

# KOMISIA

## ROZHODNUTIE KOMISIE

z 5. júna 2009

### o prijatí spoločnej bezpečnostnej metódy na posúdenie dosahovania bezpečnostných cieľov podľa článku 6 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/49/ES

[oznámené pod číslom K(2009) 4246]

(Text s významom pre EHP)

(2009/460/ES)

KOMISIA EURÓPSKÝCH SPOLOČENSTIEV,

byť založený na preskúmaní existujúcich cieľov a bezpečnostnej úrovne železničných systémov v členských štátoch.

so zreteľom na Zmluvu o založení Európskeho spoločenstva,

so zreteľom na smernicu Európskeho parlamentu a Rady 2004/49/ES z 29. apríla 2004 o bezpečnosti železníc Spoločenstva a o zmene a doplnení smernice Rady 95/18/ES o udeľovaní licencií železničným podnikom a smernice 2001/14/ES o pridelovaní kapacity železničnej infraštruktúry, vyberaní poplatkov za používanie železničnej infraštruktúry a bezpečnostnej certifikácii (smernica o bezpečnosti železníc) <sup>(1)</sup>, a najmä na jej článok 6 ods. 1,

(4) Okrem toho, na účely zachovania existujúcej úrovne bezpečnosti železničných systémov je potrebné zosúladiť bezpečnostných úrovní celých vnútroštátnych železničných systémov, pokiaľ ide o kritériá prijateľnosti rizika. Dodržiavanie bezpečnostných úrovní by sa malo v jednotlivých štátoch monitorovať.

so zreteľom na odporúčanie Európskej železničnej agentúry o spoločných bezpečnostných metódach na výpočet, posudzovanie a vymáhanie, používaných v rámci prvého súboru spoločných bezpečnostných cieľov, ktoré bolo predložené Komisii 29. apríla 2008,

(5) Na účely stanovenia prvého súboru CST v súlade s článkom 7 ods. 3 smernice 2004/49/ES je potrebné kvantitatívne určiť existujúcu bezpečnostnú úroveň železničných systémov v členských štátoch pomocou národných referenčných hodnôt (ďalej len „NRV“), ktoré vypočíta a používa Európska železničná agentúra (ďalej len „agentúra“) a Komisia. NRV by sa mali vypočítavať len v roku 2009 na zostavenie prvého súboru CST a v roku 2011 na zostavenie druhého súboru CST.

keďže:

(1) V súlade so smernicou 2004/49/ES by sa mali postupne zavádzať spoločné bezpečnostné ciele (ďalej len „CST“) a spoločné bezpečnostné metódy (ďalej len „CSM“) s cieľom zabezpečiť, aby sa zachovala vysoká úroveň bezpečnosti a aby sa zvýšila tam, kde je to potrebné a reálne uskutočniteľné.

(6) V snahe dosiahnuť zhodu NRV a zabrániť zbytočnému zaťaženiu mali by byť z tohto rozhodnutia vyňaté ľahké železničné systémy, funkčne oddelené siete, železničná infraštruktúra v súkromnom vlastníctve, ktorá slúži len pre potreby majiteľa, a železnice vyhradené na historické, muzeálne a turistické účely.

(2) Podľa článku 6 ods. 1 smernice 2004/49/ES Európska komisia by mala prijať CSM. Tieto metódy by mali okrem iného a v súlade s článkom 6 ods. 3 smernice 2004/49/ES opisovať, ako sa posudzuje úroveň bezpečnosti a dosahovanie CST.

(7) Pre nedostatok zosúladených a spoľahlivých údajov o bezpečnostnej úrovni častí železničných systémov podľa článku 7 ods. 4 smernice 2004/49/ES sa stanovilo, že vypracovanie prvého súboru CST vyjadrených prostredníctvom kritérií prijateľnosti rizika pre špecifikované kategórie osôb a pre celú spoločnosť, je v súčasnosti realizovateľný len pre železničné systémy v celom ich rozsahu, a nie pre ich časti.

(3) Prvý súbor CST by sa mal zaviesť s cieľom zabezpečiť, aby v žiadnom členskom štáte nedošlo k zníženiu existujúcej úrovne bezpečnosti železničného systému. Mal by

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 164, 30.4.2004, s. 44.

- (8) Na základe postupného zosúladovania vnútroštátnych štatistických údajov o nehodách a súvisiacich dôsledkoch v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 91/2003 zo 16. decembra 2002 o štatistike železničnej dopravy <sup>(1)</sup> a so smernicou 2004/49/ES mali by sa pri vypracovávaní spoločných metód monitorovania a zamerania sa na bezpečnostnú úroveň železničných systémov v členských štátoch pri rozhodovaní o tom, či bola zachovaná bezpečnostná úroveň členského štátu, zohľadňovať štatistické neurčitosti a potreba prvku úsudku.
- (9) Na to, aby bolo možné uskutočniť spravodlivé a transparentné porovnanie bezpečnostnej úrovne železníc medzi členskými štátmi, členské štáty by mali vykonávať vlastné hodnotenia na základe spoločného prístupu k určovaniu bezpečnostných cieľov železničného systému a k dokazovaniu ich dodržiavania.
- (10) Opatrenia uvedené v tomto rozhodnutí sú v súlade so stanoviskom výboru zriadeným na základe článku 27 ods. 1 smernice 2004/49/ES,

PRIJALA TOTO ROZHODNUTIE:

#### Článok 1

##### Predmet úpravy

Týmto rozhodnutím sa stanovuje spoločná bezpečnostná metóda, ktorú má Európska železničná agentúra (ďalej len „agentúra“) používať na výpočet a posudzovanie dosahovania spoločných bezpečnostných cieľov (ďalej len „CST“) pri uplatňovaní článku 6 ods. 1 smernice 2004/49/ES.

#### Článok 2

##### Rozsah pôsobnosti

Toto rozhodnutie sa uplatňuje na celý železničný systém v každom členskom štáte. Neuplatňuje sa však na:

- metrá, električky a iné ľahké železničné systémy;
- siete, ktoré sú funkčne oddelené od zvyšného železničného systému a určené len na miestnu, mestskú alebo prímestskú osobnú dopravu, ako aj železničné podniky, ktoré svoju činnosť vykonávajú len na týchto sieťach;
- železničnú infraštruktúru v súkromnom vlastníctve, ktorá slúži len pre potreby majiteľa a jeho vlastnú prevádzku nákladnej dopravy;
- historické vozidlá, ktoré sa prevádzkujú na vnútroštátnych sieťach pod podmienkou, že vyhovujú vnútroštátnym bezpečnostným pravidlám a predpisom s cieľom zabezpečiť bezpečný pohyb takýchto vozidiel;

- historické, muzeálne a turistické železnice, ktoré sa prevádzkujú len vo svojej vlastnej sieti vrátane dielní, vozidiel a zamestnancov.

#### Článok 3

##### Vymedzenia pojmov

Na účely tohto rozhodnutia sa uplatňujú vymedzenia pojmov smernice 2004/49/ES a nariadenia (ES) č. 91/2003.

Okrem toho sa uplatňujú aj tieto vymedzenia pojmov:

- „národná referenčná hodnota (NRV)“ znamená referenčnú hodnotu, ktorá pre príslušný členský štát vyjadruje maximálnu prípustnú hodnotu kategórie železničného rizika;
- „kategória rizika“ znamená jednu z kategórií železničného rizika špecifikovaných v článku 7 ods. 4 písm. a) a b) smernice 2004/49/ES;
- „plán zvýšenia bezpečnosti“ znamená program implementácie organizačnej štruktúry, povinností, postupov, činností, spôsobilostí a zdrojov požadovaných na účely zníženia rizika v jednej kategórii rizika alebo vo viacerých kategóriách rizika;
- „smrteľné zranenia a vážne ťažké zranenia (FWSI)“ znamenajú vyjadrenie dôsledkov závažných nehôd, v ktorých došlo k smrteľným a ťažkým zraneniam, pričom 1 ťažké zranenie sa považuje za štatisticky ekvivalentné 0,1 smrteľného zranenia;
- „používatelia úrovňových priecestí“ sú všetky osoby používajúce úrovňové priecestia na prechod cez železničnú trať pomocou akéhokoľvek dopravného prostriedku alebo peši;
- „personál“ alebo „zamestnanci vrátane personálu dodávateľov“ sú všetky osoby, ktorých zamestnanie súvisí so železnicou a sú v práci v čase nehody; patrí sem aj vlakový personál a osoby narábajúce s vozidlovým parkom a zariadeniami infraštruktúry;
- „neoprávnené osoby v železničných priestoroch“ sú všetky osoby prítomné v železničných priestoroch, ktorých prítomnosť v týchto priestoroch je zakázaná, s výnimkou používateľov úrovňových križovatiek;
- „iné osoby (tretie strany)“ sú všetky osoby, ktoré nie sú vymedzené ako „cestujúci“, „zamestnanci vrátane personálu dodávateľov“, „používatelia úrovňových priecestí“ alebo „neoprávnené osoby v železničných priestoroch“;

<sup>(1)</sup> Ú. v. EÚ L 14, 21.1.2003, s. 1.

- i) „riziko pre spoločnosť ako celok“ znamená kolektívne riziko pre všetky kategórie osôb uvedené v článku 7 ods. 4 písm. a) smernice 2004/49/ES;
- j) „vlakokilometer v osobnej doprave“ znamená mernú jednotku vyjadrujúcu pohyb osobného vlaku na jednom kilometri; do úvahy sa berie len vzdialenosť na vnútroštátnom území vykazujúcej krajiny;
- k) „kilometer trate“ znamená dĺžku železničnej siete v členskom štáte meranú v kilometroch, kde sa počíta každá koľaj viackoľajnej trate.

#### Článok 4

##### Metódy výpočtu NRV a CST a posudzovania ich dosahovania

1. Metódy uvedené v prílohe sa používajú pri výpočte a posudzovaní dosahovania NRV a CST.
2. Agentúra navrhne Komisii NRV vypočítané v súlade s oddielom 2.1 prílohy a CST odvodené z NRV podľa metódy uvedenej v oddiele 2.2 prílohy. Po tom, ako Komisia prijme NRV a CST, agentúra posúdi ich dosahovanie členskými štátmi v súlade s kapitolou 3 prílohy.
3. Posúdenie odhadovaných nákladov a výnosov CST uvedené v článku 7 ods. 3 smernice 2004/49/ES je obmedzené na tie členské štáty, ktorých NRV sú pre ktorúkoľvek kategóriu rizík vyššie ako zodpovedajúce CST.

#### Článok 5

##### Donucovacie opatrenia

Na základe rozdielnych konečných výsledkov posúdenia dosahovania cieľov podľa bodu 3.1.5 prílohy sa prijímú tieto donucovacie opatrenia:

- a) v prípade „možného zníženia bezpečnostnej úrovne“: príslušný(-é) členský(-é) štát(-y) predloží(-ia) Komisii správu vysvetľujúcu pravdepodobné dôvody získaných výsledkov;
- b) v prípade „pravdepodobného zníženia bezpečnostnej úrovne“: príslušný(-é) členský(-é) štát(-y) predloží(-ia) Komisii správu vysvetľujúcu pravdepodobné dôvody získaných výsledkov a prípadne aj plán na zvýšenie bezpečnosti.

Na účely vyhodnotenia akýchkoľvek informácií a dôkazov predložených členskými štátmi v súlade s postupom uvedeným v písmenách a) a b) Komisia môže požiadať agentúru o poskytnutie technického stanoviska.

#### Článok 6

##### Adresáti

Toto rozhodnutie je určené členským štátom.

V Bruseli 5. júna 2009

Za Komisiu  
Antonio TAJANI  
podpredseda

## PRÍLOHA

1. **Štatistické zdroje a merné jednotky na výpočet NRV a CST**
  - 1.1. *Štatistické zdroje*
    - 1.1.1. NRV a CST sa vypočítajú na základe údajov o železničných nehodách a súvisiacich dôsledkoch nahlásených v súlade s prílohou H k nariadeniu (ES) č. 91/2003 a v súlade s ustanoveniami článkov 5 a 18 a prílohy I k smernici 2004/49/ES.
    - 1.1.2. Pri zostavovaní prvého súboru CST majú v prípade nezrovnalostí medzi údajmi pochádzajúcimi z dvoch zdrojov uvedených v bode 1.1.1 prednosť údaje nahlásené podľa prílohy H k nariadeniu (ES) č. 91/2003.
    - 1.1.3. V časovom poradí údajov, ktoré sa použijú pri priradovaní hodnôt NRV a CST, sa nachádzajú posledné štyri nahlásené roky. Najneskôr do 31. januára 2011 agentúra navrhne Komisii prijatie aktualizovaných hodnôt NRV a CSR vypočítaných z údajov za posledných šesť nahlásených rokov.
  - 1.2. *Merné jednotky pre NRV*
    - 1.2.1. Merné jednotky pre NRV sa vyjadrujú v súlade s matematickou definíciou rizika. Dôsledkami nehôd, ktoré sa zohľadňujú pre jednotlivé kategórie rizika, sú FWSI.
    - 1.2.2. Merné jednotky, ktoré sa použijú na kvantifikovanie NRV pre jednotlivé kategórie rizika, sú stanovené v dodatku 1 a vyplývajú z uplatňovania zásad a definícií uvedených v bode 1.2.1 a v prípade potreby aj v bode 1.2.3. Medzi merné jednotky patria aj základné jednotky uvedené v dodatku 1 pre normalizáciu NRV.
    - 1.2.3. Pre každú z kategórií rizika „cestujúci“ a „používatelia úrovňových priecostí“ sú stanovené dve rozličné NRV vyjadrené v dvoch rozličných merných jednotkách uvedených v dodatku 1. Na účely posúdenia dosahovania cieľov podľa kapitoly 3 sa považuje za dostatočné splnenie aspoň jednej z týchto NRV.
  - 1.3. *Merné jednotky pre CST*
    - 1.3.1. Merné jednotky používané na kvantifikovanie CST pre jednotlivé kategórie rizika sú rovnaké ako merné jednotky uvedené pre NRV v oddiele 1.2.
2. **Metóda výpočtu NRV a odvodzovania CST**
  - 2.1. *Metóda výpočtu NRV*
    - 2.1.1. Pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika sa NRV vypočíta pomocou nasledujúceho postupu v uvedenom poradí:
      - a) výpočet hodnôt vyplývajúcich zo zodpovedajúcich merných jednotiek uvedených v dodatku 1, berúc do úvahy údaje a ustanovenia uvedené v oddiele 1.1;
      - b) analýza výsledkov postupu uvedeného v písmene a) na účely kontroly výskytu a opakovaného výskytu nulových hodnôt pre FWSI v posudzovaných bezpečnostných úrovniach za príslušné roky;
      - c) ak nulových hodnôt uvedených v písmene b) nie je viac ako dve, vypočíta sa vážený priemer hodnôt uvedených v písmene a), ako sa uvádza v oddiele 2.3, a výsledná hodnota sa považuje za NRV;
      - d) ak nulových hodnôt uvedených v písmene b) je viac ako dve, agentúra priradí NRV podľa vlastného uváženia hodnotu, ktorú určí na základe konzultácie s príslušným členským štátom.
  - 2.2. *Metóda odvodzovania CST z NRV*
    - 2.2.1. Po vypočítaní NRV pre každý členský štát podľa postupu uvedeného v oddiele 2.1 sa pre každú kategóriu rizika priradí zodpovedajúcemu CST hodnota, ktorá sa rovná nižšej z týchto hodnôt:
      - a) hodnota NRV, ktorá je zo všetkých členských štátov najvyššia;
      - b) hodnota rovnajúca sa desaťnásobku priemernej európskej hodnote rizika, na ktoré sa posudzovaná NRV vzťahuje.

2.2.2. Európsky priemer uvedený v bode 2.2.1 písm. b) sa vypočíta ako súčet príslušných údajov za všetky členské štáty použitím zodpovedajúcich merných jednotiek uvedených v dodatku 1, ako aj váženého priemeru uvedeného v oddiele 2.3.

2.3. *Postup stanovenia váženého priemeru pre výpočet NRV*

2.3.1. Pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika, na ktorú sa môže uplatniť vážený priemer podľa bodu 2.1.1 písm. c), sa pri výpočte  $NRV_Y$  za rok  $Y$  (kde  $Y = 2009$  a  $2011$ ) postupuje podľa týchto krokov:

- a) výpočet ročných pozorovaní  $OBS_i$  (kde  $i$  je príslušný rok pozorovania) získaných z príslušných merných jednotiek uvedených v dodatku 1 potom, čo sa ako vstupné údaje použijú údaje za  $n$  posledných nahlásených rokov podľa bodu 2.1.1 písm. a) [na začiatku  $n = 4$ ; počnúc rokom 2011  $n = 6$ ];
- b) výpočet aritmetického  $n$ -ročného priemeru ( $AV$ ) ročných pozorovaní  $OBS_i$ ;
- c) výpočet absolútnej hodnoty rozdielu  $ABSDIFF_i$  medzi jednotlivými ročnými pozorovaniami  $OBS_i$  a  $AV$ . Ak  $ABSDIFF_i < 0,01 * AV$ ,  $ABSDIFF_i$  sa priradí konštantná hodnota rovnajúca sa  $0,01 * AV$ ;
- d) výpočet váhového koeficientu ( $W_i$ ) pre každý jednotlivý rok  $i$  inverziou  $ABSDIFF_i$ ;
- e) výpočet  $NRV_Y$  vo forme váženého priemeru takto:

$$NRV_Y = \frac{\sum_{i=x}^N W_i \times OBS_i}{\sum_{i=x}^N W_i};$$

kde  $i$  je prirodzené číslo, a

$$\begin{cases} ak Y = 2009: x = Y - 5; N = Y - 2 \\ ak Y = 2011: x = Y - 7; N = Y - 2 \end{cases}$$

### 3. **Rámcový model na posúdenie dosahovania NRV a CST**

3.1. *Metóda posudzovania dosahovania NRV a CST*

3.1.1. Na posudzovanie dosahovania NRV a CST sa uplatňujú tieto zásady:

- a) pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika, ktorej príslušná NRV sa rovná alebo je menšia ako zodpovedajúci CST, dosiahnutie NRV automaticky znamená aj dosiahnutie CST. Posudzovanie dosiahnutia NRV sa uskutoční v súlade s postupom uvedeným v oddiele 3.2 a NRV predstavuje maximálnu prípustnú úroveň rizika, na ktorú sa vzťahuje, bez toho, aby boli dotknuté ustanovenia o rozsahu tolerancie uvedené v bode 3.2.3;
- b) pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika, ktorej príslušná NRV je vyššia ako zodpovedajúci CST, CST predstavuje maximálnu prípustnú úroveň rizika, na ktorú sa vzťahuje. Posudzovanie dosiahnutia CST sa uskutoční v súlade s požiadavkami vyplývajúcimi z hodnotenia vplyvu a prípadne aj z časového harmonogramu postupnej implementácie CST v súlade s článkom 7 ods. 3 smernice 2004/49/ES.

3.1.2. Pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika posudzovanie dosiahnutia NRV a CST uskutočňuje každý rok agentúra berúc do úvahy posledné štyri predchádzajúce nahlásené roky.

3.1.3. Každý rok najneskôr do 31. marca agentúra nahlási Komisii celkové výsledky posúdenia dosahovania NRV a CST.

3.1.4. Vzhľadom na ustanovenia bodu 1.1.3 počnúc rokom 2012 posudzovanie dosiahnutia NRV a CST uskutočňuje každý rok agentúra berúc do úvahy posledných päť predchádzajúcich nahlásených rokov.

3.1.5. Výsledok posudzovania dosahovania cieľov uvedený v bode 3.1.1 sa klasifikuje takto:

- a) prijateľná bezpečnostná úroveň;

- b) možné zníženie bezpečnostnej úrovne;
- c) pravdepodobné zníženie bezpečnostnej úrovne.

3.2. Podrobný opis postupu uvedeného v bode 3.1.1 písm. a)

3.2.1. Postup na posúdenie dosiahnutia NRV sa skladá zo štyroch rôznych krokov opísaných v nasledujúcich bodoch. Celková schéma rozhodovania pri tomto postupe je uvedená v dodatku 2, kde šípky „áno“ a „nie“ zodpovedajú výsledkom krokov posudzovania označených ako „vyhovujúci“, resp. „nevyhovujúci“.

3.2.2. V prvom kroku posudzovania sa overuje, či pozorovaná bezpečnostná úroveň spĺňa alebo nespĺňa NRV. Pozorovaná bezpečnostná úroveň sa hodnotí pomocou merných jednotiek stanovených v dodatku 1 a údajov uvedených v oddiele 1.1, s časovým poradím, ktoré zahŕňa posledné roky pozorovaní podľa oddielu 3.1. Pozorovaná bezpečnostná úroveň sa vyjadruje pomocou:

- a) bezpečnostnej úrovne pozorovanej v samostatnom poslednom nahlásenom roku;
- b) pohyblivého váženého priemeru (MWA) špecifikovaného v oddiele 3.3.

Hodnoty získané uplatnením ustanovení písmen a) a b) sa potom porovnávajú s NRV a ak ani jedna z týchto hodnôt nie je vyššia ako NRV, bezpečnostná úroveň sa považuje za prijateľnú. V opačnom prípade postup pokračuje druhým krokom posudzovania.

3.2.3. V druhom kroku posudzovania sa bezpečnostná úroveň považuje za prijateľnú, ak MWA nie je vyššia ako NRV plus 20 % rozsah tolerancie. Ak táto podmienka nie je splnená, agentúra požiada bezpečnostný orgán príslušného členského štátu o poskytnutie informácií o nehode s najhoršími dôsledkami (vzhľadom na FWSI) v posledných rokoch pozorovania podľa oddielu 3.1, s vylúčením rokov použitých na stanovenie NRV.

Ak je táto nehoda vzhľadom na dôsledky vážnejšia ako najzávažnejšia nehoda zahrnutá do údajov použitých na stanovenie NRV, vylúči sa zo štatistiky. Znovu sa vypočíta MWA na účely kontroly, či sa jeho hodnota nachádza v stanovenom rozsahu tolerancie. V takom prípade sa bezpečnostná úroveň považuje za prijateľnú. V opačnom prípade postup pokračuje tretím krokom posudzovania.

3.2.4. V treťom kroku posudzovania sa overuje, či k tomu, že výsledkom druhého kroku posudzovania nebol dôkaz o prijateľnej bezpečnostnej úrovni, došlo po prvý raz za posledné 3 roky. V takom prípade sa výsledok tretieho kroku posudzovania klasifikuje ako „vyhovujúci“. Postup pokračuje štvrtým krokom nezávisle od výsledku tretieho kroku.

3.2.5. Vo štvrtom kroku posudzovania sa overuje, či počet významných nehôd na vlakokilometer zostal vzhľadom na predchádzajúce roky konštantný (alebo sa znížil). Kritériom tohto hodnotenia je, či nastal štatisticky významný nárast počtu relevantných významných nehôd na vlakokilometer. Posudzuje sa to pomocou hornej Poissonovej tolerančnej hranice, ktorá určuje prijateľnú variabilitu na základe počtu nehôd, ku ktorým došlo v rozličných členských štátoch.

Ak počet významných nehôd na vlakokilometer nie je vyšší ako uvedená tolerančná hranica, predpokladá sa, že nenastal štatisticky významný nárast a výsledok tohto kroku posudzovania sa klasifikuje ako „vyhovujúci“.

V závislosti od kategórie rizika, na ktorú sa rozličné NRV, ktorých dosahovanie sa posudzuje, vzťahujú, patria medzi významné nehody podliehajúce vykonaniu tohto kroku posudzovania tieto nehody:

- a) riziká pre cestujúcich: všetky relevantné významné nehody;
- b) riziká pre personál alebo zamestnancov vrátane personálu dodávateľov: všetky relevantné významné nehody;
- c) riziká pre používateľov úrovňových prístupov: všetky relevantné významné nehody zaradené do kategórie „nehody týkajúce sa úrovňových prístupov“;
- d) riziká pre neoprávnené osoby v železničných priestoroch: všetky relevantné významné nehody zaradené do kategórie „nehody osôb spôsobené pohybujúcim sa dopravným prostriedkom“;

- e) riziká pre ostatných: všetky relevantné významné nehody;
- f) riziká pre spoločnosť ako celok: všetky významné nehody.

3.3. Postup stanovenia pohyblivého váženého priemeru pre ročné posudzovanie dosiahnutia NRV

- 3.3.1. Pre každý členský štát a pre každú kategóriu rizika, na ktorú sa uplatňuje pohyblivý vážený priemer (MWA) na účely vykonania krokov posudzovania podľa oddielu 3.2, sa pri výpočte  $MWA_Y$  za každý rok Y (počnúc rokom Y = 2010) uplatňujú tieto fázy:
- a) výpočet ročných pozorovaní  $OBS_i$  získaných pomocou príslušných ukazovateľov uvedených v dodatku 1, po tom, čo sa ako vstupné údaje použijú údaje získané zo zdrojov uvedených v oddiele 1.1 za príslušné roky (index  $i$  nadobúda hodnoty definované vo vzorci uvedenom ďalej);
  - b) výpočet aritmetického  $n$ -ročného priemeru (AV) ročných pozorovaní  $OBS_i$  [na začiatku  $n = 4$ ; počnúc rokom 2012  $n = 5$ ];
  - c) výpočet absolútnej hodnoty rozdielu  $ABSDIFF_i$  medzi jednotlivými ročnými pozorovaniami  $OBS_i$  a AV. Ak  $ABSDIFF_i < 0,01 * AV$ ,  $ABSDIFF_i$  sa priradí konštantná hodnota rovnajúca sa  $0,01 * AV$ ;
  - d) výpočet váhového koeficientu ( $W_i$ ) inverziou  $ABSDIFF_i$ ;
  - e) výpočet  $MWA_Y$  takto:

$$MWA_Y = \frac{\sum_{i=x}^N W_i \times OBS_i}{\sum_{i=x}^N W_i};$$

kde  $i$  je prirodzené číslo, a

$$\begin{cases} \text{ak } Y = 2010 \text{ alebo } 2011: x = Y - 5; N = Y - 2 \\ \text{ak } Y \geq 2012: x = Y - 6; N = Y - 2 \end{cases}$$

## DODATOK 1

## Merné jednotky pre NRV a CST

Kategória rizika	Merné jednotky	Základné jednotky
1. Cestujúci	1.1. Počet FWSI cestujúcich za rok vyplývajúcich z významných nehôd/počet vlakokilometrov v osobnej doprave za rok	Vlakokilometre v osobnej doprave za rok
	1.2. Počet FWSI cestujúcich za rok vyplývajúcich z významných nehôd/počet osobokilometrov za rok	Osobokilometre za rok
2. Zamestnanci	Počet FWSI zamestnancov súvisiacich s významnými nehodami za rok/počet vlakokilometrov za rok	Vlakokilometre za rok
3. Používatelia úrovňových križovatiek	3.1. Počet FWSI používateľov úrovňových križovatiek súvisiacich s významnými nehodami za rok/počet vlakokilometrov za rok	Vlakokilometre za rok
	3.2. Počet FWSI používateľov úrovňových križovatiek súvisiacich s významnými nehodami za rok/[(počet vlakokilometrov za rok * počet úrovňových križovatiek)/kilometre trate]	(Vlakokilometre za rok * počet úrovňových križovatiek)/kilometre trate
4. Ostatní	Ročný počet FWSI osôb patriacich do kategórie „iné osoby“ súvisiacich s významnými nehodami/počet vlakokilometrov za rok	Vlakokilometre za rok
5. Neoprávnené osoby v železničných priestoroch	Počet FWSI neoprávnených osôb v železničných priestoroch súvisiacich s významnými nehodami za rok/počet vlakokilometrov za rok	Vlakokilometre za rok
6. Celá spoločnosť	Celkový počet FWSI súvisiacich s významnými nehodami za rok/počet vlakokilometrov za rok	Vlakokilometre za rok



## DODATOK 2

## Schéma rozhodovania pre postup uvedený v bode 3.1.1 písm. a) prílohy

