alcuna prova scientifica a suffragio di un limite specifico di ore di volo in 12 mesi, gli scienziati incaricati dall'Agenzia di valutare l'NPA 2010-14 erano del parere che un limite fosse necessario per evitare un numero eccessivo di ore in 12 mesi. Questo parere viene condiviso dalla maggioranza dei soggetti interessati. Viene aggiunto un limite di 1 000 ore di volo in 12 mesi consecutivi alle disposizioni attuative. Il beneficio di questo limite aggiuntivo è quello di rafforzare il requisito del capo Q di distribuire il servizio nel modo più equo possibile e di evitare l'accumulo di 1 300 ore di volo in 12 mesi (vale a dire 13 volte 100 ore di volo per 28 giorni).

**Posizionamento**

112. Le ben note disposizioni del capo Q continuano ad applicarsi al posizionamento. Al fine di fornire una norma meglio strutturata, l'Agenzia ha deciso di dedicare un paragrafo speciale al posizionamento invece di trattare l'argomento nel paragrafo relativo al periodo di servizio di volo.

**Servizio frazionato**

113. Ai sensi dell'articolo 8, nei diversi Stati membri sono applicate una serie di disposizioni che disciplinano il servizio frazionato. Presumibilmente questa variabilità è la risposta alla diversità delle necessità operative. Al fine di preservare della flessibilità, la proposta armonizzata sebbene sia in primo luogo basata sulla normativa vigente in uno Stato membro, viene inserita nella bozza delle CS. Soltanto gli elementi del servizio frazionato che devono essere specificati nello schema relativo ai tempi di volo sono elencati nelle disposizioni attuative come segue:

- la minima durata di un intervallo al suolo; e
- l'aumento del periodo di servizio di volo tenendo conto della durata dell'intervallo e delle strutture fornite al membro d'equipaggio per il riposo.

Le disposizioni attuative stabiliscono anche che l'intervallo al suolo deve contare pienamente come periodo di servizio di volo e che un servizio frazionato non deve seguire un riposo ridotto.

114. Questi requisiti di base sono ulteriormente sviluppati nella bozza delle CS applicabili come elencato di seguito:

- l'intervallo al suolo all'interno di un periodo di servizio di volo ha una durata minima di 3 ore consecutive.
- L'intervallo esclude il tempo per i servizi post-volo e pre-volo e il tempo di viaggio che vengono contati per un minimo di 30 minuti.
- Il periodo di servizio di volo di base massimo (non esteso) può essere aumentato fino al 50% dell'intervallo.
- Deve essere fornito un alloggio adeguato per un intervallo di 6 ore o maggiore o per un intervallo che viola la WOCL.
- In tutti gli altri casi:
  - viene fornito l'alloggio; e
  - tutto il tempo dell'intervallo effettivo che eccede le 6 ore o tutto il tempo dell'intervallo che viola la WOCL non conta per l'estensione del periodo di servizio di volo.
- Il servizio frazionato non può essere combinato con il riposo in volo.

**Standby, servizio di aeroporto e riserva**

115. Lo standby, essendo una disposizione utilizzata per gestire le circostanze impreviste e per fornire flessibilità, è attualmente soggetto secondo l'articolo 8 a una vasta gamma di soluzioni nazionali. Soltanto certi aspetti dello standby sono disciplinati in modo prescrittivo dal capo Q. Questi requisiti di base sono riprodotti nella norma ORO.FTL.225. Al fine di permettere ai membri d'equipaggio di pianificare il riposo in modo adeguato, tutte le forme di standby sono soggette a turnazione e gli orari di inizio e fine dello standby devono essere definiti e notificati a priori. Gli elementi soggetti alle disposizioni dell'articolo 8 sono collocati nelle CS per mantenere in parte la flessibilità che esiste oggi.

a- Standby in aeroporto

116. Per lo standby in aeroporto, il requisito del capo Q di fornire l'alloggio ai membri d'equipaggio e di contare pienamente il servizio di aeroporto come tempo di servizio viene mantenuto nelle disposizioni attuative. La bozza delle CS colma il vuoto che è stato lasciato dal capo Q, specificando che:

- lo standby in aeroporto che non porta all'assegnazione di un periodo di servizio di volo è seguito da un periodo di riposo;
- il periodo di servizio di volo massimo è ridotto da tutto il tempo trascorso in standby in eccesso di 4 ore o tra le 22.00 e le 07.00; e
- la durata combinata massima dello standby in aeroporto e del periodo di servizio di volo massimo di base assegnato è di 16 ore.

117. Questo limite di 16 ore non è tuttavia applicabile per l'assegnazione dei periodi di servizio di volo con servizio frazionato o nei casi in cui viene fornito riposo in volo.

118. Queste disposizioni per lo standby in aeroporto sono supportate dalla maggioranza dei soggetti interessati. Sono più restrittive della maggioranza delle disposizioni nazionali dell'articolo 8 attualmente applicate per lo standby in aeroporto, in particolare con l'introduzione del limite di 16 ore per la durata combinata di standby in aeroporto e periodo di servizio di volo assegnato.

b- Servizio in aeroporto

119. L'operatore non è tenuto a fornire l'alloggio ai membri d'equipaggio in servizio in aeroporto. Sebbene attualmente non ci siano prove scientifiche in merito a questo argomento, si può assumere che rimanere all'aeroporto senza la possibilità di rilassarsi in un alloggio sia stancante come essere un membro d'equipaggio in servizio operativo. Quindi, il servizio in aeroporto come descritto al paragrafo 68 conta in pieno come periodo di servizio di volo dall'inizio dell'orario di entrata in servizio del servizio in aeroporto.

c- Altro standby

120. La norma ORO.FTL.225 elenca i seguenti requisiti che devono essere definiti negli schemi dei tempi di volo:

- una durata massima per tutte le forme di standby;
- l'impatto dello standby sul periodo di servizio di volo massimo che può essere assegnato risultante dallo standby;
- il periodo di riposo minimo di base a seguito di uno standby che non porta all'assegnazione di un periodo di servizio di volo; e
- come il tempo trascorso in standby deve essere calcolato per i fini delle ore di servizio cumulative.

121. I limiti prescrittivi per questi requisiti sono inclusi nella bozza delle CS come elencato di seguito:

- la durata massima è di 16 ore;

- gli orari contano come 25% del tempo di servizio ai fini della norma ORO.FTL.210;
  - lo standby è seguito da un periodo di riposo minimo;
  - se una chiamata a presentarsi in servizio si verifica entro le prime 8 ore, il periodo di servizio di volo massimo conta dall'entrata in servizio;
  - se una chiamata a presentarsi in servizio si verifica dopo le prime 8 ore, il periodo di servizio di volo massimo viene ridotto del tempo di standby di breve chiamata che eccede le 8 ore; e
  - termina quando il membro d'equipaggio si presenta in servizio al punto designato per l'entrata in servizio; e
  - il tempo di risposta tra la chiamata e l'orario di entrata in servizio stabilito dall'operatore permette al membro d'equipaggio di arrivare dal proprio luogo di riposo al luogo designato per l'entrata in servizio entro un tempo ragionevole.
122. Queste restrizioni sono un termine medio tra la prassi esistente nella maggior parte degli Stati membri di limitare la durata di "altro standby" a 24 ore e permettere di effettuare un periodo di servizio di volo completo anche se viene assegnato un servizio alla fine del periodo di standby e la disposizione applicata in alcuni Stati membri di limitare l'altro standby a 12 ore.

#### d-Riserva

123. La definizione di "riserva" descritta al paragrafo 68 si riferisce a un periodo di tempo durante il quale un membro d'equipaggio potrebbe essere assegnato a un servizio almeno 10 ore prima dell'orario di entrata in servizio. Ciò significa che i membri d'equipaggio saranno in grado di pianificare il riposo in una certa misura.
124. Questo è il motivo per cui la bozza delle CS non prevede alcuna restrizione sul periodo di servizio di volo massimo se un membro d'equipaggio viene assegnato a un periodo di servizio di volo durante un periodo di riserva. La bozza delle CS definisce che i periodi di riserva non contano come servizio al fine del servizio cumulativo e non generano riposo se non viene assegnato alcun servizio. Gli operatori devono definire la durata massima di ciascun periodo di riserva e per quanti giorni consecutivi può essere sostenuto lo stato di riserva.
125. Anche se soltanto alcuni degli Stati membri hanno delle disposizioni per tale stato e in generale l'assegnazione dei servizi con un periodo di riposo sia controllata soltanto dalle migliori pratiche dell'operatore, l'Agenzia vede un miglioramento della sicurezza in un approccio armonizzato. Questa opinione è condivisa dai soggetti interessati, soprattutto perché questa regola renderà più facile la supervisione di questo problema.
126. I requisiti generali sono descritti nelle disposizioni attuative. La bozza delle CS riproduce le pratiche attuali di alcuni Stati membri.

#### **Periodi di riposo**

127. La norma ORO.FTL.235 riproduce i requisiti relativi al riposo come ben noto dal capo Q. L'Agenzia propone delle soluzioni nelle bozze delle CS per i casi in cui, secondo l'articolo 8, gli Stati membri stanno attualmente applicando le disposizioni nazionali o nei casi in cui il contributo dei soggetti interessati e la revisione delle pubblicazioni scientifiche hanno evidenziato la necessità di proporre ulteriori regolamenti. I parametri prescrittivi per il riposo minimo sono contenuti in disposizioni attuative e sono uguali alle disposizioni del capo Q come segue:

##### a-Periodo di riposo minimo alla base di servizio

128. Il periodo di riposo minimo concesso prima di intraprendere un periodo di servizio di volo che inizia alla base di servizio deve essere lungo quanto il periodo di servizio precedente, o 12 ore, a seconda di quale è maggiore.

##### b-Periodo di riposo minimo fuori dalla base di servizio

129. Il periodo di riposo minimo concesso prima di intraprendere un periodo di servizio di volo che inizia fuori dalla base di servizio deve essere almeno lungo quanto il periodo di servizio precedente, o 10 ore, a seconda di quale è maggiore. Fuori dalla base di servizio, i membri d'equipaggio non viaggiano con i propri mezzi da e per l'aeroporto al loro luogo di riposo. Viene mantenuto il requisito che stabilisce che il periodo di riposo deve includere la possibilità di dormire per 8 ore in aggiunta al tempo impiegato per il viaggio e necessità fisiologiche.

c- Periodi di riposo estesi ricorrenti

130. I requisiti *minimi* per i periodi di riposo estesi sono simili a quelli del capo Q. A seguito del contributo dei soggetti interessati, supportato da prove scientifiche, la possibilità per gli Stati membri di decidere che la seconda notte locale può iniziare alle 04.00 è stata comunque rimossa. Il minimo periodo di riposo esteso ricorrente deve essere di 36 ore, incluse due notti locali, in modo tale che non ci siano mai più di 168 ore tra la fine di un periodo di riposo esteso ricorrente e l'inizio del prossimo.

131. Sebbene le prove scientifiche in merito alla quantificazione dell'affaticamento cumulativo siano scarse, alcuni soggetti interessati hanno suggerito di aumentare periodicamente il periodo di riposo esteso. Tale provvedimento ha anche trovato sostegno nella valutazione scientifica dell'NPA 2010-14.

132. Il periodo di riposo esteso ricorrente deve essere aumentato a 2 giorni due volte al mese.

d- Riposo ridotto

133. Il riposo ridotto è attualmente soggetto alle disposizioni dell'articolo 8. L'utilizzo del riposo ridotto è ampiamente accettato per recuperare dai disturbi operativi e per permettere alcune operazioni. Si basa in generale sul principio che il periodo di servizio di volo successivo al riposo ridotto viene ridotto dalla diminuzione del periodo di riposo ed inoltre tale diminuzione deve essere recuperata nel riposo successivo. Alcuni Stati membri limitano anche la frequenza del riposo ridotto tra 2 periodi di recupero ricorrenti o in 1 mese.

134. La bozza delle CS definisce i periodi minimi di riposo secondo le disposizioni del riposo ridotto alla base di servizio e fuori dalla base di servizio. I seguenti requisiti relativi al riposo ridotto sono supportati dalla maggioranza dei soggetti interessati:

- i periodi minimi di riposo ridotto in regime di riposo ridotto sono di 12 ore alla base di servizio e 10 ore fuori dalla base.
- Il riposo ridotto viene utilizzato nell'ambito della gestione del rischio di affaticamento.
- Il periodo di riposo a seguito del riposo ridotto viene esteso della differenza tra il periodo minimo di riposo non ridotto (come definito nelle disposizioni attuative) e il riposo ridotto.
- Il periodo di servizio di volo a seguito del riposo ridotto viene ridotto della differenza tra il periodo minimo di riposo non ridotto (come definito nelle disposizioni attuative) e il riposo ridotto.
- C'è un massimo di 2 periodi di riposo ridotti tra 2 periodi di riposo estesi ricorrenti.

e- Attraversamento di fusi orari

135. La bozza delle CS integra il requisito delle disposizioni attuative di far fronte agli effetti delle differenze di fuso orario. L'effetto delle differenze di fuso orario e come far fronte a questi effetti è senza dubbio una questione altamente complessa. In considerazione della complessità della questione, la bozza delle CS richiede agli operatori di monitorare le rotazioni (come descritto al paragrafo 65.) e le combinazioni in termini del loro effetto sull'affaticamento dell'equipaggio.

136. Viene concesso del riposo aggiuntivo al ritorno alla base di servizio se un periodo di servizio di volo comporta una differenza di 4 ore o più tra l'orario locale del punto di partenza e del punto di arrivo. Il riposo aggiuntivo viene misurato in notti locali, dato che

secondo le pubblicazioni scientifiche lo zeitgeber<sup>21</sup> più rilevante per l'orologio biologico è rappresentato dal ritmo giorno-notte.

137. L'introduzione del "tempo di riferimento" come descritto al paragrafo 63 semplifica il calcolo del riposo aggiuntivo che deve essere fornito alla base di servizio, specialmente se i membri d'equipaggio nella stessa rotazione hanno la propria base di servizio in fusi orari vicini.
138. Il riposo minimo dopo una rotazione come descritto al paragrafo 136. è di almeno 2 notti locali ed è aumentato in funzione del *tempo trascorso dall'entrata in servizio per una rotazione che comprende almeno una differenza temporale di 4 ore dall'orario di riferimento* e della *differenza temporale massima* tra l'orario di riferimento e l'orario locale in cui un membro d'equipaggio si riposa durante una rotazione.
139. Il numero minimo di notti locali per il riposo alla base di servizio per far fronte alle differenze di fuso orario è indicato in una tabella di facile consultazione nella bozza delle CS. Questa tabella traspone dei principi scientifici come spiegato durante la valutazione scientifica dell'NPA 2010-14. Per il caso delle transizioni di rotazioni in direzioni opposte, la bozza delle CS prevede una notte locale aggiuntiva di riposo alla base di servizio.
140. Fuori dalla base di servizio il periodo di riposo minimo è almeno lungo quanto il servizio precedente di 14 ore, a seconda di quale dei due è maggiore.

f- Orari irregolari

141. Nonostante soltanto uno Stato membro includa il concetto di "servizi che iniziano presto" e "servizi che finiscono tardi" nei propri requisiti FTL, i soggetti interessati hanno trovato sufficiente supporto scientifico a sostegno della necessità di far fronte all'affaticamento cumulativo supplementare a causa di orari irregolari, come descritto nel paragrafo 66.
142. Degli studi svolti negli Stati membri che limitano il numero di servizi che iniziano presto in un blocco lavorativo hanno mostrato che anche la commutazione di transizioni da un tipo di servizio a un altro è stancante. Limitare il numero consecutivo di tali servizi potrebbe quindi non essere il provvedimento attenuante più efficace per far fronte alla perdita di sonno perché una tale limitazione incoraggia gli operatori alla turnazione di transizioni una volta che viene raggiunto, ad esempio, il limite di servizi che iniziano presto.
143. La necessità di far fronte alla perdita di sonno cumulativa a seguito di tali servizi e transizioni di tali servizi è accettata dalla maggioranza di soggetti interessati. La valutazione scientifica dell'NPA 2010-14 ha anche suggerito di includere dei provvedimenti attenuanti di qualche tipo.
144. Di conseguenza, la bozza delle CS prevede di prolungare il secondo periodo di riposo esteso a 60 ore per un membro d'equipaggio che svolge 4 o più periodi di servizio di volo classificati come "orari irregolari" tra 2 periodi di riposo estesi. Inoltre, se alla base di servizio una transizione è pianificata da un servizio che finisce tardi/servizio notturno a un servizio che inizia presto, il periodo di riposo tra i due periodi di servizio di volo deve includere una notte locale. Questi provvedimenti sono supportati dai soggetti interessati.

---

<sup>21</sup> **Zeitgeber** (dal [tedesco](#) "che dà il tempo," o "sincronizzatore") è qualsiasi segnale esogeno (esterno) che sincronizza un sistema per la tenuta del tempo endogeno di un organismo (orologio interno) con il ciclo terrestre di 24 ore di luce/buio. Lo zeitgeber più forte, sia per le piante che per gli animali, è la luce. Gli zeitgeber non fotici includono la temperatura, le interazioni sociali, la manipolazione farmacologica, l'esercizio fisico, le abitudini relative al mangiare/bere. Per mantenere la sincronia orologio-ambiente, gli zeitgeber inducono delle modifiche nelle concentrazioni dei componenti molecolari dell'orologio a livelli consistenti con la fase appropriata del ciclo di 24 ore, un processo chiamato [trascinamento](#). [fonte: Wikipedia.]

145. Le differenze culturali relative all'orario del giorno (fare anche riferimento al paragrafo 66.) e il conseguente adeguamento delle definizioni rendono necessaria una modifica dell'allegato II – Requisiti per le autorità per le operazioni di volo (Parte ARO) alla bozza del regolamento della Commissione sulle operazioni di volo – OPS. I seguenti requisiti per le autorità sono inclusi: l'autorità competente deve determinare gli orari irregolari di "tipo presto" o "tipo tardi" per tutti gli operatori del trasporto aereo commerciale sotto la sua supervisione.

#### g-Operazioni "back-to-back"

146. La norma ORO.FTL.235 include una disposizione che permette di applicare i requisiti per il riposo minimo fuori dalla base di servizio alla base di servizio se l'operatore fornisce un alloggio adeguato ai membri d'equipaggio. In tal caso i membri d'equipaggio non devono viaggiare a mezzi propri verso e dall'aeroporto. Tale prassi è già autorizzata ai sensi del capo Q.

147. Un'eccezione analoga alla regola generale per il riposo compensativo alla base di servizio è inclusa nella bozza delle CS per il requisito relativo al riposo a seguito di transizioni di fusi orari. Anche qui il riposo minimo fuori dalla base di servizio può essere applicato alla base di servizio sempre che l'operatore fornisca un alloggio adeguato ai membri d'equipaggio.

#### **Alimentazione**

148. Il requisito del capo Q di far sì che i membri d'equipaggio possano alimentarsi e dissetarsi viene riprodotto in disposizioni attuative; in aggiunta e per facilitare la supervisione, gli operatori devono specificare nel manuale delle operazioni come garantiscono l'alimentazione dei membri d'equipaggio durante il periodo di servizio di volo.

#### **Documentazione**

149. La norma ORO.FTL.245 richiede agli operatori, così come nel capo Q, di mantenere la documentazione *individuale* per ciascun membro d'equipaggio che include:

- tempi di volo;
- inizio, durata e fine di ciascun periodo di servizio e periodo di servizio di volo; e
- periodi di riposo e giornate libere da qualunque servizio;

In aggiunta alla documentazione relativa a questi dati e al fine di permettere la supervisione del requisito di aumentare il periodo di riposo nel caso di una variazione della base come descritto al paragrafo 77, devono essere mantenuti i dati relativi alla *base di servizio assegnata*.

150. Il requisito generale di stabilire un sistema che permetta la tracciabilità affidabile di tutte le attività sviluppate<sup>22</sup> viene ulteriormente spiegato includendo l'obbligo di mantenere la documentazione relativa ai periodi di servizio di volo prolungati e periodi di riposo ridotti.

151. Al fine di assistere i singoli membri d'equipaggio con i loro obblighi di cui alla norma CAT.GEN.MPA.100<sup>23</sup> di fornire a ciascun operatore i dati necessari per pianificare le attività conformemente ai requisiti FTL durante lo svolgimento dei servizi per più di un operatore, è richiesto agli operatori di fornire su richiesta copie della documentazione individuale relativa agli orari di volo e di servizio e ai periodi di riposo al membro d'equipaggio interessato e a un altro operatore in merito a un membro d'equipaggio che è o diventa un membro d'equipaggio dell'operatore in questione.

---

<sup>22</sup> [Progetto del regolamento sulle operazioni di volo.](#)

<sup>23</sup> [Progetto del regolamento sulle operazioni di volo.](#)

## V. Valutazione dell'impatto della regolamentazione

152. Sono stati identificati i seguenti impatti, riassunti di seguito. Fare riferimento all'appendice I per la valutazione completa dell'impatto della regolamentazione.

### **Impatto sulla sicurezza**

#### Generalità

- Standard di sicurezza armonizzati di alto livello in tutti gli stati UE-27 + 4 introducendo dei requisiti di sicurezza uniformi per tutti gli aspetti FTL.

#### Base di servizio

- Un singolo aeroporto assegnato con un alto livello di permanenza.
- Aumento del periodo di riposo esteso prima di iniziare il servizio a seguito della variazione della base di servizio.
- Il viaggio tra la vecchia e la nuova base di servizio conta come servizio (o posizionamento o periodo di servizio di volo).
- La documentazione relativa alla base di servizio assegnata deve essere mantenuta per 24 mesi.

#### Affaticamento cumulativo

- Migliorato il requisito relativo al riposo esteso rimuovendo la possibilità di avere un primo orario di presentazione per il servizio a seguito del riposo esteso prima delle 06.00.
- Limite di servizio cumulativo aggiuntivo per 14 giorni.
- Limite consecutivo aggiuntivo nell'arco di 12 mesi.
- Periodo di riposo esteso prolungato due volte al mese.
- Aumento del riposo esteso per far fronte agli orari irregolari.

#### Periodo di servizio di volo massimo giornaliero di base

- Finestra temporale durante la quale il periodo di servizio di volo massimo è limitato a 11 ore, estesa per coprire 12 ore tra le 17.00 e le 05.00.

#### Estensioni pianificate dei periodi di servizio di volo

- La possibilità di pianificare le estensioni per gli orari di inizio più sfavorevoli è stata rimossa.

#### Estensione del periodo di servizio di volo grazie al riposo in volo

- Estensione basata sulla qualità delle strutture per il riposo in volo.
- L'estensione grazie al riposo in volo nei posti di classe economica non è permessa.

#### Discrezionalità del comandante

- Processo di segnalazione non punitivo.

#### Servizio frazionato

- Definizione degli standard minimi per l'alloggio e l'alloggio adeguato.
- Protezione della durata dell'intervallo utile escludendo i servizi post-volo e pre-volo e il viaggio dall'intervallo.

#### Standby in aeroporto

- Definizione degli standard minimi per l'alloggio durante lo standby in aeroporto.
- Ridotto il periodo di servizio di volo per il tempo trascorso in standby in aeroporto in eccesso delle 4 ore e durante le ore notturne.

- Durata limitata della combinazione di standby in aeroporto più il periodo di servizio di volo quando si viene chiamati (per i periodi di servizio di volo con equipaggio non rafforzato e se non viene pianificato un intervallo al suolo).
- Periodo di riposo minimo a seguito dello standby in aeroporto lungo quanto il servizio.

#### Standby diverso dallo standby in aeroporto

- Durata limitata a 16 ore.
- Il 25% del tempo di standby conta ai fini del calcolo del tempo del servizio cumulativo.
- Periodo di servizio di volo ridotto per il tempo trascorso in standby in eccesso di 8 ore.
- L'operatore deve stabilire un tempo di risposta ragionevole tra chiamata e orario di entrata in servizio.
- Lo standby deve essere seguito da un periodo di riposo.

#### Riposo ridotto

- La possibilità di dormire per 8 ore deve essere protetta.
- L'impatto sull'affaticamento cumulativo deve essere mitigato dall'estensione del periodo di riposo minimo e dalla riduzione del periodo di servizio di volo massimo a seguito del riposo ridotto.
- Monitoraggio continuo delle prestazioni della norma con FRM.

#### Riposo per far fronte alle differenze di fuso orario

- Aumentato il riposo a destinazione.
- Monitoraggio degli effetti dell'affaticamento dovuto alle rotazioni.
- Riposo aggiuntivo a seguito di rotazioni alternative da est a ovest / da ovest a est.
- Riposo minimo alla base di servizio misurato in notti locali con un minimo di 2 notti locali a seguito di transizioni di fuso orario significative (4 o più).

#### Addestramento per la gestione dell'affaticamento

- Addestramento iniziale e periodico obbligatori per i membri d'equipaggio, personale di turnazione dell'equipaggio e personale di gestione interessato.

#### Altri elementi

- Requisiti per gli operatori di specificare come viene garantita l'alimentazione nel manuale delle operazioni.
- Migliorati i requisiti riguardanti la conservazione della documentazione.

### **Impatto sociale**

Ci si aspetta che l'impatto sociale sia limitato in quanto la norma rappresenta un aggiornamento attento e ben bilanciato del capo Q.

### **Impatto economico**

Nel complesso ci si aspetta un basso effetto economico per la proposta dell'Agenzia. Le compagnie a basso costo (low-cost) dovrebbero avere un impatto sui costi trascurabile e gli operatori tradizionali, regionali e cargo un impatto sui costi limitato. Gli operatori charter potrebbero subire un impatto sui costi più significativo rispetto alle altre categorie di operatori, in particolare a causa del divieto dei posti di classe economica come strutture per il riposo in volo, ma questo deve essere bilanciato dai miglioramenti della sicurezza correlati. Inoltre, la flessibilità fornita dall'utilizzo delle CS in questo settore, combinata a dei provvedimenti di transizione adeguati, fornirà agli operatori charter l'opportunità di sviluppare delle strutture alternative per il riposo in volo, soddisfacendo sia il proprio modello economico che il requisito di un livello di sicurezza elevato e uniforme.

### **Impatto sul coordinamento normativo e sull'armonizzazione**

La presente proposta dell'Agenzia dovrebbe avere un impatto positivo sull'armonizzazione. La norma migliorerà la parità di condizioni nell'UE e contribuirà quindi a una concorrenza leale. Fino ad oggi le norme sull'affaticamento dell'equipaggio non sono state identificate come un tema di armonizzazione tra l'Agenzia e la sua controparte principale internazionale. Inoltre, la norma non rappresenta un cambiamento fondamentale alla norma esistente, quindi si prevede che l'impatto sul coordinamento internazionale e l'armonizzazione siano trascurabili.

Colonia, 28 Settembre 2012.

P. GOUDOU

Direttore esecutivo