



Ministerul Infrastructurii
și Dezvoltării Regionale al
Republicii Moldova

ORDIN

Nr. _____ din “___” _____ 2025
mun. Chișinău

*Cu privire la modificarea reglementării
aeronautice civile „Regulamentul privind
raportarea, analiza și acțiunile subsecvente
cu privire la evenimentele de aviație civilă”,
aprobată prin Ordinul ministrului economiei
și infrastructurii nr. 119/2020*

În temeiul art. 46 alin. (1) și (3) din Codul aerian al Republicii Moldova nr. 301/2017 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2018, nr. 95-104/189), cu modificările ulterioare și conform Legii nr.112/2014 pentru ratificarea Acordului de Asociere între Republica Moldova, pe de o parte, și Uniunea Europeană și Comunitatea Europeană a Energiei Atomice și statele membre ale acestora, pe de altă parte (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr.185-199, art.442), precum și conform pct. 2 din Hotărârea de Guvern nr. 306/2025 cu privire la aprobarea Programului național de aderare a Republicii Moldova la Uniunea Europeană pentru anii 2025-2029 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2025, nr. 269-288, art.319),

ORDON:

Prezentul Ordin transpune:

- Regulamentul delegat (UE) 2020/2034 al Comisiei din 6 octombrie 2020 de completare a Regulamentului (UE) nr. 376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește sistemul european comun de clasificare în funcție de risc (Text cu relevanță pentru SEE), **CELEX: 32020R2034** publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 416/1 11 decembrie 2020;

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/2082 al Comisiei din 26 noiembrie 2021 de stabilire a modalităților de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește sistemul comun european de clasificare în funcție de risc (Text cu relevanță pentru SEE), **CELEX: 32021R2082** publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 29 noiembrie 2021.

1. Reglementarea aeronautică civilă „Regulamentul privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă”, aprobat prin Ordinul ministrului economiei și infrastructurii nr. 119/2020 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2020, nr.188-192, art.620), cu modificările ulterioare, se modifică după cum urmează:

1.1. Clauza de armonizare va avea următorul cuprins:

„Prezentul Ordin transpune:

- Regulamentul (UE) nr. 376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului din 3 aprilie 2014 privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă, de modificare a Regulamentului (UE) nr.996/2010 al Parlamentului European și al Consiliului, și de abrogare a Directivei 2003/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului, și a Regulamentelor (CE) nr.1321/2007 și (CE) nr.1330/2007 ale Comisiei (Text cu relevanță pentru SEE), CELEX: 32014R0376, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 122 din 24 aprilie 2014, așa cum a fost modificat ultima oară prin Regulamentul (UE) 2018/1139 al Parlamentului European și al Consiliului din 4 iulie 2018;

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/1018 al Comisiei din 29 iunie 2015 de stabilire a unei liste de clasificare a evenimentelor de aviație civilă care trebuie raportate în mod obligatoriu în conformitate cu Regulamentul (UE) nr.376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului (Text cu relevanță pentru SEE), CELEX: 32015R1018, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 163 din 30 iunie 2015, așa cum a fost modificat ultima oară prin Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/3 al Comisiei din 4 ianuarie 2022;

- Regulamentul delegat (UE) 2020/2034 al Comisiei din 6 octombrie 2020 de completare a Regulamentului (UE) nr. 376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește sistemul european comun de clasificare în funcție de risc (Text cu relevanță pentru SEE), CELEX: 32020R2034, publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 416/1 din 11 decembrie 2020;

- Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/2082 al Comisiei din 26 noiembrie 2021 de stabilire a modalităților de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 376/2014 al Parlamentului European și al Consiliului în ceea ce privește sistemul comun european de clasificare în funcție de risc (Text cu relevanță pentru SEE), CELEX: 32021R2082 publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L426/32 din 29 noiembrie 2021, rectificare la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2021/2082 al Comisiei din 26 noiembrie 2021, publicat Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 427 din 30 noiembrie 2021.”;

1.2. Pct. 3 din Capitolul II „Noțiuni” al Regulamentului, se completează cu următoarele noțiuni, cu respectarea ordinii alfabetică:

„Eurocontrol” - Organizația Europeană pentru Siguranța Navigației Aeriene,

înființată prin Convenția Internațională din 13 decembrie 1960 privind cooperarea pentru siguranța navigației aeriene;

„management al traficului aerian (ATM)” - ansamblul funcțiilor și serviciilor de la bordul aeronavelor și de la sol, și anume servicii de trafic aerian, managementul spațiului aerian și managementul fluxului de trafic aerian, inclusiv proiectarea procedurilor de zbor, necesare pentru a asigura mișcarea sigură și eficientă a aeronavelor în toate fazele lor de operare;

„matricea ERCS” - o grilă alcătuită din variabilele descrise la Anexa nr. 9¹ la Regulamentul privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă pct. 2.2, care servește pentru reprezentarea ilustrativă a punctajului privind riscul pentru siguranță;

„metodologia ARMS-ERC” - metodologia elaborată de un grup de lucru al industriei de profil intitulat *Air Risk Management Solutions* (ARMS) pentru evaluarea riscurilor operaționale;

„metodologia RAT” - metodologia instrumentului de analiză a riscurilor elaborat de Eurocontrol pentru a clasifica evenimentele legate de siguranță în domeniul ATM;

„punctaj privind riscul pentru siguranță” - rezultatul clasificării în funcție de risc a unui eveniment prin combinarea valorilor variabilelor descrise la Anexa nr. 9¹ la Regulamentul privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă pct. 2.2;

„punctajul de gravitate ATM aer” - partea din metodologia RAT care evaluează performanța evenimentului din perspectiva operațiunilor aeriene;

„punctajul de gravitate ATM global” - punctajul de gravitate ATM sol și punctajul de gravitate ATM aer combinate într-un punctaj unic;

„punctajul de gravitate ATM sol” - partea din metodologia RAT care evaluează performanțele (din punctul de vedere al procedurilor, al echipamentelor și al resurselor umane) ale sistemului ATM;

„sistemul european de clasificare în funcție de risc” - metodologia aplicată pentru evaluarea riscului prezentat de un eveniment pentru aviația civilă, sub forma unui punctaj privind riscul pentru siguranță;

„vătămărire care afectează calitatea vieții” - o vătămărire care reduce calitatea vieții persoanei în cauză, în ceea ce privește reducerea mobilității sau a capacităților cognitive sau fizice în viața de zi cu zi;

„zonă de risc ridicat” - o zonă în care impactul unei aeronave ar provoca numeroase vătămări, ar duce la un număr mare de decese sau ambele, din cauza naturii activităților din zona respectivă, precum centrale nucleare sau uzine chimice;

„zonă populată” - o zonă cu clădiri grupate sau dispersate și cu o populație umană permanentă, precum un municipiu, o așezare, un oraș sau un sat.”;

1.3. Se completează cu Anexa nr. 9¹, cu următorul cuprins:

1.4.

SISTEMUL EUROPEAN DE CLASIFICARE ÎN FUNCȚIE DE RISC

1. Prezenta Anexă stabilește:

- 1.1. sistemul european de clasificare în funcție de risc (*în continuare ERCS*) pentru determinarea riscului pentru siguranță al unui eveniment;
- 1.2. modalitățile de punere în aplicare a sistemului european de clasificare în funcție de risc.

2. ERCS este prevăzut în Apendicele nr.1 la prezenta Anexă.

2.1. ERCS tratează riscul pentru siguranță al unui eveniment și nu rezultatul efectiv al acestuia. Evaluarea fiecărui eveniment determină cel mai grav rezultat de accident probabil care ar fi putut să survină în urma evenimentului, precum și cât de aproape de rezultatul de accident respectiv s-a aflat evenimentul;

2.2. ERCS se bazează pe matricea ERCS alcătuită din următoarele două variabile:

2.2.1. gravitatea: identificarea celui mai grav rezultat de accident probabil care ar fi survenit dacă evenimentul evaluat s-ar fi transformat într-un accident;

2.2.2. probabilitatea: identificarea probabilității ca evenimentul evaluat să se transforme în cel mai grav rezultat de accident probabil, menționat la pct. 2.2.1.

3. Autoritatea administrativă de implementare și realizare a politicilor în domeniul aviației civile, Autoritatea Aeronautică Civilă (*în continuare AAC*) revizuieste și, dacă este necesar, modifică și aprobă clasificarea în funcție de riscul de siguranță, cuprinsă în raportul de eveniment, în conformitate cu ERCS, astfel cum este prevăzut în prezenta Anexă.

4. Fără a aduce atingere pct. 3, AAC utilizează procedura de conversie directă prevăzută în Apendicele nr. 2 la prezenta Anexă, atunci când convertește clasificarea în funcție de riscul la adresa siguranței, determinată prin metodologiile ARMS/ERC 4x4 sau RAT „ATM global”. Pentru clasificările riscurilor la adresa siguranței determinate prin alte metodologii, AAC poate utiliza procedura de conversie manuală prevăzută la pct. 2 din Apendicele nr. 2 la prezenta Anexă sau alte proceduri de conversie, după caz, atâta vreme cât se realizează o clasificare ERCS echivalentă.

*Apendicele nr. 1
la Anexa nr. 9¹
la Regulamentul privind raportarea,
analiza și acțiunile subsecvente cu
privire la evenimentele de aviație civilă*

Etapele Sistemului european de clasificare în funcție de risc

ERCS constă în următoarele etape:

ETAPA 1: Determinarea valorilor celor două variabile: gravitatea și probabilitatea.

ETAPA 2: Calcularea punctajului privind riscul pentru siguranță în cadrul matricei ERCS pe baza celor două valori determinate ale variabilelor.

ETAPA 1: DETERMINAREA VALORILOR VARIABILELOR

1. Gravitatea rezultatului de accident potențial

1.1. Identificare

Identificarea gravității rezultatului de accident potențial trebuie să urmeze aceste două etape:

(a) determinarea tipului de accident cel mai probabil la care ar fi putut ajunge evenimentul evaluat (așa-numitul „domeniu de risc principal”);

(b) determinarea categoriei potențialei pierderi de vieți omenești pe baza dimensiunii aeronavei și a proximității de zonele populate sau de risc ridicat.

Există următoarele domenii de risc:

a) coliziune în aer: o coliziune între aeronave, în timp ce cele ambele aeronave se află în aer, sau o coliziune între aeronave și alte obiecte aflate în aer (cu excepția păsărilor și a faunei sălbatice);

b) pierderea atitudinii normale de zbor: o stare nedorită a aeronavei caracterizată prin abateri neintenționate de la parametrii normali în timpul operațiunilor, care ar putea duce în cele din urmă la un impact necontrolat cu solul;

c) coliziune pe pistă: o coliziune între o aeronavă și un alt obiect (alte aeronave, vehicule etc.) sau o persoană, care are loc pe o pistă a unui aerodrom sau a altei zone de aterizare prestabilite. Aceasta nu include coliziuni cu păsări sau cu specii ale faunei sălbatice;

d) ieșire de pe pistă: un eveniment în cadrul căruia o aeronavă părăsește pista sau

suprafața de mișcare a unui aerodrom ori suprafața de aterizare a oricărei alte zone de aterizare prestabilite, fără a decola. Aceasta include aterizări verticale cu impact ridicat pentru giravioane sau aeronave cu decolare și aterizare verticală și pentru baloane sau dirijabile;

e) incendiu, fum și presurizare: un eveniment care implică situații de incendiu, fum sau presurizare ce pot deveni incompatibile cu viața umană. Aceasta include evenimente care implică un incendiu, fum sau emanații care afectează orice parte a unei aeronave, în zbor sau la sol, și care nu reprezintă rezultatul unui impact sau al unor acte răuvoitoare;

f) avariere la sol: avariere a aeronavei produsă de operarea aeronavei la sol pe orice alt teren decât o pistă sau o zonă de aterizare prestabilită, precum și avarierea survenită în timpul întreținerii;

g) coliziune cu obstacole în timpul zborului: o coliziune între o aeronavă aflată în aer și obstacole care se ridică de la suprafața terestră. Printre obstacole se numără construcțiile înalte, copacii, cablurile electrice, cablurile de telegraf și antenele, precum și obiectele captive;

h) coliziune cu solul: un eveniment în cadrul căruia o aeronavă aflată în aer intră în coliziune cu solul, fără o indicație a faptului că echipajul de zbor nu a fost în măsură să controleze aeronava. Aceasta include situații în care echipajul de zbor este afectat de iluzii vizuale sau de un mediu vizual degradat;

i) alte vătămări: un eveniment în cadrul căruia au fost cauzate vătămări mortale sau nemortale și care nu poate fi atribuit niciunui alt domeniu de risc principal;

j) securitate: un act de intervenție ilicită contra aviației civile. Aceasta include toate incidentele și încălcările legate de supraveghere și de protecție, de controlul accesului, de controlul de securitate, de implementarea controalelor de securitate și orice alte acte menite să producă, în scopuri răuvoitoare sau în mod iresponsabil, distrugerea aeronavelor și a bunurilor, punând în pericol aviația civilă și instalațiile aferente sau conducând la intervenții ilicite în legătură cu acestea. Aici sunt incluse atât evenimentele de securitate fizică, cât și cele de securitate cibernetică.

Potențiala pierdere de vieți omenești se clasifică după cum urmează:

(a) mai mult de 100 de decese posibile – în cazul în care evenimentul evaluat implică cel puțin oricare dintre următoarele:

- o aeronavă certificată de mari dimensiuni care poate transporta peste 100 de pasageri;
- o aeronavă pentru marfă, de dimensiuni echivalente;
- o aeronavă de orice tip într-o zonă dens populată sau într-o zonă de risc ridicat sau ambele;
- orice situație care implică orice tip de aeronavă și în care pot fi posibile peste 100 de decese;

(b) între 20 și 100 de decese posibile – în cazul în care evenimentul evaluat implică cel puțin oricare dintre următoarele:

- o aeronavă certificată de dimensiuni medii care poate transporta 20-100 de pasageri sau o aeronavă pentru marfă de dimensiuni echivalente;
- orice situație în care pot fi posibile între 20 și 100 de decese.

(c) între 2 și 19 decese posibile – în cazul în care evenimentul evaluat implică cel puțin oricare dintre următoarele:

- o aeronavă certificată de mici dimensiuni care poate transporta maximum 19 pasageri;
- o aeronavă pentru marfă, de dimensiuni echivalente;
- orice situație în care pot fi posibile între 2 și 19 decese;

(d) 1 deces posibil – în cazul în care evenimentul evaluat implică cel puțin oricare dintre următoarele:

- o aeronavă necertificată, și anume o aeronavă care nu face obiectul cerințelor de certificare ale Agenției Uniunii Europene pentru Siguranța Aviației;
- orice situație în care poate fi posibil un singur deces;

(e) 0 decese posibile – în cazul în care evenimentul evaluat implică doar vătămări corporale, indiferent de numărul de vătămări ușoare și grave, atât timp cât nu există decese.

2.1. Determinare

- „A” – nicio probabilitate de producere a unui accident;
- „E” – un accident care implică vătămări ușoare și grave (care nu afectează calitatea vieții) sau avarieri minore ale aeronavei;
- „I” – un accident care implică un singur deces, o singură vătămare care afectează calitatea vieții sau o singură avariere substanțială a aeronavei;
- „M” – un accident major, cu un nivel limitat de decese, de vătămări care afectează calitatea vieții sau de distrugere a aeronavei;
- „S” – un accident semnificativ, cu potențial de decese și de vătămări;
- „X” – un accident extrem catastrofic, cu potențialul de a cauza un număr semnificativ de decese.

Punctajul de gravitate se calculează combinând domeniul de risc principal și pierderea potențială de viați omenești, astfel cum se arată în tabelul de mai jos:

DOMENIU DE RISC PRINCIPAL	CATEGORIE	PUNCTAJ GRAVITATE
Coliziune în aer	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I

Pierderea atitudinii normale de zbor	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
Coliziune pe pistă	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
	0 decese posibile	E
Ieșiri de pe pistă	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
	0 decese posibile	E
Incendiu, fum și presurizare	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
Avariere la sol	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
	0 decese posibile	E
Coliziune cu obstacole în timpul zborului	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
Coliziune cu solul	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
Alte vătămări	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
	0 decese posibile	E
Securitate	Mai mult de 100 de decese posibile	X
	Între 20 și 100 de decese posibile	S
	Între 2 și 19 decese posibile	M
	1 deces posibil	I
	0 decese posibile	E

2. Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial

Probabilitatea survenirii celui mai grav rezultat de accident probabil se obține utilizând modelul de barieră ERCS definit în secțiunea 2.1.

2.1. Modelul de barieră ERCS

Scopul modelului de barieră ERCS este acela de a evalua eficacitatea (și anume numărul și puterea) barierelor din sistemul de siguranță prevăzute în tabelul din secțiunea 2.1.1, rămase între evenimentul efectiv și cel mai grav rezultat de accident probabil. În cele din urmă, modelul de barieră ERCS va stabili cât de aproape s-a aflat evenimentul evaluat de producerea accidentului potențial.

2.1.1. Bariere

Modelul de barieră ERCS constă în opt bariere, ordonate într-o secvență logică și ponderate conform tabelului următor:

Nr. barierei	Bariera	Pondere barierei
1	„Proiectarea aeronavei, a echipamentelor și a infrastructurii” – include întreținerea și remedierea, sprijinirea operațiunilor, prevenirea problemelor legate de factorii tehnici care ar putea duce la un accident.	5
2	„Planificarea tactică” – include planificarea organizațională și individuală înainte de zbor sau o altă activitate operațională care sprijină reducerea cauzelor și a factorilor care contribuie la producerea de accidente.	2
3	„Reglementări, proceduri, procese” – include reglementări, proceduri și procese eficiente, ușor de înțeles și disponibile care sunt respectate (cu excepția utilizării procedurilor legate de barierele de recuperare).	3
4	„Conștientizarea situației și luarea de măsuri” – include vigilența umană în ceea ce privește amenințările operaționale, care asigură identificarea pericolelor operaționale și a măsurilor eficiente de prevenire a unui accident.	2
5	„Funcționarea și acționarea sistemelor de avertizare” care ar putea preveni un accident și care sunt adecvate scopului, în funcțiune, operaționale și respectate.	3
6	„Recuperarea tardivă în urma unei situații de accident potențial”	1
7	„Protecții” – atunci când a avut loc un eveniment, nivelul rezultatului este atenuat sau se împiedică agravarea evenimentului prin bariere intangibile sau prin măsuri preventive.	1
8	„Eveniment cu nivel scăzut de energie” – are același punctaj ca	1

	„Protecții”, dar numai pentru domenii de risc principale care implică un nivel scăzut de energie (avarie la sol, ieșiri de pe pistă, vătămări). „Nu se aplică” pentru toate celelalte domenii de risc principale.	
--	--	--

2.1.2. Eficacitatea barierelor

- „**Stopped**” („oprit”): dacă bariera a prevenit producerea accidentului;
- „**Remaining Known**” („cunoscută ca rămasă”): în cazul în care se știe dacă bariera a rămas între evenimentul evaluat și rezultatul de accident potențial;
- „**Failed Known**” („cunoscută ca eșuată”): dacă se știe că bariera a eșuat
- „**Failed Assumed**” („presupusă ca eșuată”): dacă se presupune că bariera a eșuat, chiar dacă nu sunt disponibile informații suficiente (sau deloc) pentru a stabili acest lucru;
- „**Not Applicable**” („nu se aplică”): dacă bariera nu este relevantă pentru evenimentul evaluat.

2.1.3. Evaluarea barierelor

Barierile se evaluează în două etape:

Etapa 1: Pentru a identifica, dintre barierele definite în tabelul din secțiunea 2.1.1, care barieră: (1-8) a oprit transformarea evenimentului în rezultatul de accident potențial (denumită „barieră de oprire”).

Etapa 2: Pentru a identifica, în conformitate cu secțiunea 2.1.2, eficacitatea barierelor rămase. Barierele rămase sunt acele bariere enumerate în tabelul din secțiunea 2.1.1 care sunt plasate între bariera de oprire și rezultatul de accident potențial. Nu trebuie să se considere că barierele enumerate în tabelul din secțiunea 2.1.1 care sunt plasate înainte de bariera de oprire au contribuit la prevenirea rezultatului de accident și, în consecință, barierele respective nu sunt punctate ca „Stopped” sau „Remaining”.

2.2. Calcul

Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial este valoarea numerică rezultată în urma etapelor de mai jos:

Etapa 1: O sumă a tuturor ponderilor barierelor (de la 1 la 5) prevăzute în tabelul din secțiunea 2.1.1 aferente tuturor barierelor evaluate care au fost punctate ca „Stopped”, „Remaining known” sau „Remaining assumed”. Barierele „Failed” și „Not Applicable” nu sunt incluse în calcularea punctajului final, deoarece aceste bariere nu ar fi putut preveni accidentul. Suma rezultată a ponderilor barierelor este o valoare numerică între 0 și 18.

Etapa 2: Suma ponderilor barierelor corespunde unui punctaj de barieră între 0 și 9, conform tabelului de mai jos, care acoperă întreaga gamă dintre barierele rămase puternice

și cele slabe.

Suma ponderilor barierelor	Punctajul de barieră corespunzător
0 Nu a mai rămas nicio barieră. S-a produs rezultatul de accident potențial cel mai grav.	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

ETAPA 2: PUNCTAREA RISCULUI PENTRU SIGURANȚĂ ÎN CADRUL MATRICEI ERCS

Punctajul riscului pentru siguranță este o valoare din două cifre, prima cifră corespunzând valorii alfabetice rezultate din calculul gravității evenimentului (punctaj de gravitate de la A la X), iar a doua cifră reprezentând valoarea numerică obținută în urma calculării punctajului corespunzător al evenimentului (0-9).

Punctajul riscului pentru siguranță se introduce în matricea ERCS.

Pentru fiecare punctaj al riscului pentru siguranță dat, există și un punctaj echivalent numeric pentru scopuri de agregare și de analiză, care este explicat mai jos la rubrica „**Punctajul echivalent numeric**” .

Matricea ERCS reflectă punctajul riscului pentru siguranță și cifrele numerice asociate ale unui eveniment după cum urmează:

GRAVITATE			CLASIFICARE (Punctaj ERCS)										
Rezultat de accident potențial	Punctaj												
Accident extrem catastrofic, cu potențialul de a cauza un număr semnificativ de decese (100+)	X	În funcție de evaluarea riscurilor	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1		X0
Accident semnificativ, cu potențial de decese și de vătămări (20-100)	S		S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1		S0
Accident major, cu un nivel limitat de decese (2-19), de vătămări care afectează calitatea vieții sau de distrugere a aeronavei	M		M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1		M0
Un accident care implică un singur deces, o singură vătămare care afectează calitatea vieții sau o singură avariere substanțială a aeronavei	I		I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1		I0
Un accident care implică vătămări ușoare și grave (care nu afectează calitatea vieții) sau avarieri minore ale aeronavei	E		E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1		E0
Nu există probabilitatea producerii unui accident	A	Nicio implicație pentru siguranță											
Punctajul de barieră corespunzător			9	8	7	6	5	4	3	2	1		0
Suma ponderii barierelor			17-18	15-16	13-14	11-12	9-10	7-8	5-6	3-4	1-2		0
PROBABILITATEA SURVENIRII REZULTATULUI DE ACCIDENT POTENȚIAL													

În plus față de punctajul riscului pentru siguranță și pentru a facilita determinarea caracterului urgent al măsurii recomandate care trebuie luată în legătură cu evenimentul, în matricea ERCS ar putea fi utilizate următoarele trei culori:

Culoare	Punctaj ERCS	Semnificație
ROȘU	X0, X1, X2, S0, S1, S2, M0, M1, I0	Risc ridicat. Evenimentele cu cel mai ridicat nivel de risc.
GALBEN	X3, X4, S3, S4, M2, M3, I1, I2, E0, E1	Risc sporit. Evenimente cu nivel de risc intermediar.

VERDE	X5-X9, S5-S9, M4-M9, I3-I9, E2-E9.	Evenimente cu nivel de risc scăzut
-------	---------------------------------------	------------------------------------

Zona verde a matricei conține valori de risc scăzute. Ele oferă date pentru o analiză aprofundată cu privire la evenimentele legate de siguranță care, fie singure, fie în combinație cu alte evenimente, ar putea spori valorile de risc ale unor astfel de evenimente.

Punctajul echivalent numeric

Fiecare punctaj ERCS primește o valoare numerică de magnitudine a riscului corespunzătoare, pentru a facilita agregarea și analiza numerică a evenimentelor multiple cu un punctaj ERCS:

Punctaj ERCS	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	X0
Valoare numerică corespunzătoare	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1 000	10 000	100 000	1 000 000
Punctaj ERCS	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	S0
Valoare numerică corespunzătoare	0,0005	0,005	0,05	0,5	5	50	500	5 000	50 000	500 000
Punctaj ERCS	M9	M8	M7	M6	M5	M4	M3	M2	M1	M0
Valoare numerică corespunzătoare	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1 000	10 000	100 000
Punctaj ERCS	I9	I8	I7	I6	I5	I4	I3	I2	I1	I0
Valoare numerică corespunzătoare	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1 000	10 000
Punctaj ERCS	E9	E8	E7	E6	E5	E4	E3	E2	E1	E0
Valoare numerică corespunzătoare	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1 000

Atât coloana 10, cât și rândul A din matrice au valoarea 0 ca valoare numerică corespunzătoare.

Proceduri de conversie a punctajelor atribuite conform metodelor RAT (*Risk Analysis Tool*) și ARMS-ERC (*Aviation Risk Management Solutions – Event Risk Classification*) în punctaje ERCS (*European Risk Classification Scheme*)

Apendicele nr. 2 stabilește proceduri de conversie a punctajelor RAT și ARMS-ERC în punctajul ERCS¹ definit în etapa 2 din Apendicele nr. 1 la prezenta Anexă.

Următoarele proceduri de conversie oferă fie o conversie directă, fie o conversie manuală pentru a obține o clasificare ERCS echivalentă cu punctajele RAT și/sau ARMS-ERC în conformitate cu pct.3 și 4 din Anexa nr. 9¹.

1. CONVERSIE DIRECTĂ

Procedura de conversie obligatorie constă în următoarele două fluxuri de lucru:

- fluxul 1 – realizează o conversie directă pentru a obține punctajul de gravitate ERCS;
- fluxul 2 – realizează o conversie directă pentru a obține punctajul de probabilitate ERCS.

În figura 1 se face o prezentare generală a procedurii. Punctul de plecare al procesului este caseta „Raportul de eveniment depus” și caseta de rezultat „Punctaj echivalent ERCS”. Liniile punctate din figura 1 indică faptul că pentru fiecare proces este necesară o singură sursă.

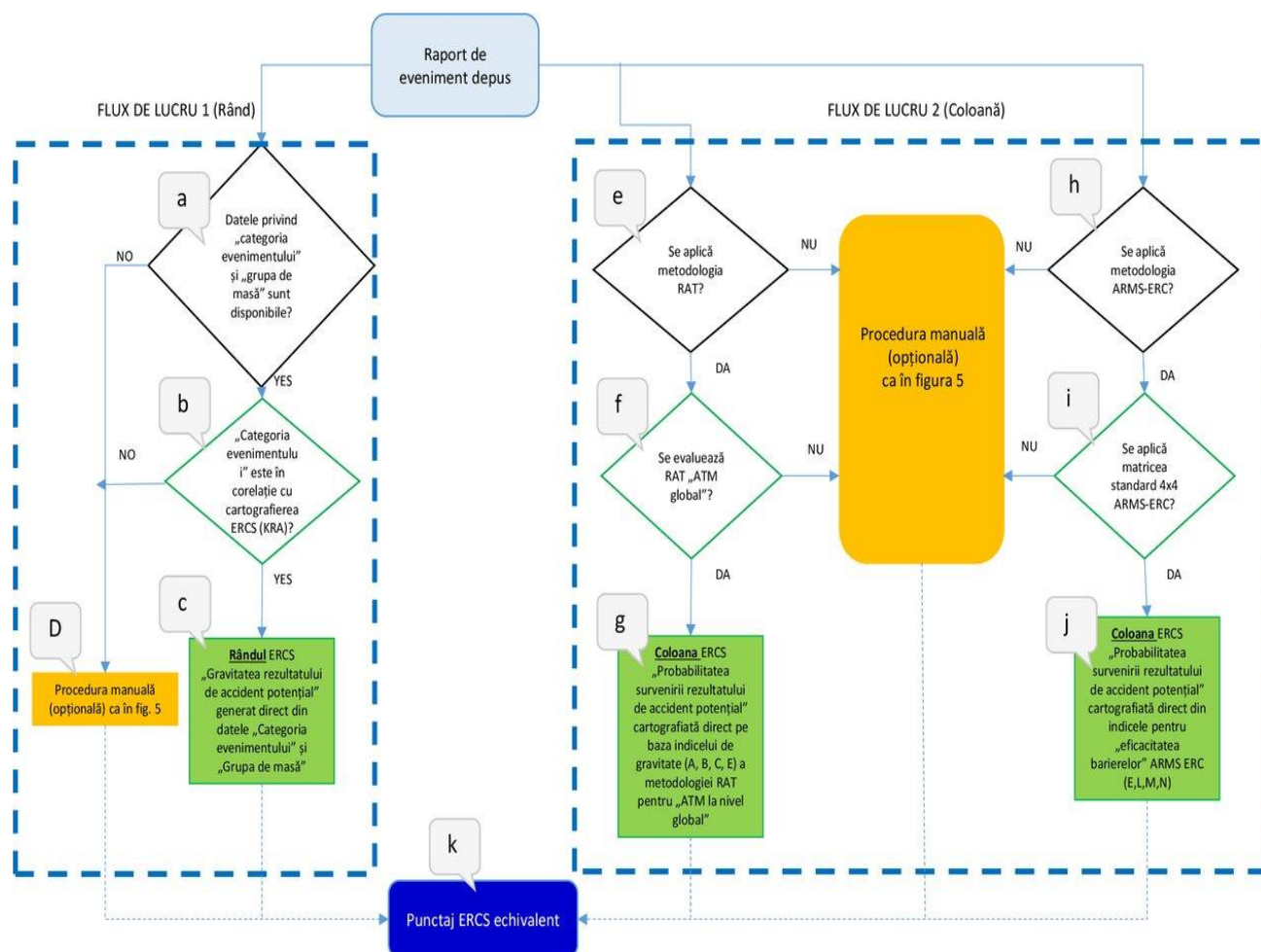


Figura 1 Proceduri de conversie

1.1. FLUXUL DE LUCRU 1 – Punctajul de gravitate ERCS

a. Informații privind „Categoria evenimentelor” și „Grupa de masă”

- În cazul în care raportul de eveniment conține informații privind „categoria evenimentului” și „grupa de masă”, acestea pot fi convertite în punctajul ERCS „Gravitatea rezultatului de accident potențial”. Etapa următoare este litera b din figura 1.

- În cazul în care raportul de eveniment nu conține informații cu privire la „categoria evenimentului”, la „grupa de masă” sau la niciuna dintre acestea, conversia directă nu este posibilă. Dacă se utilizează conversia manuală descrisă la punctul 2 din prezenta anexă, următoarea etapă este D din figurile 1 și 5.

b. Conversia „Categoriei evenimentului” și a domeniului de risc principal (KRA – Key Risk Area)

- În cazul în care „categoria evenimentului” din raportul de eveniment corespunde direct unui domeniu de risc principal ERCS definit la punctul 1.2 din anexa 1 la prezentul

Regulament, etapa următoare este litera c din figura 1.

- La rapoartele de eveniment care conțin „categorii de evenimente” diferite de domeniile de risc principal ERCS, nu se face conversia directă. Dacă se utilizează conversia manuală descrisă la punctul 2 din prezenta anexă, următoarea etapă este D din figurile 1 și 5.

c. Punctajul ERCS „gravitatea rezultatului de accident potențial” – conversie directă

- În cazul în care raportul de eveniment conține informații despre „categoria evenimentului” și „grupa de masă”, punctajul de gravitate este convertit direct într-un punctaj ERCS corespunzător – „gravitatea rezultatului de accident potențial”. Rezultatul este k, care reprezintă prima poziție corespunzătoare valorii alfabetice rezultate din calculul gravității evenimentului (punctaj de gravitate de la A la X).

1.2. FLUXUL DE LUCRU 2 – punctajul de probabilitate ERCS

d. Raportul de eveniment căruia i s-a acordat punctajul prin RAT

Dacă raportului de eveniment i s-a acordat un punctaj prin utilizarea metodologiei RAT²:

- Rapoartele de eveniment care sunt însoțite de un clasament în funcție de punctajul de gravitate RAT „ATM global” pot fi introduse direct în coloanele ERCS referitoare la probabilitate, după cum se explică la litera g din figura 1;

- Rapoartele de eveniment care au doar un punctaj de gravitate „ATM sol”³ trebuie să fie convertite manual pentru a furniza punctajul de probabilitate ERCS. Dacă se utilizează conversia manuală descrisă la punctul 2 din prezenta anexă, următoarea etapă este L din figura 5;

- În cazul rapoartelor de eveniment codificate ca „evenimente specifice ATM”, nu este posibilă conversia între punctajele RAT și ERCS.

e. Punctajul de gravitate RAT „ATM global”

- În cazul în care un raport de eveniment conține punctajul de gravitate „ATM global”, etapa următoare este litera g din figura 1.

f. Coloana ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial”, convertită din valoarea RAT „ATM global” (relevantă numai pentru valorile A, B, C și E)

Pentru rapoartele de eveniment legate de ATM având un clasament (A, B, C, E) în funcție de punctajul de gravitate „ATM global”, se aplică următoarea conversie directă în categoriile de probabilitate ERCS:

Categorii de probabilitate ERCS										
			E		C		B		A	
Punctajul de barieră corespunzător	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Suma ponderilor barierelor	17-18	15-16	13-14	11-12	9-10	7-8	5-6	3-4	1-2	0
Probabilitate	10^{-9}	10^{-8}	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	10^{-1}	1
Descriere	Restul barierelor pot ceda la 1 din 1 000M de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 100M de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 10M de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 1M de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 100 000 de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 10 000 de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 1 000 de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 100 de ori	Restul barierelor pot ceda la 1 din 1 in 10 ori	Accidente survenite

Figura 2. Conversia punctajului de gravitate RAT ATM global în punctajul de probabilitate ERCS

g. Rapoarte de eveniment clasificate folosind metodologia ARMS-ERC

- Pentru rapoartele de eveniment cărora li s-a acordat un punctaj prin metoda ARMS-ERC, următoarea etapă este litera i din figura 1.
- Pentru rapoartele de eveniment cărora nu li s-a acordat un punctaj prin metoda ARMS-ERC, următoarea etapă este M din figura 5.

h. Matricea standard 4x4 a ARMS-ERC

În cazul în care se utilizează matricea 4x4 a ARMS-ERC descrisă în figura 3 pentru a obține punctajul raportului de eveniment, pasul următor este litera j din figura 1.

Care a fost eficacitatea restului barierelor dintre acest eveniment si cel mai probabil scenariu de accident?

Întrebarea 1

Dacă acest eveniment s-ar fi transformat în accident, care ar fi fost rezultatul cel mai probabil?

Scenarii tipice de accident

Pierderea controlului, coliziune în aer, incendiu necontrolabil la bord, explozii, avarie structurală totală a aeronavei, coliziune cu solul.
Coliziune la mare viteză pe căile de rulare de la sol, vălmășuri majore din cauza turbulențelor.
Accident de împingere, daune minore din cauza vremii.
Orice eveniment care nu se poate transforma într-un accident, chiar dacă poate avea consecințe operaționale (e.g. deturnare, întârziere, imboldăvire).

i. Punctajul ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potential” – conversie direct

În cazul în care raportul de eveniment conține o valoare ARMS „Eficacitatea barierelor”, pentru a stabili punctajul ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului potențial de accident” se utilizează următoarea conversie directă la matricea ERCS.

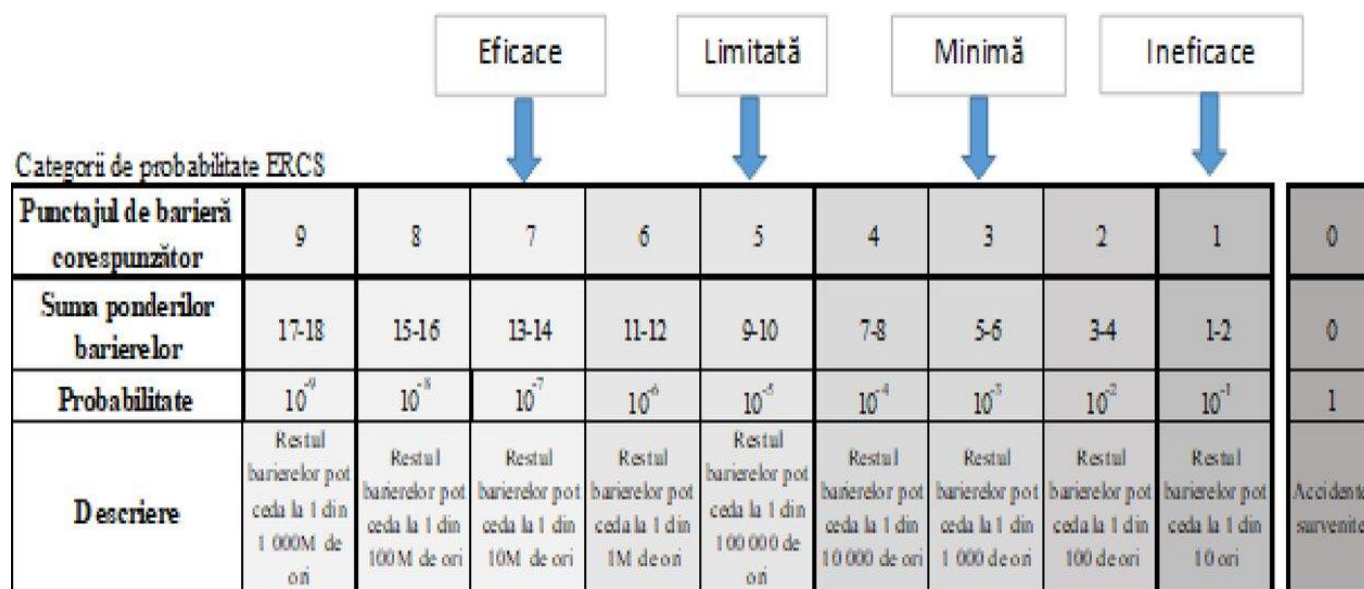


Figura 4. Conversia categoriilor de probabilitate ARMS-ERC în ERCS

j. Punctajul ERCS echivalent

Punctajele ERCS „Gravitatea rezultatului potențial de accident” și „Probabilitatea rezultatului de accident potențial” sunt combinate în matricea ERCS pentru a genera un punctaj ERCS echivalent, astfel cum se prevede în etapa 2 din anexa 1 la prezentul Regulament

2. CONVERSIE MANUALĂ

Procedura de conversie manuală constă în următoarele două fluxuri de lucru:

fluxul 1 – realizează o conversie manuală pentru a obține punctajul de gravitate ERCS;

fluxul 2 – realizează o conversie manuală pentru a obține punctajul de probabilitate ERCS

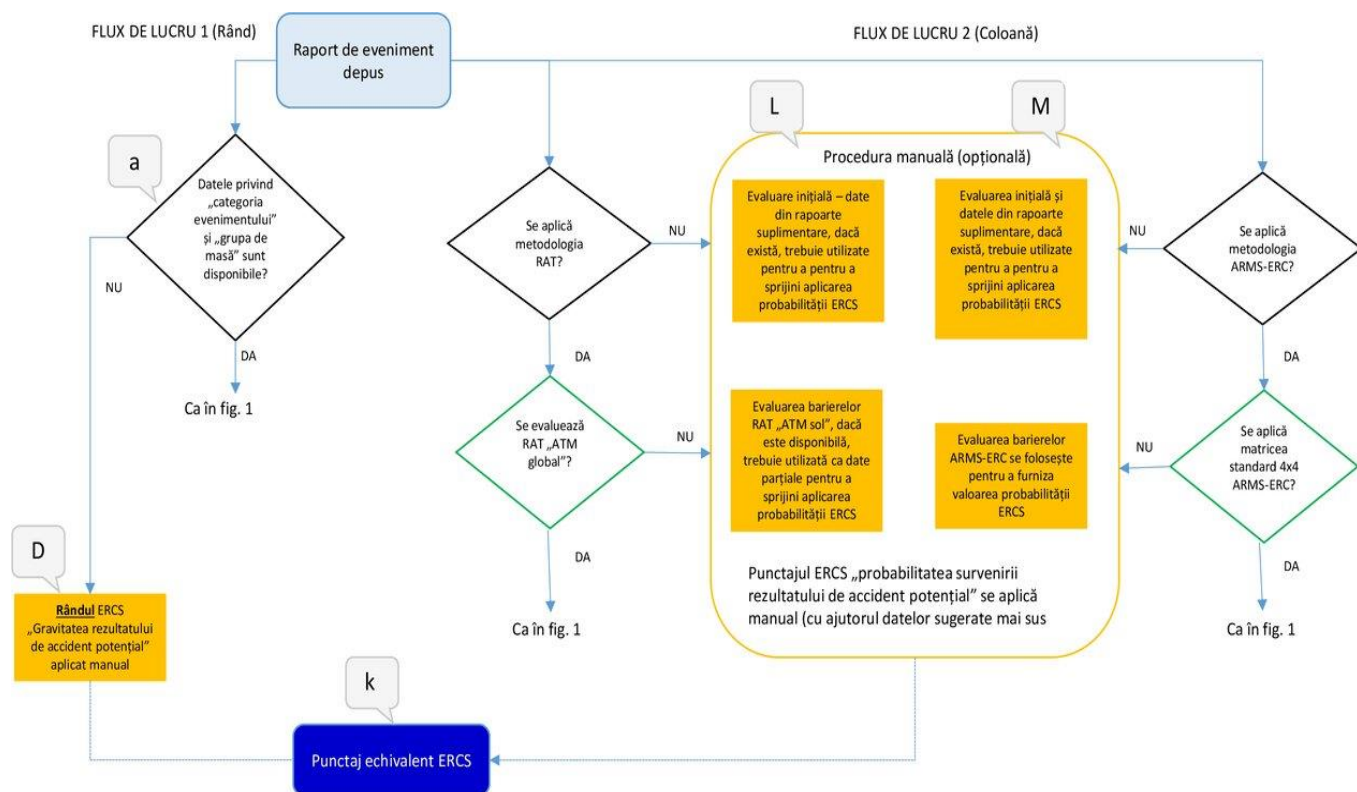


Figura 5. Conversia manual

2.1. FLUXUL DE LUCRU 1

D. Punctajul ERCS „Gravitatea rezultatului de accident potențial” – conversie manual

- În cazul în care raportul de eveniment nu conține informații cu privire la „categoria evenimentului”, la „grupa de masă” sau la niciuna dintre acestea, se aplică metodologia ERCS definită în anexa la prezentul Regulament pentru determinarea „rezultatului de accident potențial” sau a „domeniului de risc principal”. Rezultatul final este k, care reprezintă prima poziție corespunzătoare valorii alfabetice rezultate din calculul gravității evenimentului (punctaj de gravitate de la A la X).

2.2. FLUXUL DE LUCRU 2

L. Coloana ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial” – procedura manual

-Pentru rapoartele de eveniment care nu conțin niciun punctaj de gravitate „ATM global”, nu se face conversia directă la punctajul ERCS „Probabilitatea de rezultat de accident potențial”.

Cu toate acestea, gravitatea punctajului „ATM sol” poate să permită o conversie parțială prin punerea în corespondență a evaluării barierelor „ATM sol” și a procesului de evaluare a barierelor ERCS, definite la punctul 2.1.3 din anexa 1 la prezentul Regulament.

M. Punctajul ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial” – proces manual

În cazul în care rapoartele de eveniment nu utilizează matricea 4x4 a ARMS-ERC la obținerea punctajului evenimentului, pentru a genera un punctaj ERCS „Probabilitatea survenirii rezultatului de accident potențial”, valoarea de evaluare a barierelor ARMS-ERC este convertită în evaluarea barierelor ERCS prevăzută la punctul 2.1.3 Apendicele nr. 1 la prezenta Anexă.

k. Punctajul ERCS echivalent

Punctajele ERCS „Gravitatea rezultatului potențial de accident” și „Probabilitatea rezultatului de accident potențial” sunt combinate în matricea ERCS pentru a genera un punctaj ERCS echivalent, astfel cum se prevede în etapa 2 din anexa 1 la prezentul Regulament.

¹ Punctajul ERCS este o valoare din două poziții, prima poziție corespunzând valorii alfabetice rezultate din calculul gravității evenimentului (punctaj de gravitate de la A la X), iar a doua poziție reprezentând valoarea numerică obținută din calculul punctajului corespunzător al evenimentului (probabilitate).

² Metodologia RAT clasifică evenimentele legate de managementul traficului aerian. Metodologia RAT nu acordă un punctaj în caz de accident, ci măsoară doar cât de aproape a fost evenimentul ATM de a deveni accident. Metodologia RAT este împărțită în mai multe elemente principale (și anume „ATM sol”, „ATM aer”), fiecare furnizând o parte a inputului pentru punctajul de gravitate final RAT „ATM global”. Pentru a obține punctajul de gravitate „ATM global”, trebuie să fie disponibile atât punctajul de gravitate „ATM sol”, cât și punctajul de gravitate „ATM aer”.

³ „Gravitatea” din cadrul metodologiei RAT indică gradul de gravitate al evenimentului respectiv în comparație cu alte evenimente. Metodologia RAT stabilește „gravitatea” prin intermediul unei evaluări a apărărilor/barierelor.

2. Anexa nr. 9¹ la Regulamentul privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă, aprobat prin Ordinul ministrului economiei și infrastructurii cu privire la aprobarea reglementării aeronautice civile „Regulamentul privind raportarea, analiza și acțiunile subsecvente cu privire la evenimentele de aviație civilă” nr. 119/2020, se aplică de la data la care Uniunea Europeană va accesa Republica Moldova la Centrul European de Coordonare pentru Raportarea Accidentelor și Incidentelor Aeriene (*European Coordination Centre for Air Accident and Incident Reporting System - ECCAIRS 2.0*).

3. Controlul asupra executării prezentului ordin se pune în sarcina Secretarului de stat responsabil de domeniul transporturilor.

4. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

Viceprim-ministru,

ministru

Vladimir BOLEA