

Bruxelles, 7 ottobre 2020
(OR. en)

11558/20
ADD 1

AVIATION 173
DELECT 126

NOTA DI TRASMISSIONE

Origine:	Jordi AYET PUIGARNAU, direttore, per conto della segretaria generale della Commissione europea
Data:	6 ottobre 2020
Destinatario:	Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, segretario generale del Consiglio dell'Unione europea
n. doc. Comm.:	C(2020) 6763 final - Annex
Oggetto:	ALLEGATO del REGOLAMENTO DELEGATO DELLA COMMISSIONE che integra il regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda il sistema comune europeo per la classificazione dei rischi

Si trasmette in allegato, per le delegazioni, il documento C(2020) 6763 final - Annex.

All.: C(2020) 6763 final - Annex

Bruxelles, 6.10.2020
C(2020) 6763 final

ANNEX

ALLEGATO

del

REGOLAMENTO DELEGATO DELLA COMMISSIONE

**che integra il regolamento (UE) n. 376/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio per
quanto riguarda il sistema comune europeo per la classificazione dei rischi**

ALLEGATO

Sistema comune europeo per la classificazione dei rischi (ERCS)

L'ERCS deve essere costituito dalle due fasi seguenti:

FASE 1: determinazione dei valori delle due variabili: gravità e probabilità;

FASE 2: assegnazione del punteggio di rischio per la sicurezza mediante la matrice ERCS in base ai due valori determinati delle variabili.

FASE 1: DETERMINAZIONE DEI VALORI DELLE VARIABILI

1. Gravità dell'esito potenziale in caso di incidente

1.1. Individuazione

L'individuazione della gravità dell'esito potenziale in caso di incidente deve essere effettuata mediante le due fasi seguenti:

a) la determinazione del tipo di incidente più probabile che l'evento oggetto di valutazione avrebbe potuto provocare (la cosiddetta "area di rischio principale");

b) la determinazione delle potenziali perdite di vite umane in base alle dimensioni dell'aeromobile e alla vicinanza a zone popolate o ad alto rischio.

Le aree di rischio principali sono le seguenti:

- a. collisione in volo: collisione tra aeromobili che si verifica quando entrambi gli aeromobili sono in volo, oppure tra aeromobili e altri oggetti in volo (esclusi uccelli e fauna selvatica);
- b. assetto inusuale dell'aeromobile: uno stato indesiderato dell'aeromobile caratterizzato da scostamenti non intenzionali dai parametri rilevati abitualmente nel corso delle operazioni, che potrebbe in ultima istanza causare un impatto non controllato con il suolo;
- c. collisione sulla pista: una collisione tra un aeromobile e un altro oggetto (altri aeromobili, veicoli, ecc.) o una persona, che si verifica sulla pista di un aeroporto o su un'altra zona di atterraggio predesignata. Non comprende le collisioni con uccelli o fauna selvatica;
- d. uscita di pista: un evento che si verifica quando un aeromobile lascia la pista o l'area di movimento di un aeroporto o la superficie di atterraggio di qualsiasi altra area di atterraggio predesignata, senza essere in volo. Comprende gli atterraggi verticali ad alto impatto per gli aerogiri o gli aeromobili a decollo e atterraggio verticale, i palloni o i dirigibili;
- e. incendio, fumo e pressurizzazione: un evento che comprende i casi in cui la presenza di incendi, fumo, esalazioni o situazioni collegate alla pressurizzazione possono risultare incompatibili con la vita umana. Sono compresi gli eventi in cui gli incendi, il fumo o le esalazioni che interessano qualsiasi parte di un aeromobile, in volo o a terra, non sono provocati da un impatto o da atti dolosi;

- f. danneggiamento a terra: danneggiamento di un aeromobile provocato dall'utilizzo dello stesso a terra su qualsiasi area diversa da una pista o da un'area di atterraggio predesignata, nonché da danni durante la manutenzione;
- g. collisione in volo con ostacoli: collisione tra un aeromobile in volo e ostacoli che si elevano dalla superficie terrestre. Gli ostacoli comprendono gli edifici alti, gli alberi, i cavi elettrici e delle telecomunicazioni e le antenne, nonché gli oggetti ancorati a terra;
- h. collisione con il suolo: un evento in cui un aeromobile in volo urta il suolo, senza indicazione del fatto che l'equipaggio non sia stato in grado di controllare l'aeromobile. Sono compresi i casi in cui l'equipaggio è disturbato da illusioni ottiche o ambiente visivo degradato;
- i. altre lesioni: un evento in cui si sono verificate lesioni mortali o non mortali, che non rientra in nessun'altra area di rischio principale;
- j. security: un atto di interferenza illecita nei confronti dell'aviazione civile. Sono compresi tutti gli inconvenienti e le violazioni relativi alla sorveglianza e alla protezione, al controllo degli accessi, allo screening, all'attuazione dei controlli di sicurezza e a qualsiasi altro atto inteso a causare la distruzione dolosa o vandalica di aeromobili e di beni, mettendo in pericolo l'aviazione civile e le sue strutture o provocando interferenze illecite nei confronti delle stesse. Sono compresi sia gli eventi relativi alla sicurezza fisica sia quelli relativi alla cibersecurity.

Le potenziali perdite di vite umane devono essere classificate come segue:

- a) più di 100 possibili decessi - laddove l'evento oggetto di valutazione comprende almeno uno dei seguenti casi:
 - un aeromobile certificato di grandi dimensioni con a bordo più di 100 potenziali passeggeri;
 - un aeromobile di dimensioni equivalenti per il trasporto di merci;
 - un aeromobile di qualsiasi tipo coinvolto in un evento in una zona densamente popolata e/o in una zona ad alto rischio;
 - qualsiasi situazione che coinvolge un qualsiasi tipo di aeromobile in cui sono possibili più di 100 decessi;
- b) tra 20 e 100 possibili decessi - laddove l'evento oggetto di valutazione comprende almeno uno dei seguenti casi:
 - un aeromobile certificato di medie dimensioni con a bordo da 20 a 100 potenziali passeggeri o un aeromobile di dimensioni equivalenti per il trasporto di merci;
 - qualsiasi situazione in cui sono possibili da 20 a 100 decessi;
- c) tra 2 e 19 possibili decessi - laddove l'evento oggetto di valutazione comprende almeno uno dei seguenti casi:
 - un aeromobile certificato di piccole dimensioni con a bordo fino a 19 potenziali passeggeri;
 - un aeromobile di dimensioni equivalenti per il trasporto di merci;
 - qualsiasi situazione in cui sono possibili da 2 a 19 decessi;
- d) 1 possibile decesso - laddove l'evento oggetto di valutazione comprende almeno uno dei seguenti casi:

- un aeromobile non certificato, ossia non soggetto ai requisiti di certificazione dell'Agenzia dell'Unione europea per la sicurezza aerea;
 - qualsiasi situazione in cui è possibile un solo decesso;
- e) 0 possibili decessi - qualora l'evento oggetto di valutazione provochi esclusivamente lesioni personali, indipendentemente dal numero di lesioni gravi e lievi, purché non vi siano decessi.

1.2. Determinazione

La gravità dell'incidente deve essere espressa mediante uno dei seguenti indici di gravità:

- "A", che indica che un incidente non è probabile;
- "E", che indica un incidente che comporta lesioni minori e gravi (non invalidanti) o che provoca danni minori all'aeromobile;
- "I", che indica un incidente che comporta un unico decesso o lesione invalidante o che provoca danni rilevanti;
- "M", che indica un incidente grave con un numero limitato di decessi o lesioni invalidanti o che provoca la distruzione dell'aeromobile;
- "S", che indica un incidente significativo, potenzialmente in grado di provocare decessi e lesioni;
- "X", che indica un incidente estremo catastrofico, potenzialmente in grado di provocare un numero significativo di decessi.

L'indice di gravità è determinato combinando l'area di rischio principale e la potenziale perdita di vite umane, secondo quanto indicato nella tabella seguente:

AREA DI RISCHIO	CATEGORIA	INDICE DI GRAVITÀ
Collisione in volo	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
Assetto inusuale dell'aeromobile	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
Collisione sulla pista	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
	0 possibili decessi	E
Uscite di pista	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
	0 possibili decessi	E
Incendio, fumo e pressurizzazione	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
Danneggiamento a terra	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
	0 possibili decessi	E
Collisione in volo con ostacoli	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M

	1 possibile decesso	I
Collisione con il suolo	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
Altre lesioni	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
	0 possibili decessi	E
Security	Più di 100 possibili decessi	X
	Tra 20 e 100 possibili decessi	S
	Tra 2 e 19 possibili decessi	M
	1 possibile decesso	I
	0 possibili decessi	E

2. Probabilità dell'esito potenziale in caso di incidente

La probabilità dell'esito peggiore possibile in caso di incidente deve essere determinata utilizzando il modello a barriere ERCS di cui alla sezione 2.1.

2.1. Modello a barriere ERCS

Lo scopo del modello a barriere ERCS è di valutare l'efficacia (vale a dire il numero e la forza) delle barriere rimanenti tra l'evento effettivo e l'esito peggiore possibile in caso di incidente nel sistema di sicurezza illustrato nella tabella di cui alla sezione 2.1.1. In ultima istanza il modello a barriere ERCS deve determinare quanto l'evento oggetto di valutazione si sia avvicinato al potenziale incidente.

2.1.1. Barriere

Il modello a barriere ERCS è costituito da 8 barriere, ordinate in sequenza logica e ponderate secondo la seguente tabella:

Numero della barriera	Barriera	Peso della barriera
1	"Progettazione degli aeromobili, delle apparecchiature e delle infrastrutture", comprendente la manutenzione e gli interventi di correzione, il sostegno alle operazioni, la prevenzione di problemi relativi a fattori tecnici che potrebbero causare un incidente.	5
2	"Pianificazione tattica", comprendente la pianificazione organizzativa e individuale precedente il volo o altre attività operative a sostegno della riduzione delle cause e dei fattori che contribuiscono agli incidenti.	2
3	"Regolamenti, procedure, processi", comprendente norme, procedure e regolamenti che sono efficaci, comprensibili e	3

	disponibili (ad esclusione dell'uso di procedure per le barriere di recupero) e che vengono rispettati.	
4	"Azione e consapevolezza situazionale", comprendente la sorveglianza umana per le minacce operative, che garantisce l'individuazione dei pericoli operativi e un'azione efficace per la prevenzione degli incidenti.	2
5	"Azione e funzionamento dei sistemi di avvertimento" che potrebbero prevenire un incidente e che sono idonei allo scopo, funzionanti e operativi e che vengono rispettati.	3
6	"Recupero tardivo da una potenziale situazione di incidente"	1
7	"Protezioni", comprendenti barriere immateriali o situazioni casuali che, al verificarsi di un evento, ne attenuino gli esiti o impediscano l'aggravarsi dello stesso.	1
8	"Evento a basso livello di energia" ottiene lo stesso punteggio di "Protezioni", ma solo per le aree di rischio principale a bassa energia (danneggiamento a terra, uscite di pista, lesioni). "Non pertinente" per tutte le altre aree di rischio principali.	1

2.1.2. Efficacia delle barriere

L'efficacia di ciascuna barriera è definita come segue:

- **"Stopped"** (evento arrestato): se la barriera ha impedito il verificarsi dell'incidente;
- **"Remaining Known"** (rimanente nota): se è noto che la barriera è rimasta tra l'evento oggetto di valutazione e l'esito potenziale in caso di incidente;
- **"Remaining Assumed"** (rimanente presunta): se si presume che la barriera sia rimasta tra l'evento oggetto di valutazione e l'esito potenziale in caso di incidente;
- **"Failed Known"** (fallimento noto): se è noto che la barriera ha fallito;
- **"Failed Assumed"** (fallimento presunto): se si presume che la barriera abbia fallito, anche se non sono disponibili informazioni o se queste non sono sufficienti per determinarlo;
- **"Not Applicable"** (non pertinente): se la barriera non è pertinente per l'evento oggetto di valutazione.

2.1.3. Valutazione delle barriere

Le barriere devono essere valutate in due fasi.

Fase 1: individuare quale delle barriere di cui alla tabella nella sezione 2.1.1 (1-8) ha arrestato l'evento prima che questo provocasse l'esito potenziale in caso di incidente ("barriera di arresto").

Fase 2: individuare, conformemente al punto 2.1.2, l'efficacia delle barriere rimanenti. Le barriere rimanenti sono le barriere di cui alla tabella nella sezione 2.1.1 che sono poste tra la barriera di arresto e l'esito potenziale in caso di incidente. Non si considera che le barriere di

cui alla tabella nella sezione 2.1.1 che sono poste prima della barriera di arresto abbiano contribuito a prevenire l'esito potenziale in caso di incidente; tali barriere non devono pertanto essere classificate come "Stopped" o "Remaining".

2.2. Calcolo

La probabilità dell'esito potenziale in caso di incidente è il valore numerico risultante dalle fasi indicate di seguito.

Fase 1: la somma di tutti i pesi (da 1 a 5) di cui alla tabella nella sezione 2.1.1 assegnati a tutte le barriere valutate che sono state classificate come "Stopped", "Remaining known" o "Remaining assumed". Le barriere "Failed" e "Not Applicable" non devono essere conteggiate ai fini del punteggio finale, in quanto tali barriere non avrebbero potuto prevenire l'incidente. La somma risultante dei pesi delle barriere è un valore numerico tra 0 e 18.

Fase 2: la somma dei pesi delle barriere corrisponde a un punteggio della barriera tra 0 e 9 secondo la seguente tabella, che comprende l'intera gamma tra barriere rimanenti forti e deboli.

Somma dei pesi delle barriere	Punteggio della barriera corrispondente
0 Nessuna barriera rimanente. Si è verificato l'esito peggiore possibile in caso di incidente.	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
7-8	4
9-10	5
11-12	6
13-14	7
15-16	8
17-18	9

FASE 2: ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO DI RISCHIO PER LA SICUREZZA ALL'INTERNO DELLA MATRICE ERCS

Il punteggio di rischio per la sicurezza è un valore espresso da due caratteri: il primo corrisponde al valore alfabetico risultante dal calcolo della gravità dell'evento (indice di gravità da A a X) e il secondo rappresenta il valore numerico risultante dal calcolo del corrispondente punteggio dell'evento (da 0 a 9).

Il punteggio di rischio per la sicurezza deve essere inserito nella matrice ERCS.

Per ciascun dato punteggio di rischio per la sicurezza esiste anche un punteggio numerico equivalente che può essere usato a fini di aggregazione e analisi ed è illustrato di seguito alla voce **"Punteggio numerico equivalente"**.

Nella matrice ERCS sono riportati il punteggio di rischio per la sicurezza e i valori numerici associati di un evento come segue:

GRAVITÀ			CLASSIFICAZIONE (Punteggio ERCS)										
Esito potenziale in caso di incidente	Indice												
Incidente estremo catastrofico, potenzialmente in grado di provocare un numero significativo di decessi (100+)	X	In attesa della valutazione del rischio	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1		X0
Incidente significativo potenzialmente in grado di provocare decessi e lesioni (da 20 a 100)	S		S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1		S0
Incidente grave con un numero limitato di decessi (2-19), lesioni invalidanti o che provoca la distruzione dell'aeromobile	M		M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1		M0
Incidente che comporta un unico decesso, lesione invalidante o che provoca danni rilevanti all'aeromobile	I		I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1		I0
Incidente che comporta lesioni minori e gravi (non invalidanti) o che provoca danni minori all'aeromobile	E		E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1		E0
Incidente non probabile	A	Nessuna implicazione per la sicurezza											
	Punteggio della barriera		9	8	7	6	5	4	3	2	1		0

corrispondente											
Somma dei pesi delle barriere	17-18	15-16	13-14	11-12	9-10	7-8	5-6	3-4	1-2		0
PROBABILITÀ DELL'ESITO POTENZIALE IN CASO DI INCIDENTE											

Oltre al punteggio di rischio per la sicurezza, e per facilitare la determinazione dell'urgenza dell'azione raccomandata che deve essere attribuita all'evento, nella matrice dell'ERCS potrebbero essere utilizzati i seguenti tre colori:

Colore	Punteggio ERCS	Significato
ROSSO	X0, X1, X2, S0, S1, S2, M0, M1, I0	Rischio alto. Eventi che presentano il rischio più alto.
GIALLO	X3, X4, S3, S4, M2, M3, I1, I2, E0, E1	Rischio elevato. Eventi che presentano un rischio intermedio.
VERDE	da X5 a X9, da S5 a S9, da M4 a M9, da I3 a I9, da E2 a E9	Eventi che presentano un rischio basso.

L'area verde della matrice contiene i valori di rischio più bassi. Essi forniscono dati per un'analisi approfondita degli eventi relativi alla sicurezza che, da soli o insieme ad altri eventi, potrebbero aumentare i valori di rischio di tali eventi.

Punteggio numerico equivalente

A ciascun punteggio ERCS è assegnato un valore numerico corrispondente che rappresenta l'entità del rischio, al fine di facilitare l'aggregazione e l'analisi numerica di molteplici eventi con un punteggio ERCS:

Punteggio ERCS	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
Valore numerico corrispondente	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000	1000000
Punteggio ERCS	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
Valore numerico corrispondente	0,0005	0,005	0,05	0,5	5	50	500	5000	50000	500000
Punteggio ERCS	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
Valore numerico corrispondente	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000
Punteggio ERCS	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
Valore numerico corrispondente	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000
Punteggio ERCS	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
Valore numerico corrispondente	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000

Sia la colonna 10 che la riga A della matrice recano il valore 0 come valore numerico corrispondente.