

SPROVEDBENA REGULATIVA KOMISIJE (EU) 2021/2082
od 26. novembra 2021. godine
o utvrđivanju mjera za sprovođenje Regulative (EU) br. 376/2014 Evropskog parlamenta i Savjeta u
pogledu zajedničkog evropskog sistema klasifikacije rizika

Član 1

Predmet

Ovom regulativom se utvrđuju aranžmani za sprovođenje zajedničkog evropskog sistema klasifikacije rizika (ERCS), kako je utvrđen u Delegiranoj regulativi (EU) 2020/2034.

Član 2

Definicije

Za potrebe ove regulative primjenjuju se definicije iz člana 2 Delegirane regulative (EU) 2020/2034.

Primjenjuju se i sljedeće definicije:

- (1) „ARMS-ERC metodologija” je metodologija radne grupe iz industrije *Airline Risk Management Solutions* (ARMS) za procjenjivanje operativnih rizika;
- (2) „ATM” je upravljanje vazdušnim saobraćajem kako je definisano u članu 2 stav (10) Regulative (EZ) br. 549/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta¹;
- (3) „ocjena ozbiljnosti za ATM u vazduhu” je procjena ozbiljnosti događaja po RAT metodologiji koja se odnosi na performanse vazdušnih operacija;
- (4) „ocjena ozbiljnosti za ATM na zemlji” je procjena ozbiljnosti po RAT metodologiji koja se odnosi na performanse ATM sistema (procedure, oprema i ljudski resursi);
- (5) „ocjena ozbiljnosti za ukupan ATM” je jedinstvena ocjena ozbiljnosti na osnovu kombinacije ocjene ozbiljnosti za ATM na zemlji i ocjene ozbiljnosti za ATM u vazduhu;
- (6) „RAT metodologija” je metodologija alata za analizu rizika (*Risk Analysis Tool*) koju je Eurocontrol izradio zbog klasifikacije događaja relevantnih za sigurnost u oblasti ATM-a;
- (7) „Eurocontrol” je Evropska organizacija za sigurnost vazdušne plovidbe osnovana 13. decembra 1960. godine Međunarodnom konvencijom o saradnji zbog sigurnosti vazdušne plovidbe².

Član 3

Revidiranje, izmjena i ovjera klasifikacije sigurnosnih rizika

1. Nadležni organ države članice ili Agencija revidira i prema potrebi mijenja i ovjerava klasifikaciju sigurnosnih rizika iz izvještaja o predmetnom događaju u skladu sa ERCS-om kako je utvrđeno u Delegiranoj regulativi Komisije (EU) 2020/2034.
2. Ne dovodeći u pitanje stav 1 ovog člana, nadležni organ države članice ili Agencija primjenjuje proceduru direktne konverzije navedenu u Prilogu pri konverziji klasifikacije sigurnosnih rizika određene metodologijama ARMS-ERC 4x4 ili „ukupan ATM” po RAT-u. Za klasifikacije rizika za sigurnost određene drugim metodologijama nadležni organ države ili Agencija može da primijeni proceduru ručne konverzije iz tačke 2 Priloga, ili druge procedure konverzije ukoliko se smatraju primjerenim, uz uslov da se njima postiže ekvivalentna klasifikacija ERCS-a.

Član 4

Praćenje i unapređivanje ERCS-a

1. Države članice dužne su do 31. marta 2026. godine i zatim svake pete godine Komisiji i Agenciji da dostavljaju izvještaj o primjeni ERCS-a.

¹ Regulativa (EZ) 549/2004 Evropskog parlamenta i Savjeta od 10. marta 2004. godine kojom se utvrđuje okvir za formiranje Jedinstvenog evropskog neba (Okvirna regulativa) (SL L 96, 31.3.2004, str. 1).

² Konvencija modificovana uz poštovanje protokola od 12. februara 1981. godine i revidirana uz poštovanje protokola od 27. juna 1997. godine.

2. Agencija preispituje informacije primljene od država članica u skladu sa stavom 1 ovog člana, kao i sve druge informacije koje može da primi u vezi sa sprovođenjem ERCS-a. Agencija prilikom revidiranja može da uzme u obzir ekspertizu mreže analitičara sigurnosti vazduhoplovstva (NoA) iz člana 14 stav (2) Regulative (EU) br. 376/2014 i relevantnih ekspertskih grupa ako ih je osnovala Agencija.

Član 5

Praćenje kompatibilnosti sa drugim sistemima klasifikacije rizika

1. Agencija redovno revidira procedure konverzije iz Priloga kako bi obezbijedila svoju kontinuiranu relevantnost. Agencija prilikom revidiranja može da uzme u obzir ekspertizu mreže analitičara sigurnosti vazduhoplovstva i relevantnih ekspertskih grupa ako ih je osnovala Agencija.
2. Kad je primjenljivo, države članice obavještavaju Komisiju i Agenciju o primjeni procedure ručne konverzije iz tačke 2 Priloga i drugih procedura konverzije iz člana 3 stav (2) ove regulative.

Član 6

Stupanje na snagu

Ova regulativa stupa na snagu 1. januara 2023. godine.

Ova regulativa obavezujuća je u cjelini i neposredno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sačinjeno u Briselu, 26. novembra 2021. godine.

Za Komisiju
Predsjednica
Ursula VON DER LEJEN

PRILOG

Procedure konverzije ocjena sigurnosnog rizika po alatu za analizu rizika (*Risk Analysis Tool – RAT*) i metodologiji grupe Rješenja za upravljanje rizicima u vazduhoplovstvu – klasifikacija rizika po događajima (*Aviation Risk Management Solutions – Event Risk Classification - ARMS-ERC*) u ocjene evropskog sistema klasifikacije rizika (ERCS)

U ovom Prilogu su utvrđene procedure konverzije ocjena po RAT-u i ARMS-ERC-u u ocjene po ERCS-u³ definisane u Koraku 2 Priloga Delegirane regulative (EU) 2020/2034.

Sljedeće procedure konverzije obezbjeđuju neposrednu ili ručnu konverziju kako bi se dobila ERCS klasifikacija ekvivalentna ocjenama po RAT-u i/ili ARMS-ERC-u u skladu sa članom 3 ove regulative.

1. NEPOSREDNA KONVERZIJA

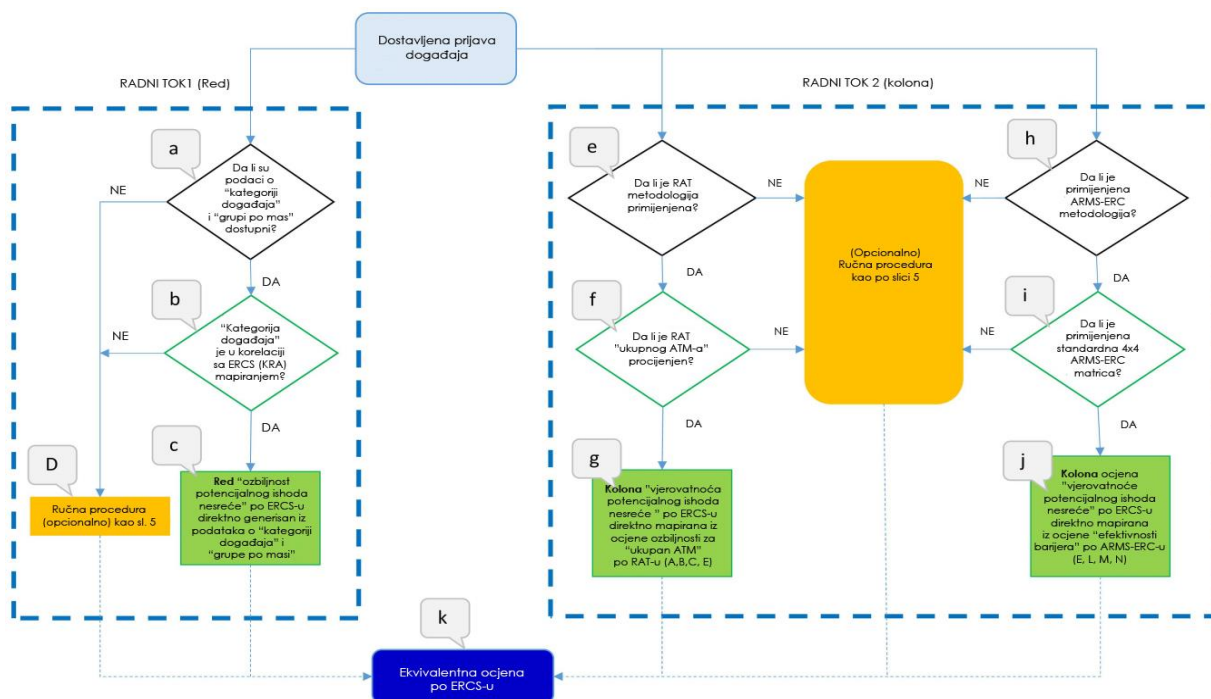
Procedura obavezne konverzije sastoji se od sljedeća dva radna toka:

- radni tok 1 – neposredna konverzija za dobijanje ocjene ozbilnosti po ERCS-u,
- radni tok 2 – neposredna konverzija za dobijanje ocjene vjerovatnoće po ERCS-u.

Na slici 1 prikazan je dijagram toka procedura. Početak procedure je polje „Izveštaj o događaju podnesen“, a rezultat procedure polje „Ekvivalentna ocjena po ERCS-u“. Istačkane crte na slici 1 pokazuju da je za svaki rezultat postupka potreban samo jedan izvor.

Slika 1

Procedure konverzije



³ Ocjena po ERCS-u sastavljena je od dvije cifre, gdje prva cifra odgovara alfabetskoj vrijednosti dobijenoj iz kalkulacije ozbilnosti događaja (ocjena ozbilnosti od A do X) i druga cifra predstavlja numeričku vrijednost dobijenu iz kalkulacije odgovarajuće ocjene događaja (vjerovatnoća).

1.1. RADNI TOK 1 – Ocjena ozbiljnosti po ERCS-u

a. Informacije „kategorija događaja” i „grupa po masi”

- Ako su u izvještaju o događaju navedene informacije „kategorija događaja” i „grupa po masi”, te informacije mogu da se konvertuju u ocjenu po ERCS-u „ozbiljnost potencijalnog ishoda nesreće”. Sljedeći korak je (b) na slici 1.
- Ako u izvještaju o događaju nije naveden podatak „kategorija događaja” ili „grupa po masi”, ili oboje, neposredna konverzija nije moguća. Ako se koristi ručna konverzija opisana u tački 2 ovog Priloga, sljedeći korak je (D) na slikama 1 i 5.

b. Konverzija podatka „kategorija događaja” u ERCS-ovo Ključno područje rizika (KRA)

- Ako „kategorija događaja” u izvještaju o događaju neposredno odgovara nekom od ERCS-ovih ključnih područja rizika definisanih u tački 1.2 Priloga Delegirane regulative (EU) 2020/2034, sljedeći korak je (c) na slici 1.
- Ako se „kategorija događaja” u izvještaju o događaju razlikuje od ERCS-ovih ključnih područja rizika, nema neposredne konverzije. Ako se koristi ručna konverzija opisana u tački 2 ovog Priloga, sljedeći korak je (D) na slikama 1 i 5.

c. Ocjena po ERCS-u „ozbiljnost potencijalnog ishoda nesreće” – neposredna konverzija

- Ako su u izvještaju o događaju navedeni podaci „kategorija događaja” i „grupa po masi” onda se ocjena ozbiljnosti neposredno konvertuje u ocjenu po ERCS-u „ozbiljnost potencijalnog ishoda nesreće”. Rezultat je (k), koji daje prvu cifru koja odgovara slovu dobijenom iz kalkulacije ozbiljnosti događaja (ocjena ozbiljnosti od A do X).

1.2. RADNI TOK 2 – Ocjena vjerovatnoće po ERCS-u

e. Ocjena u izvještaju o događaju dobijena RAT-om

Ako je ocjena u izvještaju o događaju dobijena RAT metodologijom⁴:

- Izvještaji o događajima koji imaju ocjenu ozbiljnosti za „ukupni ATM” po RAT-u mogu da se neposredno prenesu u kolone ERCS-a sa vjerovatnoćama, kako je objašnjeno u koraku (g) na slici 2.
- Izvještaji o događajima koji imaju samo ocjenu ozbiljnosti za „ATM na zemlji”⁵ po RAT-u moraju ručno da se konvertuju da bi se dobila ocjena vjerovatnoće po ERCS-u. Ako se koristi ručna konverzija opisana u tački 2 ovog Priloga, sljedeći korak je (L) na slici 5.
- Ako su izvještaji o događajima označeni kao „događaji specifični za ATM”, nije moguće međusobno konvertovati ocjene po RAT-u i ERCS-u.

f. Ocjena ozbiljnosti za „ukupan ATM” po RAT-u

- Ako izvještaj o događaju sadrži ocjenu ozbiljnosti za „ukupan ATM”, sljedeći korak je (g) na slici 1.

⁴ RAT metodologija klasifikuje događaje povezane sa upravljanjem vazдушnim saobraćajem. Ta metodologija ne služi za ocjenjivanje nesreća, jer mjeri koliko je bilo blizu da događaj povezan sa ATM-om postane nesreća. RAT metodologija podijeljena je na nekoliko glavnih elemenata (tj. „ocjena ozbiljnosti za ATM na zemlji”, „ocjena ozbiljnosti za ATM u vazduhu”), koji služe za donošenje konačne ocjene o ozbiljnosti po RAT-u, „ukupna ozbiljnost za ATM”. Da bi se dobila ocjena ozbiljnosti za „ukupan ATM”, moraju biti raspoložive obje ocjene, „ocjena ozbiljnosti za ATM na zemlji” i „ocjena ozbiljnosti za ATM u vazduhu”.

⁵ „Ozbiljnost” u RAT metodologiji pokazuje koliko je opasan bio aktuelni događaj u odnosu na druge događaje. RAT metodologija određuje „ozbiljnost” procjenjivanjem odbrana/barijera.

- g. Kolona ERCS-a „Vjerovatnoća potencijalnog ishoda nesreće” konvertovan iz ocjene ozbiljnosti za „ukupan ATM” po RAT-u (relevantno samo za vrijednosti A, B, C i E)

Ako je riječ o izvještajima o događajima sa ocjenom ozbiljnosti za „ukupan ATM” (A, B, C i E), primjenjuje se sljedeća neposredna konverzija u kategorije vjerovatnoće po ERCS-u:

Slika 2

Konverzija ocjene ozbiljnosti za „ukupan ATM” po RAT-u u ocjenu vjerovatnoće po ERCS-u

Kategorije vjerovatnoće po ERCS-u											
Odgovarajuća ocjena barijere	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
Zbir vrijednosti barijere	17-18	15-16	13-14	11-12	9-10	7-8	5-6	3-4	1-2	0	
Vjerovatnoća	10 ⁻⁹	10 ⁻⁸	10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻¹	1	
Opis	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1.000M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10 slučajeva	Ostvarene nesreće	

- h. Izvještaji o događajima klasifikovanim ARMS-ERC metodologijom

- Za izvještaje o događajima koji sadrže ocjenu dobijenu ARMS-ERC metodologijom, sljedeći korak je (i) na slici 1.
- Za izvještaje o događajima koji ne sadrže ocjenu dobijenu ARMS-ERC metodologijom, sljedeći korak je (M) na slici 5.

- i. Standardna 4x4 ARMS-ERC matrica

Ako je za ocjenu u izvještaju o događaju upotrijebljena 4x4 ARMS-ERC matrica sa slike 3, sljedeći korak je (j) na slici 1.

Slika 3

Standardna 4x4 ARMS-ERC matrica

Pitanje 2

Koja je efektivnost preostalih barijera između ovog događaja i najvjerovatnijeg scenarija nesreće?

Efektivno	Ograničeno	Minimalno	Nije efektivno
-----------	------------	-----------	----------------

50	102	502	2500
10	21	101	500
2	4	20	100
1			

Pitanje 1

Da li je ovaj događaj prerastao u nesreću, koji bi bio najvjerovatniji ishod?

Katastrofalna nesreća	Gubitak vazduhoplova ili višestruki smrtni ishodi (3 ili više)
Velika nesreća	1 ili 2 smrtna ishoda, višestruke ozbiljne povrede, veća šteta na vazduhoplovu
Manje povrede ili šteta	Manje povrede, majna šteta na vazduhoplovu
Bez nesrećnog ishoda	Nije se mogla desiti potencijalna šteta ili povreda

Tipični scenariji nesreća

Gubitak kontrole, sudar u vazduhu, nekontrolisani požar u vazduhoplovu, eksplozije, totalni strukturni kvar vazduhoplova, sudar sa terenom
Sudar na rulnoj stazi pri visokoj brzini, povrede pri većoj turbulenciji
Nesreća sa vozilom za prtljag, manje oštećenje zbog meteoroloških prilika
Svaki događaj koji ne može da preraste u nesreću, čak i ako može da ima operativne posljedice (npr. diverziju, odlaganje, individualu mučninu)

j. **Ocjena „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u – neposredna konverzija**

Ako izvještaj o događaju sadrži ocjenu „efektivnosti barijera” po ARMS-u, za određivanje ocjene „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u koristi se sljedeća neposredna konverzija u ERCS matricu.

Slika 4

Konverzija kategorija vjerovatnoće iz ARMS-ERC u ERCS

	Efektivno				Ograničeno		Minimalno		Nije efektivno	
Kategorije vjerovatnoće po ERCS-u										
Odgovarajuća ocjena barijere	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Zbir vrijednosti barijere	17-18	15-16	13-14	11-12	9-10	7-8	5-6	3-4	1-2	0
Vjerovatnoća	10 ⁻⁹	10 ⁻⁸	10 ⁻⁷	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²	10 ⁻¹	1
Opis	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1.000M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1M slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 1.000 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 100 slučajeva	Predviđa se da će preostale barijere biti neuspješne jednom u 10 slučajeva	Ostvarene nesreće

k. **Ekvivalentna ocjena po ERCS-u**

Kombinovanjem ocjena „ozbiljnosti potencijalnog ishoda nesreće” i „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u u ERCS matrici dobija se ekvivalentna ocjena po ERCS-u, kako je utvrđeno u Koraku 2 u Prilogu Delegirane regulative (EU) 2020/2034.

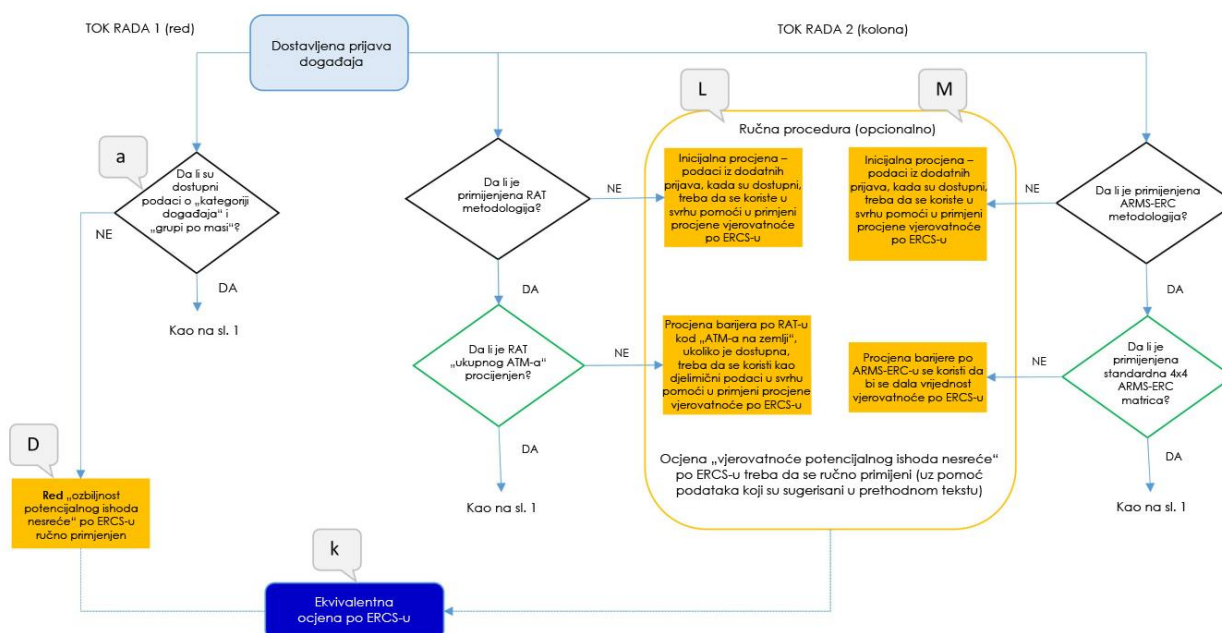
2. **RUČNA KONVERZIJA**

Ova ručna konverzija sastoji se od sljedeća dva radna toka:

- radni tok 1 – ručna konverzija za dobijanje ocjene ozbiljnosti po ERCS-u,
- radni tok 2 – ručna konverzija za dobijanje ocjene vjerovatnoće po ERCS-u.

Slika 5

Ručna konverzija



2.1. RADNI TOK 1

D. Ocjena „ozbiljnosti potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u – ručna konverzija

- Ako u izvještaju o događaju nije naveden podatak „kategorija događaja” ili „grupa po masi”, ili oboje, onda se za određivanje „potencijalnog ishoda nesreće” ili ključnog područja rizika upotrebljava ERCS metodologija definisana u Prilogu Delegirane regulative (EU) 2020/2034. Konačni rezultat je (k), koji daje prvu cifru koje odgovara slovu dobijenom iz kalkulacije ozbiljnosti događaja (ocjena ozbiljnosti od A do X).

2.2. RADNI TOK 2

L. Kolona ERCS-a „Vjerovatnoća potencijalnog ishoda nesreće” – ručna procedura

- Ako izvještaj o događaju ne sadrži ocjenu ozbiljnosti za „ukupan ATM”, nema neposredne konverzije u ocjenu „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u.

Međutim, na osnovu ozbiljnosti za „ATM na zemlji” može da se postigne djelimična konverzija mapiranjem procjene barijera ATM-a na zemlji i ERCS-ovog postupka procjenjivanja barijera definisanog u tački 2.1.3 Priloga Delegirane regulative (EU) 2020/2034.

M. Ocjena „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u – ručna konverzija

Ako u izvještajima o događajima nije upotrijebljena 4x4 ARMS-ERC matrica za ocjenjivanje događaja, za utvrđivanje ocjene „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u vrijednost procjene barijera po ARMS-ERC-u konvertuje se u ERCS-ov postupak procjenjivanja efektivnosti barijera propisan u tački 2.1.3 Priloga Delegirane regulative (EU) 2020/2034.

k. Ekvivalentna ocjena po ERCS-u

Kombinovanjem ocjena „ozbiljnosti potencijalnog ishoda nesreće” i „vjerovatnoće potencijalnog ishoda nesreće” po ERCS-u u ERCS matrici dobija se ekvivalentna ocjena po ERCS-u, kako je utvrđeno u Koraku 2 Priloga Delegirane regulative (EU) 2020/2034.
