

ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŽSR

R 3

Predpis

**RIADENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK
ŽELEZNIČNÉHO SYSTÉMU
V PODMIENKACH ŽSR**

ŽELEZNICE SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ŽSR

R 3

Predpis

RIADENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK ŽELEZNIČNÉHO SYSTÉMU V PODMIENKACH ŽSR

(so zapracovanou Zmenou č. 1)

Gestorský útvar Odbor 150 GR ŽSR	Číslo 06926/2015/O150	Označenie I-03-O 150-2015- z1/2016
Účinnosť od 21.05.2015		
Schválil Ing. Dušan Šefčík, v. r. generálny riaditeľ ŽSR	Dňa 08.04.2015	

Predmet

Stratégia a vonkajšie vzťahy

OBSAH

ZÁZNAM O ZMENÁCH	5
ROZSAH ZNALOSTÍ	7
ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK	9
ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV	11
PRVÁ ČASŤ - ZÁKLADNÉ USTANOVENIA	15
I. Kapitola – Úvodné ustanovenia	15
II. Kapitola – Všeobecné ustanovenia	15
III. Kapitola – Významné zmeny	17
IV. Kapitola – Nezávislé posúdenie	18
V. Kapitola – Správa o posúdení bezpečnosti a vyhlásenie navrhovateľa	19
DRUHÁ ČASŤ – ZÁSADY A POVINNOSTI V POSTUPE RIADENIA BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK	21
VI. Kapitola – Všeobecné zásady a povinnosti	21
VII. Kapitola – Riadenie rozhraní	21
VIII. Kapitola – Opis procesu posudzovania bezpečnostných rizík	22
IX. Kapitola – Preukázanie zhody s bezpečnostnými požiadavkami.....	27
X. Kapitola – Riadenie nebezpečenstva	28
XI. Kapitola – Dokumentácia o uplatňovaní postupu riadenia bezpečnostných rizík	30
TRETIA ČASŤ – ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA	31
PREBERANÉ PRÁVNE DOKUMENTY	32
PREDPISY A NORMY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE.....	32
ZOZNAM PRÍLOH	33

Zoznam vydaní dokumentu

Vydané pod číslom	Účinnosť od – do
06926/2015/O150	21.05.2015

ZÁZNAM O ZMENÁCH

Číslo zmeny	Účinnosť od	Opraviť			Poznámka
		dňa	meno	podpis	
1	01.07.2016	29.06.2016	P. Lauro	Lauro, v.r.	

Zmeny sú vydávané spracovateľským útvarom tohto dokumentu. Ich znenie i znenie dokumentu so zapracovanými zmenami sú umiestnené v elektronickej podobe v dokumentovom úložisku IP.

ROZSAH ZNALOSTÍ

Organizačný útvar	Funkcia (pracovná činnosť)	Znalosť
GR ŽSR	Garant predpisu	úplná
	Určení zamestnanci zabezpečujúci riadenie bezpečnostných rizík	
	Určení zamestnanci zabezpečujúci vykonanie zmeny železničného systému	
	Riaditeľ odboru, zástupca riaditeľa odboru, vedúci oddelenia, ktoré zabezpečujú vykonanie zmeny železničného systému	informatívna
VVÚŽ	Určení zamestnanci	úplná
	Riaditeľ, vedúci úseku, prednosta sekcie, vedúci skúšobného laboratória	informatívna
Ostatné VOJ	Vybraní zamestnanci zabezpečujúci riadenie bezpečnostných rizík	úplná
	Určení zamestnanci zabezpečujúci vykonanie zmeny železničného systému	
	Riaditeľ, zástupca riaditeľa, prednosta sekcie, vedúci nižšieho organizačného útvaru, ktorý zabezpečuje vykonanie zmeny železničného systému	informatívna

ZOZNAM POUŽITÝCH ZNAČIEK A SKRATIEK

EK	Európska komisia
ES	Európske spoločenstvo
EÚ	Európska únia
GR ŽSR	Generálne riaditeľstvo Železníc Slovenskej republiky
IP	Intranetový portál ŽSR
MDPT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky, do 31.10.2010
MDVRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, od 01.11.2010
O 150	Odbor stratégie a vonkajších vzťahov
OR	Oblasť riaditeľstvo
TSI	Technické špecifikácie interoperability
VOJ	Vnútroštruktúrna organizačná jednotka
VVÚŽ	Výskumný a vývojový ústav železníc
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

ZOZNAM POUŽITÝCH POJMOV

Akceptovanie bezpečnosti	je status, ktorý prideliť navrhovateľ zmene na základe správy o posúdení bezpečnosti, ktorú vydal orgán pre posudzovanie.
Analýza bezpečnostných rizík	je systematické využívanie všetkých dostupných informácií na identifikáciu nebezpečenstiev a na odhad bezpečnostného rizika.
Bariéra	znamená technické, prevádzkové alebo organizačné opatrenie na riadenie bezpečnostných rizík systému mimo posudzovaného systému, ktorým sa buď znižuje frekvencia výskytu nebezpečenstva, alebo zmierňuje závažnosť možných dôsledkov tohto nebezpečenstva.
Bezpečnostné opatrenia	je súbor úkonov buď na zníženie frekvencie výskytu nebezpečenstva, alebo na zmiernenie následkov nebezpečenstva s cieľom dosiahnuť a/alebo zachovať prijateľnú úroveň bezpečnostného rizika.
Bezpečnostné požiadavky	sú bezpečnostné charakteristiky (kvalitatívne alebo kvantitatívne, alebo v prípade potreby kvalitatívne aj kvantitatívne) nutné pre projektovanie, prevádzku (vrátane prevádzkových pravidiel) a údržbu systému na účely splnenia cieľov bezpečnosti.
Bezpečnostné riziko	je frekvencia výskytu nehôd a incidentov, ktoré majú za následok ujmu (spôsobenú nebezpečenstvom) a stupeň závažnosti tejto ujmy.
Bezpečnostný orgán	je orgán zodpovedný za reguláciu v oblasti bezpečnosti železníc. V podmienkach ŽSR je to Dopravný úrad.
Bezpečnosť	je neprítomnosť neprijateľného rizika ujmy.
Funkčné subsystémy	sú subsystémy rozčlenené do funkčných oblastí prevádzka a riadenie dopravy, údržba, telematické aplikácie v osobnej a nákladnej doprave.
Hodnotenie bezpečnostných rizík	je postup založený na analýze bezpečnostných rizík s cieľom určiť, či sa dosiahla prijateľná úroveň bezpečnostného rizika.
Identifikácia nebezpečenstva	je proces zisťovania, súpisu a charakterizácie nebezpečenstiev.
Iteračný proces	je proces, v rámci ktorého sa opakovane používa ten istý úkon za účelom dosiahnutia výsledku.
Katastrofická nehoda	znamená nehodu, ktorá zvyčajne postihuje veľký počet ľudí (viac ako 5) a jej dôsledkom sú viaceré úmrtia.
Kódex postupov	je písomný súbor pravidiel, ktoré sa pri správnom uplatňovaní môžu použiť na kontrolu jedného alebo viacerých nebezpečenstiev.
Kritériá	je referenčný rámec, v ktorom sa posudzuje prijateľnosť

akceptovania bezpečnostných rizík	konkrétneho bezpečnostného rizika. Tieto kritériá sa používajú s cieľom určiť, či je úroveň bezpečnostného rizika dostatočne nízka na to, aby nebolo potrebné vykonať žiadne okamžité opatrenie na jeho ďalšie zníženie.
Kritická nehoda	znamená nehodu, ktorá postihuje veľmi malý počet ľudí (najviac 5) a jej dôsledkom je najviac jedno úmrtie.
Navrhovateľ	je: <ul style="list-style-type: none"> - organizačný útvar ŽSR v rámci postupu riadenia bezpečnostných rizík, - osoba zodpovedná za údržbu železničného vozidla, - dodávateľ alebo výrobca, ktorý vyzve notifikovanú osobu, aby uplatňovala postup overovania ES, alebo ktorý vyzve určenú právnickú osobu, aby uplatňovala postup overovania v prípade vnútroštátnych predpisov, - žiadateľ o povolenie na uvedenie štrukturálnych subsystémov do prevádzky.
Nebezpečenstvo	je okolnosť, ktorá by mohla viesť k nehode.
Notifikovaná osoba	je právnická osoba, ktorej EK pridela identifikačné číslo a ktorá je zodpovedná za posudzovanie zhody alebo za zhodnotenie postupu ES overovania subsystémov podľa TSI.
Odhad bezpečnostného rizika	je proces používaný na stanovenie úrovne analyzovaných bezpečnostných rizík a pozostáva z týchto krokov: odhad frekvencie, analýza dôsledkov a ich začlenenie.
Orgán pre posudzovanie	je nezávislá a spôsobilá osoba, organizácia alebo subjekt uskutočňujúci skúmanie s cieľom poskytnúť stanovisko podložené dôkazmi, či systém spĺňa bezpečnostné požiadavky.
Posudzovanie bezpečnostných rizík	je celkový proces obsahujúci analýzu bezpečnostných rizík a hodnotenie bezpečnostných rizík.
Projekt v pokročilej fáze vývoja	je každý projekt, ktorého etapa plánovania/výstavby je v takom štádiu, kde zmena technických špecifikácií by bola neprijateľná. Táto prekážka môže mať právny, zmluvný, hospodársky, finančný, sociálny, alebo environmentálny charakter a musí byť riadne odôvodnená.
Referenčný systém	je systém, pri ktorého používaní sa preukázala prijateľná úroveň bezpečnosti a voči ktorému možno hodnotiť prijateľnosť bezpečnostných rizík vyplývajúcich z posudzovaného systému.
Riadenie bezpečnostných rizík	je systematické uplatňovanie politík, postupov a praxe riadenia na úlohy týkajúce sa analýzy, hodnotenia a kontroly bezpečnostných rizík.
Rozhrania	sú všetky body vzájomného pôsobenia počas životnosti systému vrátane prevádzky a údržby, v rámci ktorých budú spolupracovať jednotlivé subjekty železničného sektora

	s cieľom riadiť bezpečnostné riziká.
Správa o posúdení bezpečnosti	je dokument obsahujúci závery posúdenia daného systému, ktoré vykonal orgán pre posudzovanie.
Subjekty	sú všetky strany v postupe riadenia bezpečnostných rizík, ktoré sú priamo alebo prostredníctvom zmluvných úprav zapojené do uplatňovania tohto predpisu.
Subsystémy	je rozčlenenie systému železníc. Tieto subsystémy môžu byť štrukturálne alebo funkčné.
Systematická chyba	znamená vnútornú chybu špecifikácie, konštrukčného návrhu, výroby, inštalácie, prevádzky alebo údržby posudzovaného systému.
Systematické zlyhanie	znamená zlyhanie, ktoré sa vyskytuje opakovane pri nejakej špecifickej kombinácii vstupov alebo pri niektorých špecifických environmentálnych podmienkach alebo podmienkach uplatňovania.
Systém	je každá časť železničného systému, ktorá podlieha zmene v zmysle tohto predpisu - napr. zariadenie, činnosť, technológia, technický systém, organizačný útvar ŽSR.
Štrukturálne subsystémy	sú subsystémy rozčlenené do štrukturálnych oblastí infraštruktúra, energia, traťové zariadenia riadenia – zabezpečenia a návštenia, vozidlové zariadenia riadenia – zabezpečenia a návštenia, železničné koľajové vozidlá.
Technický systém	je výrobok alebo súbor výrobkov vrátane projektovej, implementačnej a podpornej dokumentácie. Vývoj technického systému sa začína špecifikovaním požiadaviek na systém a končí sa prijatím systému. Hoci sa berie do úvahy návrh relevantných rozhraní s ľudským správaním, obsluhujúci personál ani ich činnosti nie sú zahrnuté do technického systému. Proces údržby sa opisuje v príručkách údržby, sám však nie je súčasťou technického systému.
Uznanie	je osvedčenie vydané národným orgánom iným ako národným akreditačným orgánom o tom, že orgán pre posudzovanie spĺňa požiadavky týkajúce sa výkonu činnosti nezávislého posudzovania.
Zásada akceptovania bezpečnostného rizika	sú pravidlá používané s cieľom dospieť k záveru, či bezpečnostné riziko týkajúce sa jedného alebo viacerých konkrétnych nebezpečenstiev je, alebo nie je prijateľné.
Záznam o nebezpečenstve	je dokument, v ktorom sú uvedené záznamy a odkazy na zistené nebezpečenstvá, s nimi súvisiace opatrenia, ich pôvod a odkaz na subjekt, ktorý je zodpovedný za ich riadenie.
Zmena	je vybudovanie (zavedenie) novej časti železničného systému alebo zmena časti železničného systému.
Železničný systém	je súhrn štrukturálnych a funkčných subsystémov.

PRVÁ ČASŤ

ZÁKLADNÉ USTANOVENIA

I. Kapitola

Úvodné ustanovenia

1. Tento predpis ustanovuje postup riadenia bezpečnostných rizík železničného systému v podmienkach ŽSR (ďalej len riadenie bezpečnostných rizík). Jeho účelom je zabezpečiť zachovanie existujúcej úrovne bezpečnosti železničného systému ŽSR, alebo ju zvýšiť v prípade, že je to potrebné a reálne uskutočniteľné.
2. Týmto predpisom sa na podmienky ŽSR implementujú ustanovenia Vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 402/2013, ktorým sa ruší Nariadenie Komisie (ES) č. 352/2009.
3. Tento predpis je záväzný pre zamestnancov ŽSR v predpísanom rozsahu znalostí.
4. Dodržiavanie tohto predpisu, alebo jeho častí dodávateľom, dohodne v zmluve organizačný útvar ŽSR uzatvárajúci zmluvu s dodávateľom.
5. Tento predpis sa vydáva iba v elektronickej podobe. Jeho aktuálne znenie je zverejnené v dokumentovom úložisku IP.
6. Zamestnanci používajúci tento predpis sú povinní používať jeho aktuálne znenie.
7. Výnimky z tohto predpisu, v rámci ktorých nebudú dotknuté ustanovenia Vykonávacieho nariadenia Komisie (EÚ) č. 402/2013, schvaľuje generálny riaditeľ ŽSR.
8. Dňom nadobudnutia účinnosti tohto predpisu sa ruší predpis ŽSR R 3 „Riadenie rizík bezpečnosti železničného systému v podmienkach ŽSR“, č. 07668/2010/O150, ktorý nadobudol účinnosť dňa 19.07.2010, okrem prípadu systémov a ich zmien, ktoré sú ku dňu nadobudnutia účinnosti tohto predpisu v pokročilej fáze vývoja. Akákoľvek zmena železničného systému vykonaná po nadobudnutí účinnosti tohto predpisu sa však už musí posudzovať v súlade s jeho ustanoveniami.
9. až 10. Neobsadené.

II. Kapitola

Všeobecné ustanovenia

11. V oblasti riadenia rizík v podmienkach ŽSR platí Smernica pre riadenie strategických rizík na ŽSR schválená generálnym riaditeľom ŽSR dňa 10.08.2011, ktorá sa zaoberá strategickými rizikami identifikovanými v rámci procesov ŽSR a ich riadením v zmysle dosahovania strategických cieľov ŽSR. Ustanovenia tohto predpisu, ktorý sa nezávisle od Smernice pre riadenie strategických rizík na ŽSR zaoberá riadením bezpečnostných rizík železničného systému, sa však musia uplatňovať na každú zmenu železničného systému v rámci ŽSR, ktorá sa v zmysle III. Kapitoly tohto predpisu

považuje za významnú, a z ktorej vyplývajú nové bezpečnostné riziká pre infraštruktúru, prevádzku alebo údržbu. Môže ísť o zmeny technické, prevádzkové alebo organizačné.

V prípade organizačných zmien sa postup riadenia bezpečnostných rizík uplatňuje len na tie zmeny, ktoré by mohli mať vplyv na bezpečnosť prevádzky alebo údržby.

Ak sa zmena železničného systému nepovažuje v zmysle III. Kapitoly tohto predpisu za významnú, postup riadenia bezpečnostných rizík končí uchovaním zodpovedajúcej dokumentácie na zdôvodnenie rozhodnutia o významnosti zmeny.

12. Termín systém sa v riadení bezpečnostných rizík vzťahuje na všetky stránky systému, okrem iného vrátane jeho vývoja a výstavby, prevádzky, údržby atď. až do jeho vyradenia z prevádzky, alebo odstránenia, respektíve ukončenia životnosti.

13. Keď sa významné zmeny týkajú štrukturálnych subsystémov, ktoré vyhovujú TSI, riadenie bezpečnostných rizík sa uplatňuje len:

- a) ak sa posúdenie bezpečnostných rizík požaduje v príslušných TSI,
- b) s cieľom zabezpečiť bezpečnú integráciu štrukturálnych subsystémov uvádzaných do prevádzky, na ktoré sa uplatňujú príslušné TSI, do existujúceho železničného systému.

14. Uplatňovanie riadenia bezpečnostných rizík nesmie viesť k požiadavkám, ktoré by boli v rozpore s požiadavkami ustanovenými v príslušných TSI.

Ak uplatňovanie riadenia bezpečnostných rizík vedie k požiadavke, ktorá je v rozpore s požiadavkou stanovenou v príslušnej TSI, ŽSR informuje MDVRR SR, ktoré sa môže rozhodnúť, či požiadava o revíziu TSI alebo o výnimku.

15. Tento predpis sa nevzťahuje na:

- a) bezpečnosť práce zamestnancov (rieši predpis ŽSR Z 2), požiaru bezpečnosť (rieši Požiarny štatút ŽSR),
- b) historické vozidlá ŽSR za predpokladu, že zodpovedajú bezpečnostným predpisom a pravidlám v záujme zachovania bezpečnej premávky týchto vozidiel (rieši predpis ŽSR SR 1015 (VM)),
- c) trate Tatranských elektrických železníc (TEŽ) a Ozubnicovej železnice (OŽ), trať Trenčianskej elektrickej železnice (TREŽ).

16. Postup riadenia bezpečnostných rizík podľa tohto predpisu uplatňuje navrhovateľ zabezpečujúci vykonanie zmeny systému.

Navrhovateľom v prípade organizačných zmien je príslušný riaditeľ VOJ alebo riaditeľ odboru GR ŽSR. Ak organizačná zmena má byť realizovaná na základe výstupov z projektu, navrhovateľom je manažér projektu.

V prípade, ak vykonanie zmeny systému zabezpečuje dodávateľ mimo ŽSR, organizačný útvar ŽSR uzatvárajúci zmluvu musí požiadať dodávateľa o uplatnenie postupu riadenia bezpečnostných rizík podľa tohto predpisu. Ak sa na vykonaní zmeny systému zabezpečovanej organizačným útvarom ŽSR zúčastňuje aj dodávateľ mimo ŽSR, organizačný útvar uzatvárajúci zmluvu o subdodávke dohodne v zmluve spôsob a rozsah účasti dodávateľa na postupe riadenia bezpečnostných rizík.

17. až 20. Neobsadené.

III. Kapitola

Významné zmeny

21. Ak navrhovaná zmena má vplyv na bezpečnosť, musí sa uplatňovať postup riadenia bezpečnostných rizík.

22. Ak navrhovaná zmena má vplyv na bezpečnosť, a neexistuje právny predpis, ktorý by určil, či určitá zmena je významná, navrhovateľ pomocou ním zabezpečeného odborného posudku rozhodne o významnosti zmeny na základe týchto kritérií:

- a) dôsledok zlyhania – hodnoverný scenár najhoršej situácie v prípade zlyhania posudzovaného systému so zohľadnením existencie vplyvov na bezpečnosť mimo systému,
- b) inovácie použité pri implementácii zmeny – týka sa to inovácií v železničnom sektore, ako aj toho, čo je nové len pre organizačný útvar ŽSR, ktorý implementuje zmenu,
- c) zložitosť zmeny,
- d) monitorovanie – nemožnosť monitorovať implementovanú zmenu počas životnosti systému,
- e) vratnosť – nemožnosť vrátiť systém do stavu pred zmenou,
- f) doplnkovosť – posúdenie významnosti zmeny vzhľadom na všetky aktuálne zmeny posudzovaného systému týkajúce sa bezpečnosti, ktoré sa neposúdili ako významné.

23. V prípade koľajových vozidiel sa za významnú zmenu považuje podstatná zmena v zmysle Vyhlášky MDPT SR č. 351/2010 Z. z., tzn. zmena:

- a) určenia a použitia vozidla,
- b) druhu a typu hnacieho motora alebo prenosu výkonu,
- c) prevodu na dvojkoľesia,
- d) zvýšenia výkonu hnacieho motora o viac ako 10 %,
- e) obrysu vozidla, nad mieru určenú pre daný typ vozidla,
- f) brzdového zariadenia, ktorá zmení druh hlavnej brzdy a brzdiaci účinok vozidla (odbrzdzenie, brzdiace percentá, brzdiaca hmotnosť) a zníži spoľahlivosť brzdového zariadenia,
- g) elektrického trakčného obvodu a systému regulácie (riadenia) trakčných pohonov,
- h) elektrického ovládania brzdy a zmenu regulácie funkcie brzdového účinku brzdy,
- i) systému vlakového zabezpečovacieho zariadenia,
- j) funkcie palubnej diagnostiky súvisiaca s prenosom dát o stave trakčného obvodu, brzdového zariadenia a bezpečnostných funkcií koľajového vozidla,
- k) rozchodu, rázvoru, vzdialenosti otočných čapov a usporiadania dvojkoľesí,
- l) najvyššej rýchlosti (zvýšenie),

- m) nosných častí ovplyvňujúcich ich pevnosť a funkčnosť,
- n) vyhotovenia pojazdu,
- o) obvodu mnohonásobného riadenia,
- p) súvisiaca s tlakotesným vybavením vozidla,
- q) zmena druhu a výkonu zdrojových energetických sústav o viac ako 20 %,
- r) zabudovaných určených technických zariadení,
- s) profilu jazdnej plochy a rozmerov kolesa koľajových vozidiel,
- t) typu rýchlomera a snímača rýchlosti.

24. Organizačný útvar ŽSR uchováva zodpovedajúcu dokumentáciu na zdôvodnenie rozhodnutia o významnosti zmeny systému.

25. až 30. Neobsadené.

IV. Kapitola

Nezávislé posúdenie

31. Nezávislé posúdenie správneho uplatňovania postupu riadenia bezpečnostných rizík a výsledkov tohto uplatňovania vykoná orgán, ktorý spĺňa stanovené požiadavky. Požiadavky, ktoré musí orgán pre posudzovanie spĺňať, sú uvedené v Prílohe č. 1.

ŽSR budú na účely nezávislého posudzovania využívať najmä VVÚŽ, ktorému budú na zabezpečenie takejto funkcie vytvorené také podmienky, aby nevznikli prekážky plnenia požiadaviek uvedených v Prílohe č. 1.

32. V rámci nezávislého posúdenia orgán pre posudzovanie:

- a) zabezpečí dôkladné oboznámenie sa s významnou zmenou na základe dokumentácie predloženej navrhovateľom,
- b) vykoná posúdenie procesov použitých na riadenie bezpečnosti a kvality počas navrhovania a zavádzania významnej zmeny, pokiaľ tieto procesy nemajú ešte osvedčenie od príslušného orgánu posudzovania zhody,
- c) vykoná posúdenie uplatňovania uvedených procesov bezpečnosti a kvality počas navrhovania a zavádzania významnej zmeny.

33. Keď sa významné zmeny týkajú štrukturálneho subsystému, ktorý musí byť overený notifikovanou osobou a ktorý musí mať povolenie na uvedenie do prevádzky, alebo v prípade, keď posúdenie bezpečnostných rizík je stanovené v TSI, o nezávislé posúdenie je potrebné požiadať notifikovanú osobu.

34. až 40. Neobsadené.

V. Kapitola

Správa o posúdení bezpečnosti a vyhlásenie navrhovateľa

- 41.** Orgán pre posudzovanie na základe predloženej dokumentácie nezávisle posúdi postup riadenia bezpečnostných rizík a vypracuje správu o posúdení bezpečnosti. Správu o posúdení bezpečnosti predloží žiadateľovi o posúdenie, ktorý vykonáva riadenie bezpečnostných rizík na príslušnom systéme.
- 42.** Navrhovateľ je zodpovedný za určenie, či a ako je potrebné za účelom akceptovania bezpečnosti posudzovanej zmeny zohľadniť závery správy o posúdení bezpečnosti. Ak navrhovateľ nesúhlasí s časťou správy o posúdení bezpečnosti, musí svoj nesúhlas odôvodniť a zdokumentovať.
- 43.** Správa o posúdení bezpečnosti obsahuje tieto informácie:
- a) identifikácia orgánu pre posudzovanie,
 - b) nezávislý plán posúdenia,
 - c) vymedzenie rozsahu pôsobnosti nezávislého posúdenia a jeho obmedzení,
 - d) výsledky nezávislého posúdenia, najmä vrátane:
 - da) podrobných informácií o činnostiach nezávislého posúdenia na účel kontroly súladu s ustanoveniami tohto predpisu,
 - db) akýchkoľvek zistených prípadov nesúladu s ustanoveniami tohto predpisu a odporúčaní orgánu pre posudzovanie,
 - e) závery nezávislého posúdenia.
- 44.** Na základe výsledkov postupu riadenia bezpečnostných rizík a správy o posúdení bezpečnosti, ktorú vydal orgán pre posudzovanie, navrhovateľ vyhotoví písomné vyhlásenie o tom, že všetky identifikované nebezpečenstvá a s nimi súvisiace bezpečnostné riziká sú riadené na prijateľnej úrovni.
- 45.** Vyhlásenie navrhovateľa je jedným z podkladov žiadosti o povolenie uviesť štrukturálne subsystémy a vozidlá do prevádzky, ktoré sa predkladajú bezpečnostnému orgánu.
- 46.** Vyhlásenie navrhovateľa akceptuje bezpečnostný orgán vo svojom rozhodnutí o povolení na uvedenie štrukturálnych subsystémov a vozidiel do prevádzky. Bezpečnostný orgán nemôže požadovať dodatočné kontroly alebo analýzy bezpečnostných rizík s výnimkou prípadu, keď preukáže existenciu významného bezpečnostného rizika.
- 47.** Ak nezávislé posúdenie nevykoná notifikovaná osoba, vyhlásenie navrhovateľa akceptuje notifikovaná osoba pri vydaní certifikátu ES o overení s výnimkou prípadu, keď odôvodní a zdokumentuje svoje pochybnosti týkajúce sa záverov alebo správnosti výsledkov, ku ktorým sa dospelo.
- 48.** V prípade, že systém alebo jeho časť už boli schválené na základe postupu riadenia bezpečnostných rizík uvedeného v tomto predpise, výsledná správa o posúdení sa už nespochybní pri novom posúdení toho istého systému vyvolaného ďalšou zmenou. Uznatie je podmienené preukázaním, že systém sa bude používať za rovnakých funkčných, prevádzkových a environmentálnych podmienok ako systém,

ktorý je už schválený, a že sa uplatnili rovnocenné kritériá akceptovania bezpečnostného rizika.

49. až 50. Neobsadené.

DRUHÁ ČASŤ

ZÁSADY A POVINNOSTI V POSTUPE RIADENIA BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

VI. Kapitola

Všeobecné zásady a povinnosti

51. Postup riadenia bezpečnostných rizík, na ktorý sa vzťahuje tento predpis, vychádza z definície posudzovaného systému a obsahuje tieto činnosti:

- a) proces posudzovania bezpečnostných rizík, v ktorom sa identifikujú nebezpečenstvá, bezpečnostné riziká, súvisiace bezpečnostné opatrenia a z toho vyplývajúce bezpečnostné požiadavky, ktoré má spĺňať posudzovaný systém,
- b) preukázanie súladu systému s identifikovanými bezpečnostnými požiadavkami,
- c) riadenie všetkých identifikovaných nebezpečenstiev a súvisiacich bezpečnostných opatrení.

52. Postup riadenia bezpečnostných rizík je iteračný podľa diagramu Prílohy č. 3 a vykonáva sa podľa Prílohy č. 2. Postup sa končí preukázaním súladu systému so všetkými bezpečnostnými požiadavkami potrebnými na akceptovanie bezpečnostných rizík spojených s identifikovanými nebezpečenstvami.

Iteračný postup riadenia bezpečnostných rizík:

- a) obsahuje príslušné činnosti na zabezpečenie kvality a vykonáva ho spôsobilý personál,
- b) je nezávisle posudzovaný orgánom pre posudzovanie.

53. Za postup riadenia bezpečnostných rizík zodpovedá navrhovateľ.

54. Úlohou navrhovateľa je:

- a) zabezpečiť spoluprácu zúčastnených subjektov v plnom rozsahu tak, aby boli zabezpečené všetky potrebné informácie,
- b) stanoviť, kto musí plniť jednotlivé požiadavky v postupe riadenia bezpečnostných rizík.

55. až 60. Neobsadené.

VII. Kapitola

Riadenie rozhraní

61. Riadenie bezpečnostných rizík sa musí vzťahovať na samotný systém a na jeho integráciu do železničného systému.

62. Pre každé rozhranie relevantné pre posudzovaný systém príslušné subjekty spolupracujú s cieľom identifikovať a spoločne riadiť nebezpečenstvá a súvisiace bezpečnostné opatrenia, ktoré sa na týchto rozhraniach musia riešiť. Riadenie spoločných bezpečnostných rizík na rozhraniach koordinuje navrhovateľ.

63. Ak na účely splnenia bezpečnostných požiadaviek niektorý subjekt identifikuje potrebnosť bezpečnostného opatrenia, ktoré sám nemôže implementovať, po dohode s iným subjektom presunie riadenie súvisiaceho nebezpečenstva na tento druhý subjekt.

64. Pokiaľ ide o posudzovaný systém, každý subjekt, ktorý zistí, že určité bezpečnostné opatrenie nie je v súlade alebo je neadekvátne, je zodpovedný za písomné oznámenie tejto skutočnosti navrhovateľovi, ktorý potom informuje subjekt implementujúci bezpečnostné opatrenie.

65. Subjekt implementujúci bezpečnostné opatrenie informuje všetky subjekty, ktorých sa dotýka daný problém, buď v rámci posudzovaného systému, alebo v rámci iných existujúcich systémov využívajúcich rovnaké bezpečnostné opatrenie, pokiaľ je to subjektu známe.

66. V prípade, že nie je možné dosiahnuť dohodu medzi dvoma alebo viacerými subjektmi v postupe riadenia bezpečnostných rizík, za nájdenie adekvátneho riešenia je zodpovedný navrhovateľ v prípadnej spolupráci s priamymi nadriadenými subjektov.

67. až 70. Neobsadené.

VIII. Kapitola

Opis procesu posudzovania bezpečnostných rizík

A. VŠEOBECNÝ OPIS

71. Proces posudzovania bezpečnostných rizík je iteračný proces, ktorý obsahuje:

- a) vymedzenie systému,
- b) analýzu bezpečnostných rizík vrátane identifikácie nebezpečenstva,
- c) hodnotenie bezpečnostných rizík.

72. Vymedzenie systému sa vykoná určením:

- a) cieľa systému, napr. predpokladaný účel,
- b) prípadných funkcií a prvkov systému (vrátane napr. ľudských, technických a prevádzkových prvkov),
- c) hranice systému vrátane iných interakčných systémov,
- d) fyzických (tzn. vzájomne sa ovplyvňujúce systémy) a funkčných (tzn. funkčný vstup a výstup) rozhraní,
- e) prostredia systému,

f) existujúcich bezpečnostných opatrení a po iteráciách vymedzením bezpečnostných požiadaviek, ktoré sa určili na základe procesu posudzovania bezpečnostných rizík,

g) predpokladov, ktorými sa ustanoví ohraničenie pre posudzovanie bezpečnostných rizík.

73. Prijateľnosť bezpečnostných rizík posudzovaného systému sa vyhodnocuje pomocou jednej alebo viacerých zásad akceptovania bezpečnostného rizika:

- a) uplatňovanie kódexov postupov,
- b) porovnanie s podobnými referenčnými systémami,
- c) podrobný odhad bezpečnostného rizika.

74. Orgán pre posudzovanie neukladá navrhovateľovi povinnosť použiť konkrétnu zásadu akceptovania bezpečnostného rizika.

75. Výsledkom uplatňovania zásad akceptovania bezpečnostných rizík je určenie bezpečnostných opatrení, vďaka ktorým bezpečnostné riziká posudzovaného systému sú prijateľné. Spomedzi týchto bezpečnostných opatrení sa tie opatrenia, ktoré boli určené na riadenie bezpečnostných rizík, stávajú bezpečnostnými požiadavkami, ktoré musí systém spĺňať. Dodržiavanie týchto bezpečnostných požiadaviek sa preukazuje v súlade s IX. Kapitolou tohto predpisu.

76. Iteračný proces posudzovania bezpečnostných rizík možno považovať za skončený, keď sa preukáže, že všetky bezpečnostné požiadavky sú splnené a žiadne ďalšie rozumne predvídateľné nebezpečenstvá sa už nemusia posudzovať.

77. až 80. Neobsadené.

B. IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČENSTVA

81. Navrhovateľ systematicky určí pomocou expertízy všetky rozumne predvídateľné nebezpečenstvá pre konkrétny posudzovaný systém, prípadne jeho funkcie a rozhrania.

82. Všetky identifikované nebezpečenstvá musí príslušný subjekt zaznamenať do záznamu o nebezpečenstve.

83. S cieľom zamerať posudzovanie bezpečnostných rizík na najvýznamnejšie riziká sa nebezpečenstvá klasifikujú podľa odhadovaného bezpečnostného rizika, ktoré z nich vyplýva. Na základe odborného posúdenia sa nebezpečenstvá súvisiace so všeobecne prijateľným bezpečnostným rizikom nemusia ďalej analyzovať, ale zaznamenajú sa do záznamu o nebezpečenstve. Ich klasifikácia musí byť odôvodnená, aby sa umožnilo nezávislé posúdenie orgánom pre posudzovanie.

84. Bezpečnostné riziká vyplývajúce z nebezpečenstiev sa môžu klasifikovať ako všeobecne prijateľné vtedy, keď je bezpečnostné riziko také malé, že nie je dôvod implementovať akékoľvek dodatočné bezpečnostné opatrenie. V odbornom posúdení sa musí zohľadniť, či príspevok všetkých všeobecne prijateľných bezpečnostných rizík neprekračuje určenú hranicu celkového bezpečnostného rizika.

85. Počas identifikovania nebezpečenstva je možné určiť bezpečnostné opatrenia, ktoré sa musia zaznamenať do záznamu o nebezpečenstve.

86. Identifikáciu nebezpečenstva je potrebné vykonávať len na takej podrobnej úrovni, aká je potrebná na identifikáciu toho, kde sa očakávajú bezpečnostné opatrenia na riadenie bezpečnostných rizík v súlade s jednou zo zásad akceptovania bezpečnostného rizika. Iterácia medzi fázami analýzy bezpečnostných rizík a hodnotenia bezpečnostných rizík preto môže byť nevyhnutná, až kým sa nedosiahne dostatočná úroveň podrobnosti na identifikáciu nebezpečenstiev.

87. Ak sa na riadenie bezpečnostných rizík používa kódex postupov alebo referenčný systém, identifikácia bezpečnostných rizík sa môže obmedziť na:

- a) overenie relevantnosti kódexu postupov alebo referenčného systému,
- b) identifikáciu odchýlok od kódexu postupov alebo od referenčného systému.

88. až 90. Neobsadené.

C. POUŽÍVANIE KÓDEXOV POSTUPOV A HODNOTENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

91. Navrhovateľ s podporou ostatných zúčastnených subjektov analyzuje, či sa na jedno, viaceré alebo všetky nebezpečenstvá náležite uplatňujú príslušné kódexy postupov.

92. Kódexy postupov musia spĺňať aspoň tieto požiadavky:

- a) musia byť v železničnej oblasti všeobecne uznávané. Ak to tak nie je, použitie kódexov postupov bude musieť byť odôvodnené a kódexy postupov musia byť prijateľné pre orgán pre posudzovanie,
- b) musia byť adekvátne pre riadenie zvažovaných nebezpečenstiev v posudzovanom systéme,
- c) na požiadanie sa musia poskytnúť orgánu pre posudzovanie.

93. Za kódexy postupov je možné považovať:

- a) TSI a záväzné európske normy,
- b) notifikované vnútroštátne bezpečnostné predpisy,
- c) notifikované vnútroštátne technické predpisy (technické normy a/alebo zákonné dokumenty) a odporúčané európske normy, ak sú relevantné,
- d) interné predpisy a normy preberajúce bezpečnostné predpisy.

94. Ak sa jedno alebo viaceré nebezpečenstvá riadia kódexmi postupov, ktoré spĺňajú minimálne požiadavky stanovené v týchto kódexoch, bezpečnostné riziká súvisiace s týmito nebezpečenstvami sa potom považujú za prijateľné. To znamená, že:

- a) tieto bezpečnostné riziká sa nemusia ďalej analyzovať,
- b) používanie kódexov postupov sa zaznamená do záznamu o nebezpečenstve ako bezpečnostná požiadavka pre príslušné nebezpečenstvá.

95. V prípade, ak alternatívny prístup nie je v úplnom súlade s kódexom postupov, navrhovateľ preukáže, že prijatý alternatívny prístup vedie prinajmenšom k rovnakej úrovni bezpečnosti.

96. Ak sa bezpečnostné riziko v prípade konkrétneho nebezpečenstva nemôže stať prijateľným na základe uplatnenia kódexov postupov, určia sa dodatočné bezpečnostné opatrenia uplatnením iných zásad akceptovania bezpečnostných rizík.

97. Keď sa všetky nebezpečenstvá riadia kódexmi postupov, postup riadenia bezpečnostných rizík sa môže obmedziť na:

- a) identifikovanie nebezpečenstva,
- b) zaevidovania použitia kódexov postupov v zázname o nebezpečenstve,
- c) zdokumentovanie uplatňovania postupu riadenia bezpečnostných rizík,
- d) nezávislé posúdenie.

98. až 100. Neobsadené.

D. POUŽÍVANIE REFERENČNÉHO OBJEKTU A HODNOTENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

101. Navrhovateľ analyzuje, či sa na jedno alebo viacero nebezpečenstiev vzťahuje podobný systém, ktorý by sa mohol prijať ako referenčný systém.

102. Referenčný systém musí spĺňať aspoň tieto požiadavky:

- a) pri jeho používaní sa už preukázalo, že má prijateľnú úroveň bezpečnosti,
- b) má podobné funkcie a rozhrania ako posudzovaný systém,
- c) používa sa v podobných prevádzkových a environmentálnych podmienkach ako posudzovaný systém.

103. Ak referenčný systém spĺňa stanovené požiadavky, potom v prípade posudzovaného systému:

- a) bezpečnostné riziká súvisiace s nebezpečenstvami, na ktoré sa vzťahuje referenčný systém, sa považujú za prijateľné,
- b) bezpečnostné požiadavky, na nebezpečenstvá, na ktoré sa vzťahuje referenčný systém, možno odvodiť z analýz bezpečnosti alebo z hodnotenia záznamov o bezpečnosti referenčného systému,
- c) bezpečnostné požiadavky sa zaznamenajú v záznamoch o nebezpečenstve ako bezpečnostné požiadavky pre príslušné nebezpečenstvá.

104. Ak sa posudzovaný systém odchyľuje od referenčného systému, v hodnotení bezpečnostných rizík sa musí preukázať, že posudzovaný systém dosahuje aspoň rovnakú úroveň bezpečnosti ako referenčný systém, a to použitím iného referenčného systému alebo inej zásady akceptovania bezpečnostného rizika. Bezpečnostné riziká súvisiace s nebezpečenstvami, na ktoré sa vzťahuje referenčný systém, sa v takom prípade považujú za prijateľné.

105. Ak nemožno preukázať rovnakú úroveň bezpečnosti, ako má referenčný systém, určia sa dodatočné bezpečnostné opatrenia pre odchýlky uplatnením iných zásad akceptovania bezpečnostného rizika.

106. až 110. Neobsadené.

E. PODROBNÝ ODHAD BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK A HODNOTENIE BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

111. Ak sa nebezpečenstvá nedajú posúdiť uplatnením kódexov postupov a porovnaním s referenčnými systémami, preukázanie prijateľnosti bezpečnostného rizika sa vykoná podrobným odhadom bezpečnostného rizika a hodnotením. Bezpečnostné riziká vyplývajúce z týchto nebezpečenstiev sa odhadujú buď kvantitatívne, alebo kvalitatívne, alebo v prípade potreby kvantitatívne aj kvalitatívne, so zohľadnením existujúcich bezpečnostných opatrení.

112. Prijateľnosť odhadovaných bezpečnostných rizík sa hodnotí pomocou kritérií akceptovania bezpečnostného rizika, buď odvodených z právnych požiadaviek legislatívy, alebo založených na týchto požiadavkách. V závislosti od kritérií akceptovania bezpečnostného rizika sa prijateľnosť bezpečnostného rizika môže hodnotiť individuálne pre každé súvisiace nebezpečenstvo alebo pre kombináciu všetkých nebezpečenstiev ako celku zvažovaných v podrobnom odhade bezpečnostného rizika.

113. Ak odhadované bezpečnostné riziko nie je prijateľné, musia sa určiť a implementovať dodatočné bezpečnostné opatrenia s cieľom znížiť bezpečnostné riziko na prijateľnú úroveň.

114. Ak sa už bezpečnostné riziko súvisiace s jedným nebezpečenstvom alebo kombináciou viacerých nebezpečenstiev považuje za prijateľné, určené bezpečnostné opatrenia sa zaznamenajú do záznamov o nebezpečenstve.

115. Navrhovateľ nie je povinný uplatniť podrobný odhad bezpečnostných rizík pre tie bezpečnostné riziká, ktoré sa už považujú za prijateľné uplatnením kódexov postupov alebo referenčných systémov.

116. Ak nebezpečenstvá vyplynú v dôsledku zlyhania funkcií technického systému, bez toho, aby boli dotknuté čl. 111 a 115, na tieto zlyhania sa vzťahujú nasledujúce harmonizované konštrukčné ciele, ktoré sa uplatňujú pri navrhovaní elektrických, elektronických a programovateľných elektronických technických systémov:

a) ak má zlyhanie vierohodný potenciál smerovať priamo ku katastrofickej nehode (bez toho, aby museli nastať aj ďalšie zlyhania), súvisiace bezpečnostné riziko sa nemusí ďalej znižovať, ak je možnosť zlyhania uvedenej funkcie dokázateľne veľmi nepravdepodobná (výskyt zlyhania s početnosťou výskytu nižšou alebo rovnajúcou sa 10^{-9} za prevádzkovú hodinu),

b) ak má zlyhanie vierohodný potenciál smerovať priamo ku kritickej nehode (bez toho, aby museli nastať aj ďalšie zlyhania), súvisiace bezpečnostné riziko sa nemusí ďalej znižovať, ak je možnosť zlyhania uvedenej funkcie dokázateľne nepravdepodobná (výskyt zlyhania s početnosťou výskytu nižšou alebo rovnajúcou sa 10^{-7} za prevádzkovú hodinu).

117. Harmonizované konštrukčné ciele sa nepoužívajú ako celkové kvantitatívne ciele pre celý železničný systém, zároveň sa nepoužívajú ani pri navrhovaní čisto mechanických technických systémov.

V prípade zmiešaných technických systémov pozostávajúcich len z mechanickej časti a elektrickej, elektronickej a programovateľnej časti sa nebezpečenstvá vznikajúce čisto z mechanickej časti neriadia pomocou harmonizovaných konštrukčných cieľov.

118. Bezpečnostné riziká súvisiace so zlyhaním funkcií technických systémov uvedených v čl. 116 sa považujú za prijateľné, ak sú splnené aj nasledujúce požiadavky:

- a) bolo preukázané dodržiavanie príslušných harmonizovaných konštrukčných cieľov,
- b) pridružené systematické zlyhania a systematické chyby sa riadia v súlade s procesmi bezpečnosti a kvality, ktoré zodpovedajú harmonizovaným konštrukčným cieľom vzťahujúcim sa na posudzovaný technický systém a vymedzeným v rámci príslušných všeobecne uznávaných noriem,
- c) podmienky uplatňovania bezpečnej integrácie posudzovaného technického systému do železničného systému sa musia identifikovať a zapísať do záznamu o nebezpečenstve.

119. Ak zlyhanie funkcie posudzovaného technického systému nevedie priamo k uvažovanému bezpečnostnému riziku, povolí sa uplatňovanie menej náročných konštrukčných cieľov, ak môže navrhovateľ preukázať, že použitie bariér umožní dosiahnuť rovnakú úroveň bezpečnosti.

120. Ak je technický systém vyvinutý na základe požiadaviek stanovených v čl. 116, uplatňuje sa zásada vzájomného uznávania v súlade s čl. 48.

Ak však pri konkrétnom nebezpečenstve môže navrhovateľ preukázať, že súčasnú úroveň bezpečnosti je možné zachovať s konštrukčným cieľom, ktorý je menej náročný ako harmonizovaný konštrukčný cieľ, môže sa použiť tento menej náročný konštrukčný cieľ.

121. S cieľom zachovať úroveň bezpečnosti sa pre riadenie bezpečnostných rizík môžu použiť náročnejšie vnútroštátne kritériá. V prípade povolení na uvedenie vozidiel do prevádzky sa uplatňujú postupy podľa zákona NR SR č. 513/2009 Z. z..

122. Podrobný odhad bezpečnostného rizika a hodnotenie musí spĺňať aspoň tieto požiadavky:

- a) metódy použité na podrobný odhad bezpečnostného rizika musia správne zohľadňovať posudzovaný systém a jeho parametre (vrátane všetkých prevádzkových režimov),
- b) výsledky musia byť dostatočne presné, aby slúžili na podporu pri rozhodovaní.

123. až 125. Neobsadené.

IX. Kapitola

Preukázanie zhody s bezpečnostnými požiadavkami

126. Pred bezpečnostným schválením danej zmeny sa pod dohľadom navrhovateľa musí preukázať splnenie bezpečnostných požiadaviek vyplývajúcich z fázy posudzovania bezpečnostných rizík.

Preukázanie musí vykonať každý subjekt zodpovedný za splnenie bezpečnostných požiadaviek.

127. Orgán pre posudzovanie nezávisle posúdi zvolený postup na preukázanie zhody s bezpečnostnými požiadavkami ako aj samotné preukázanie zhody.

128. Navrhovateľ v spolupráci s prípadným subdodávateľom musí opätovne posúdiť a hodnotiť každú nevhodnosť bezpečnostných opatrení, od ktorých sa očakávalo, že splnia bezpečnostné požiadavky, alebo akékoľvek iné nebezpečenstvo zistené počas preukazovania zhody s bezpečnostnými požiadavkami. Zistené nové nebezpečenstvá sa musia zaznamenať do záznamu o nebezpečenstve.

129. až 130. Neobsadené.

X. Kapitola

Riadenie nebezpečenstva

A. POSTUP RIADENIA NEBEZPEČENSTVA

131. Záznam o nebezpečenstve sa vytvára alebo aktualizuje (ak už existuje) počas návrhu a implementácie a až do schválenia zmeny alebo do vydania správy o posúdení bezpečnosti.

132. Záznam o nebezpečenstve obsahuje všetky nebezpečenstvá spolu so všetkými súvisiacimi bezpečnostnými opatreniami a predpokladmi týkajúcimi sa systému, identifikovanými počas procesu posudzovania bezpečnostných rizík. Obsahuje najmä jasný odkaz na zdroj nebezpečenstva a na výber zásady akceptovania bezpečnostného rizika a jasne identifikuje subjekty poverené riadením každého nebezpečenstva.

133. Keď sa systém schváli a prevádzkuje, záznam o nebezpečenstve ako neoddeliteľná časť systému riadenia bezpečnosti sa musí aktualizovať a udržiavať podľa potreby počas celej životnosti systému.

134. V podmienkach ŽSR sa odporúča používať tlačivo záznamu o nebezpečenstve podľa Prílohy č. 4, ktoré obsahuje:

- a) prioritu nebezpečenstva. Určí sa poradie odhadovaného nebezpečenstva od nebezpečenstva najvyššieho stupňa s cieľom v prvom rade zamerať sa na najväčšie nebezpečenstvá,
- b) zrozumiteľný opis nebezpečenstva vrátane jeho pôvodu, respektíve doplňujúce údaje o ňom,
- c) subjekty zodpovedné za riadenie bezpečnostných rizík,
- d) stanovené bezpečnostné opatrenia. Formulácia bezpečnostných opatrení (najmä opatrení presunutých na iné subjekty ako ŽSR) a znenie opisov súvisiacich nebezpečenstiev a bezpečnostných rizík musí byť zrozumiteľné a dostatočné,
- e) zásadu akceptovania bezpečnostného rizika použitú na kontrolovanie nebezpečenstva v záujme podpory vzájomného uznávania a pomoci orgánu pre posudzovanie posúdiť správnosť uplatňovania postupu riadenia bezpečnostných rizík,

f) zrozumiteľné informácie o jeho stave: v tomto poli sa uvedie, či je príslušné nebezpečenstvo/bezpečnostné opatrenie stále otvorené, alebo riadené/potvrdené. Nebezpečenstvo môže byť v zázname o nebezpečenstve označené ako riadené, len keď sa vopred potvrdili všetky bezpečnostné opatrenia spojené s týmto nebezpečenstvom. Otvorené nebezpečenstvo/bezpečnostné opatrenie sa sleduje, kým nie je riadené/potvrdené. Naopak, uzavreté/riadené nebezpečenstvo sa už nesleduje, pokiaľ sa v prevádzke alebo údržbe systému nevyskytnú významné zmeny. Ak sa to však stane:

fa) znovu sa uplatní postup riadenia bezpečnostných rizík na požadované zmeny,

fb) všetky riadené nebezpečenstvá a bezpečnostné opatrenia sa posudzujú znovu, aby sa overilo, či nie sú ovplyvnené zmenami. Ak sú, príslušné nebezpečenstvá a s nimi súvisiace bezpečnostné opatrenia sa znovu otvoria a znovu sa budú viesť v zázname o nebezpečenstve,

g) dátum zápisu jednotlivého nebezpečenstva.

135. Spôsob vyplňania záznamu o nebezpečenstve je uvedený v Prílohe č. 5.

136. Neobsadené.

B. VÝMENA INFORMÁCIÍ

137. S cieľom nájsť primerané riešenie musia byť všetky nebezpečenstvá a bezpečnostné požiadavky, ktoré nemôže riadiť jeden subjekt sám, riešené v spolupráci s iným príslušným subjektom. Nebezpečenstvá zaznamenané v zázname o nebezpečenstve toho subjektu, ktorý ich predáva druhému subjektu, sa považujú za riadené len vtedy, keď hodnotenie bezpečnostných rizík súvisiacich s týmito nebezpečenstvami vykonáva druhý subjekt a na riešení sa dohodnú všetci zúčastnení.

138. až 140. Neobsadené.

XI. Kapitola

Dokumentácia o uplatňovaní postupu riadenia bezpečnostných rizík

141. Postup riadenia bezpečnostných rizík používaný na posúdenie úrovni bezpečnosti a zhody s bezpečnostnými požiadavkami sa dokumentuje takým spôsobom, aby orgán pre posudzovanie mal k dispozícii všetky potrebné údaje a informácie preukazujúce vhodnosť uplatňovania postupu riadenia bezpečnostných rizík a jeho výsledkov.

142. Dokumenty o postupe riadenia bezpečnostných rizík, ktoré navrhovateľ predloží orgánu pre posudzovanie, obsahujú minimálne:

- a) opis navrhovateľa a zoznam jeho zamestnancov zodpovedných za vykonávanie procesu posudzovania bezpečnostných rizík. V prípade, že postupu riadenia bezpečnostných rizík sa zúčastňuje aj dodávateľ, doplní sa aj jeho opis a zoznam jeho zodpovedných zamestnancov,
- b) výsledky jednotlivých fáz posudzovania bezpečnostných rizík a zoznam všetkých potrebných bezpečnostných požiadaviek, ktoré sa musia splniť s cieľom riadiť bezpečnostné riziko na prijateľnej úrovni,
- c) dôkazy o zhode so všetkými potrebnými bezpečnostnými požiadavkami,
- d) všetky závery týkajúce sa integrácie, prevádzky alebo údržby systému, ku ktorým sa dospelo počas vymedzovania a navrhovania systému a posudzovania bezpečnostného rizika.

143. Navrhovateľ uchováva všetky informácie o posudzovaní a postupe riadenia bezpečnostných rizík počas celej životnosti systému a v zmysle Registratúrneho plánu ŽSR ešte 10 rokov po ukončení systému. Hlavné dôvody tejto požiadavky sú okrem iného:

- a) zabezpečenie, aby všetky bezpečnostné analýzy a bezpečnostné záznamy o posudzovanom systéme boli prístupné počas celej životnosti systému, a to:
 - aa) v prípade ďalších významných zmien toho istého systému, aby bola k dispozícii posledná aktuálna dokumentácia systému,
 - ab) v prípade akéhokoľvek problému počas životnosti systému, aby bolo možné vrátiť sa k príslušným analýzám bezpečnosti a k bezpečnostným záznamom,
- b) zabezpečenie, aby bezpečnostné analýzy a bezpečnostné záznamy posudzovaného systému boli prístupné v prípade, keď sa použijú pri inom systéme ako podobný referenčný systém,
- c) zabezpečenie, aby bola dodržaná lehota uloženia stanovená Registratúrnym plánom ŽSR, vychádzajúcom zo zásad ustanovení zákona č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach v znení neskorších predpisov.

144. až 150. Neobsadené.

*TRETIA ČASŤ***ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

151. ŽSR vo svojej bezpečnostnej správe o bezpečnosti stručne informujú o svojich skúsenostiach s uplatňovaním riadenia bezpečnostných rizík. Správa obsahuje aj zhrnutie údajov o rozhodnutiach týkajúcich sa úrovne významnosti zmien.

152. Audity uplatňovania riadenia bezpečnostných rizík sa v podmienkach ŽSR vykonávajú podľa osobitného predpisu.

153. až 155. Neobsadené.

PREBERANÉ PRÁVNE DOKUMENTY

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2008/57/ES zo 17. júna 2008 o interoperabilite železničného systému v Spoločenstve,

Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 z 30. apríla 2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík, ktorým sa zrušuje nariadenie (ES) č. 352/2009,

Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2015/1136 z 13. júla 2015, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) č. 402/2013 o spoločnej bezpečnostnej metóde hodnotenia a posudzovania rizík,

Zákon NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

Vyhláška MDPT SR č. 351/2010 Z. z. o dopravnom poriadku dráh v znení neskorších predpisov.

PREDPISY A NORMY, NA KTORÉ SA ODKAZUJE

[A1] STN EN ISO/IEC 17020:2012 Posudzovanie zhody. Požiadavky na činnosť rôznych typov orgánov vykonávajúcich inšpekciu,

[A2] STN EN 50 126-1 Dráhové aplikácie. Stanovenie bezporuchovosti, pohotovosti, udržiavateľnosti a bezpečnosti (RAMS). Časť 1: Základné požiadavky a zovšeobecnený proces

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha č.	Názov prílohy
1	Požiadavky na orgán pre posudzovanie
2	Postup riadenia bezpečnostných rizík
3	Iteračný diagram riadenia bezpečnostných rizík
4	Záznam o nebezpečenstve
5	Záznam o nebezpečenstve - príklady

Gestorský útvar: Odbor stratégie a vonkajších vzťahov GR ŽSR
Vydaný: v elektronickej podobe
Umiestnený: IP ŽSR
Rok vydania: 2015

© GR ŽSR

POŽIADAVKY NA ORGÁN PRE POSUDZOVANIE

1. Podmienkou vykonávania funkcie orgánu pre posudzovanie je jeho uznanie príslušným orgánom. Príslušným orgánom, ktorý je oprávnený uznať VVÚŽ ako orgán pre posudzovanie v podmienkach ŽSR, bol stanovený Dopravný úrad.

2. Pre dosiahnutie a udržanie tohto uznania musí orgán pre posudzovanie spĺňať všetky požiadavky normy [A1] a jej následných zmien a doplnení. Orgán pre posudzovanie musí spĺňať jednak všeobecné kritériá podľa uvedenej normy, ktoré sa týkajú kompetencie a nezávislosti, a zároveň aj tieto špecifické kritériá kompetencie:

- a) kompetencia v riadení bezpečnostného rizika: znalosti a skúsenosti týkajúce sa štandardných techník bezpečnostnej analýzy a príslušných noriem,
- b) všetky relevantné kompetencie na posudzovanie častí železničného systému, ktorých sa zmena týka,
- c) kompetencia v správnom uplatňovaní systémov riadenia bezpečnosti a kvality alebo v audite systémov riadenia.

3. Možnosti uznania sú nasledovné:

- a) orgán pre posudzovanie môže byť uznaný pre rôzne oblasti kompetencie v rámci železničného systému alebo jeho častí, u ktorých existujú základné bezpečnostné požiadavky, vrátane oblasti kompetencie, ktorá zahŕňa prevádzku a údržbu železničného systému,
- b) orgán pre posudzovanie môže byť uznaný na posudzovanie celkovej konzistentnosti riadenia bezpečnostných rizík a bezpečnej integrácie posudzovaného systému do železničného systému ako celku. Súčasťou toho je kompetencia orgánu pre posudzovanie pri kontrole:
 - ba) organizácie, čiže potrebné úpravy na zabezpečenie koordinovaného prístupu k dosahovaniu bezpečnosti systému prostredníctvom jednotného pochopenia a uplatnenia opatrení na kontrolu bezpečnostných rizík v prípade subsystémov,
 - bb) metodiky, čiže hodnotenie metód a zdrojov, ktoré rôzne zainteresované strany používajú na podporu bezpečnosti na úrovni subsystému a systému, a
 - bc) technických aspektov potrebných na posúdenie relevantnosti a úplnosti bezpečnostných rizík a úrovne bezpečnosti celého systému,
- c) orgán pre posudzovanie sa môže uznať pre jednu, viaceré alebo všetky oblasti kompetencie uvedené v predchádzajúcich písmenách a) a b).

POSTUP RIADENIA BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK

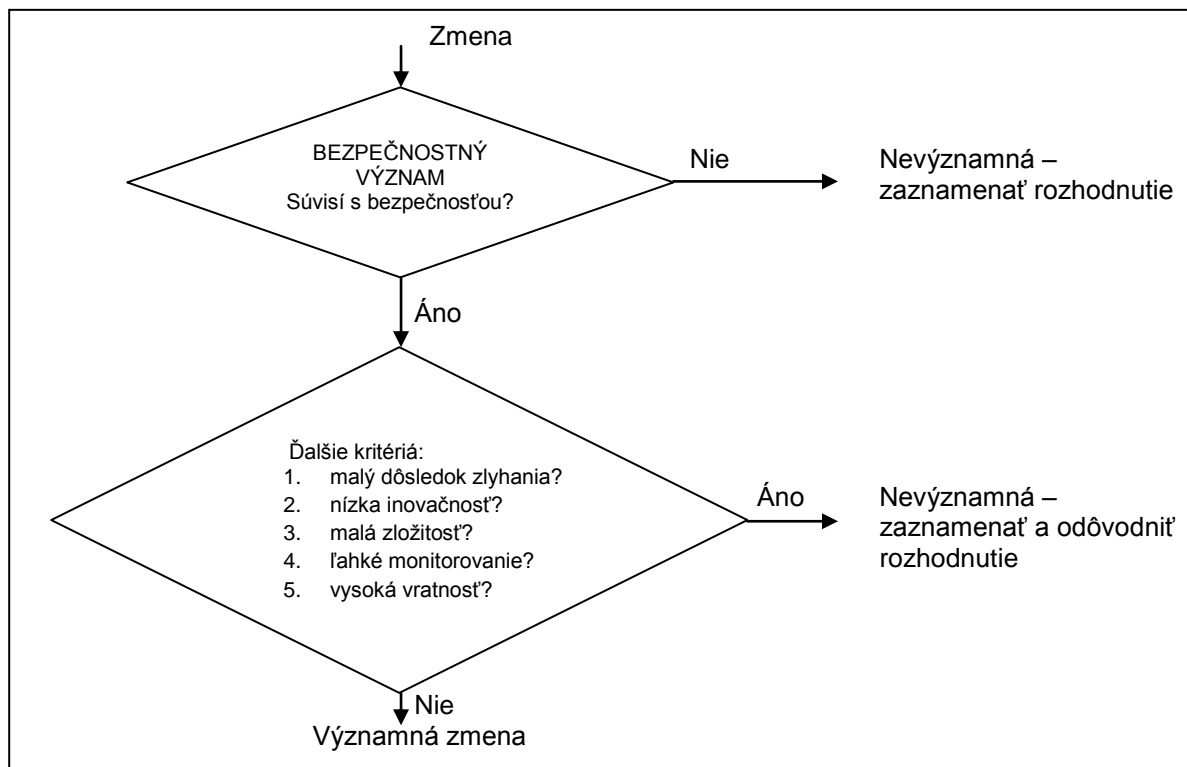
1. Postup riadenia bezpečnostných rizík stanovený v tomto predpise je možné použiť na stanovené systémy vo všetkých pracovných etapách. Riadenie bezpečnostných rizík ako termín používaný na označenie logickej a systematickej metódy určovania súvislostí, identifikovania, analýzy, vyhodnotenia, zaobchádzania, monitorovania a oznamovania bezpečnostných rizík súvisiacich so systémom umožní ŽSR minimalizovať straty spôsobené nebezpečenstvom a do maximálnej možnej miery spoznávať bezpečnostné riziká.

2. Riadenie bezpečnostných rizík sa uskutočňuje podľa iteračného diagramu (Príloha č. 3) nasledovne:

2.1 Stručný popis posudzovaného systému.

2.2 Pri definovaní systému sa určí, či ide o významnú zmenu v zmysle III. Kapitoly tohto predpisu. V prípade pozitívneho výsledku vyplýva nevyhnutnosť hodnotiť a posudzovať bezpečnostné riziká.

V prvom rade sa posudzuje to, či zmena súvisí s bezpečnosťou. Ak áno, možno použiť kritériá uvedené v čl. 22 tohto predpisu na vyhodnotenie toho, či zmena je významná alebo nie.



Obr. 1 Posúdenie o významnej zmene

Na posúdenie významnosti zmeny by sa mali analyzovať všetky kritériá uvedené v čl. 22 tohto predpisu, ale rozhodnutie môže byť aj na základe jedného kritéria alebo len niektorých uvedených kritérií.

V skutočnosti sa však mnohé zo zmien súvisiacich s bezpečnosťou hodnotených na základe týchto kritérií pravdepodobne zaradia do kategórie nevýznamných zmien. Ale

pri posudzovaní každej zmeny je dôležité, aby všetky po sebe nasledujúce nevýznamné zmeny sčítané spolu nepredstavovali významnú zmenu.

Významnosť zmeny sa opiera o odborný posudok. Napríklad, ak je uvažovaná zmena u existujúceho systému zložitá, možno ju hodnotiť ako významnú, keď je vysoké riziko, že ovplyvní existujúci systém, hoci samotná zmena nemusí úzko súvisieť s bezpečnosťou.

2.3 Analýza posudzovaného systému sa v rámci vymedzenia systému uskutočňuje v zmysle čl. 72 tohto predpisu nasledovne:

- a) aký je cieľ systému, resp. na aký účel je systém určený,
- b) detailné oboznámenie sa s vlastnosťami systému,
- c) určenie, kto bude daný systém používať,
- d) určenie, v akom prostredí sa bude daný systém používať,
- e) analyzovanie spolupôsobenia s inými existujúcimi systémami,
- f) určenie bezpečnostných opatrení a vymedzenie bezpečnostných požiadaviek,
- g) iné.

Aby sa umožnilo posudzovať bezpečnostné riziká, je potrebné, aby vymedzenie systému zohľadnilo kontext zamýšľanej zmeny:

- a) ak zamýšľaná zmena je úpravou existujúceho systému, v rámci vymedzenia systému je potrebné opísať systém pred zmenou a tiež zamýšľanú zmenu,
- b) ak je zamýšľaná zmena realizovaná novým systémom, opis sa obmedzí na vymedzenie systému, pretože neexistuje opis žiadneho existujúceho systému.

2.4 Identifikácia a analýza nebezpečenstiev a ohrození spočíva v odhalení reálnych a potenciálnych nebezpečenstiev, ohrození a ich vlastností – napr. skúsenosti s používaním podobného systému v rámci ŽSR, resp. tohto systému u iných organizácií, vyšetrovanie nehôd a incidentov, do ktorých boli zainteresované podobné systémy, preskúmaním dokumentácie, smerníc, inšpekciami, resp. podľa vlastných skúseností a vedomostí subjektu, ktorý daný systém posudzuje.

Je veľmi dôležité, aby na posudzovanej úrovni bola identifikácia nebezpečenstiev úplná a aby sa na niektoré nebezpečenstvá nezabudlo alebo aby neboli nesprávne klasifikované, a tak priradené k prijateľným bezpečnostným rizikám. Pri identifikácii nebezpečenstiev na príslušnej úrovni podrobnosti je možné vziať do úvahy aj:

- a) všetky prevádzkové režimy počas prevádzkovania systému (tzn. normálne i poruchové),
- b) rôzne okolnosti prevádzkovania systému,
- c) ľudský faktor,
- d) všetky významné a predvídateľné poruchové režimy systému,
- e) iné potenciálne činitele, ktoré sú významné z hľadiska bezpečnosti posudzovaného systému.

Uvedené skutočnosti majú veľký význam, pretože ak sa nebezpečenstvá nezistia, nebudú sa už v postupoch riadenia bezpečnostných rizík, posudzovania bezpečnostných rizík a riadenia nebezpečenstiev zmierňovať ani ďalej ošetrovať.

2.5 V rámci procesu analýzy bezpečnostných rizík sa identifikované nebezpečenstvá podľa odhadnutého bezpečnostného rizika, ktoré z nich vyplývajú, klasifikujú nasledovne:

- a) všeobecne prijateľné bezpečnostné riziko,
- b) prijateľné bezpečnostné riziko,
- c) neprijateľné bezpečnostné riziko.

Následne sa nebezpečenstvá so stanoveným bezpečnostným rizikom zoradia od nebezpečenstiev najvyššieho stupňa.

Zaradenie zistených nebezpečenstiev medzi nebezpečenstvá spojené so všeobecne prijateľným bezpečnostným rizikom a nebezpečenstvá spojené s bezpečnostnými rizikami, ktoré sa nepovažujú za všeobecne prijateľné, umožňuje prednostne posúdiť nebezpečenstvá, ktoré si vyžadujú riadenie bezpečnostných rizík a opatrenia na obmedzenie bezpečnostných rizík.

2.6 Po identifikácii a klasifikácii nebezpečenstiev nasleduje posúdenie o všeobecne prijateľnom bezpečnostnom riziku.

V prípade, že všetky identifikované nebezpečenstvá sú posúdené so všeobecne prijateľným bezpečnostným rizikom, postup riadenia bezpečnostných rizík sa končí zápisom do záznamu o nebezpečenstve.

V prípade, že sa všetky identifikované nebezpečenstvá alebo ohrozenia dajú okamžite odstrániť, je potrebné ihneď realizovať opatrenia na ich odstránenie a postup riadenia bezpečnostných rizík sa posúdením o všeobecne prijateľnom bezpečnostnom riziku a následným zápisom týchto opatrení do záznamu o nebezpečenstve končí. Tento krok sa týka predovšetkým bežných, ihneď odstrániteľných chýb.

2.7 Ak identifikované nebezpečenstvá nie sú posúdené ako všeobecne prijateľné, pokračuje sa v posudzovaní bezpečnostných rizík (zníženie bezpečnostného rizika na prijateľnú úroveň) výberom z dvoch zásad akceptovania bezpečnostného rizika:

- a) kódex postupov,
- b) podobný referenčný systém.

V prípade, že sa na identifikované nebezpečenstvá nedajú použiť uvedené dve zásady akceptovania bezpečnostného rizika, posudzovanie bezpečnostných rizík sa realizuje formou podrobného odhadu bezpečnostného rizika.

Vo všeobecnosti rozhodnutie, ktorá zásada akceptovania bezpečnostného rizika je najvhodnejšia na kontrolovanie zistených nebezpečenstiev, sa uskutočňuje podľa konkrétnych požiadaviek systému, ako aj vlastných skúseností s jednotlivými zásadami akceptovania bezpečnostného rizika.

Prijateľnosť bezpečnostných rizík nie je vždy možné vyhodnotiť použitím iba jednej zásady akceptovania bezpečnostného rizika. Akceptovanie bezpečnostného rizika sa často bude zakladať na kombinácii všetkých troch zásad. Ak sa pri významnom nebezpečenstve musí na kontrolu súvisiaceho bezpečnostného rizika uplatniť viac než jedna zásada akceptovania bezpečnostného rizika, príslušné nebezpečenstvo je potrebné rozdeliť na čiastkové nebezpečenstvá tak, aby každé jednotlivé čiastkové nebezpečenstvo kontrolovala len jedna zásada akceptovania bezpečnostného rizika.

Rozhodnutie o kontrolovaní nebezpečenstva zásadou akceptovania bezpečnostného rizika musí prihliadať na nebezpečenstvo a príčiny nebezpečenstva zistené už počas

fázy identifikácie nebezpečenstiev. Ak sú teda s nebezpečenstvom spojené dve rôzne a nezávislé príčiny, je potrebné nebezpečenstvo rozdeliť na dve rôzne čiastkové nebezpečenstvá. Každé čiastkové nebezpečenstvo potom bude kontrolovať jedna zásada akceptovania bezpečnostného rizika. Tieto čiastkové nebezpečenstvá je potrebné zapísať a viesť v zázname o nebezpečenstve.

Vo všeobecnosti uplatňovanie kódexov postupov a porovnanie s podobným referenčným systémom má výhodu vyhnutia sa zbytočne prísny bezpečnostným požiadavkám, ktoré by mohli mať pri podrobnom odhade bezpečnostného rizika za následok neprimerane opatrné bezpečnostné predpoklady. Môže sa však stať, že posudzovaný systém nebude spĺňať niektoré bezpečnostné požiadavky kódexu postupov alebo podobného referenčného systému. V takom prípade by bolo uplatňovanie podrobného odhadu bezpečnostného rizika výhodou, ktorá zabráni zbytočnému predimenzovaniu posudzovaného systému a umožní nákladovo priaznivejšiu alternatívu, o ktorú by sa predtým nebolo možné pokúsiť.

Kódexy postupov

Posudzovanie bezpečnostných rizík formou kódexov postupov sa realizuje v zmysle VIII. Kapitoly tohto predpisu. Je dôležité, aby kódexy postupov pozostávali z dokumentov, ktoré sú používané v podmienkach ŽSR a bude ich akceptovať orgán pre posudzovanie.

Za predpokladu, že bude preukázaná efektívnosť pri kontrolovaní príslušných nebezpečenstiev, v podmienkach ŽSR je možné použiť aj kódexy postupov z iných oblastí, kde sú zaužívané.

Podobný referenčný systém

Posudzovanie bezpečnostných rizík formou podobného referenčného systému sa realizuje v zmysle VIII. Kapitoly tohto predpisu.

Keď existujú podobné referenčné systémy, je možné nebezpečenstvá zistiť, ale za určitých okolností nemusí byť porovnanie s týmito systémami dostatočné na zaistenie bezpečnosti posudzovaného systému. Preto je dôležité zaistiť, aby sa posudzovaný systém používal v podobných funkčných, prevádzkových a environmentálnych podmienkach ako referenčný systém. Ak to tak nie je, možno na zníženie bezpečnostných rizík na prijateľnú úroveň použiť iný podobný referenčný systém alebo inú zásadu akceptovania bezpečnostného rizika.

Podrobný odhad bezpečnostného rizika

Posudzovanie bezpečnostných rizík formou podrobného odhadu bezpečnostného rizika sa realizuje v zmysle VIII. Kapitoly tohto predpisu.

Vo všeobecnosti sa podrobný odhad bezpečnostného rizika používa:

- a) keď na zníženie bezpečnostného rizika na prijateľnú úroveň nie je možné v plnom rozsahu uplatniť kódexy postupov alebo referenčné systémy. Táto situácia zvyčajne nastane, keď je posudzovaný systém úplne nový, alebo keď existujú odlišnosti od kódexu postupov alebo podobného referenčného systému,

b) keď bola zvolená stratégia navrhovania, ktorá neumožňuje použiť kódexy postupov alebo podobné referenčné systémy.

Podrobný odhad bezpečnostného rizika môže byť kvantitatívny (ak je k dispozícii dostatok informácií o početnosti jeho výskytu a závažnosti) alebo kvalitatívny (napr. opisom postupu zvládnutia systematických chýb/porúch, keď kvantifikácia nie je možná), alebo v prípade potreby kvantitatívny aj kvalitatívny.

V rámci kvantitatívneho odhadu bezpečnostného rizika sa stanoví odhadovaná početnosť výskytu a odhadovaná závažnosť nebezpečenstva.

V Tab. 1 sú uvedené typické kategórie odhadovanej početnosti výskytu nebezpečenstva a popis všetkých jeho kategórií. Podrobnú početnosť výskytu nebezpečenstva v rámci príslušných kategórií stanoví navrhovateľ v závislosti na posudzovanom systéme, a to s dodržaním zásad uvedených v VIII. Kapitole tohto predpisu, oddiel E.

Tab. 1 Početnosť výskytu nebezpečenstva

Úroveň	Charakteristika	Popis
1	Časté	Je pravdepodobný častý výskyt. Nebezpečenstvo je trvalé.
2	Pravdepodobné	Vyskytne sa niekoľkokrát. Očakáva sa, že nebezpečenstvo nastane často.
3	Občasné	Pravdepodobne sa vyskytne niekoľkokrát. Očakáva sa, že nebezpečenstvo nastane niekoľkokrát.
4	Malé	Pravdepodobne sa vyskytne niekedy počas životnosti systému. Predpokladá sa, že nebezpečenstvo nastane.
5	Nepravdepodobné	Výskyt je nepravdepodobný, ale možný. Predpokladá sa, že nebezpečenstvo môže výnimočne nastať.
6	Veľmi nepravdepodobné	Výskyt je krajne nepravdepodobný. Predpokladá sa, že nebezpečenstvo nemusí nastať.

Pri stanovení kategórie odhadovanej závažnosti nebezpečenstva je nevyhnutné vždy uvažovať s najhorším dôveryhodným dôsledkom, ktorý sa môže reálne vyskytnúť. V Tab. 2 sú uvedené typické úrovne závažnosti nebezpečenstva a popis dôsledkov spojené s každou úrovňou závažnosti (podľa normy [A2]). Navrhovateľom môžu byť stanovené aj iné dôsledky pre každú úroveň závažnosti tak, aby boli vhodné pre uvažované použitie pri konkrétnom posudzovanom systéme (napr. v zmysle čl.116).

Tab. 2 Závažnosť nebezpečenstva

Úroveň	Charakteristika	Popis
1	Nevýznamné	Môže nastať ľahké zranenie. Dôsledky – malé poškodenie systému
2	Okrajové	Ľahké zranenie a/alebo významné ohrozenie životného prostredia. Dôsledky – vážne poškodenie systému
3	Kritické	Jedno úmrtie a/alebo vážne zranenie a/alebo významné poškodenie životného prostredia. Dôsledky – strata systému
4	Katastrofické	Obete na životoch a/alebo mnoho vážnych zranení a/alebo ťažké poškodenie životného prostredia.

Na základe početnosti výskytu a závažnosti nebezpečenstva sa pomocou stanovenej matice (typický príklad je uvedený v Tab. 4) určí úroveň bezpečnostného rizika, pričom kategórie bezpečnostného rizika sú uvedené v Tab. 3.

Tab. 3 Kategórie bezpečnostného rizika

Kategórie bezpečnostného rizika	Popis
Neprijateľné	Bezpečnostné riziko musí byť odstránené.
Nežiaduce	Bezpečnostné riziko je možné považovať za prijateľné len vtedy, ak zníženie bezpečnostného rizika je prakticky nedosiahnuteľné, a len so súhlasom Odboru bezpečnosti a inšpekcie GR ŽSR.
Prípustné	Bezpečnostné riziko je možné považovať za prijateľné po primeranej kontrole.
Zanedbateľné	Bezpečnostné riziko je možné považovať za prijateľné.

Tab. 4 Úroveň bezpečnostného rizika

Početnosť výskytu	Úroveň bezpečnostného rizika			
1 – Časté	Nežiaduce	Neprijateľné	Neprijateľné	Neprijateľné
2 – Pravdepodobné	Prípustné	Nežiaduce	Neprijateľné	Neprijateľné
3 - Občasné	Prípustné	Nežiaduce	Nežiaduce	Neprijateľné
4 – Malé	Zanedbateľ.	Prípustné	Nežiaduce	Nežiaduce
5 – Nepravdepodobné	Zanedbateľ.	Zanedbateľ.	Prípustné	Prípustné
6 – Veľmi nepravdepodobné	Zanedbateľ.	Zanedbateľ.	Zanedbateľ.	Zanedbateľ.
	1 nevýznamné	2 okrajové	3 kritické	4 katastrofické
	Závažnosť			

V prípade kvalitatívneho odhadu bezpečnostného rizika, ktoré sa uskutočnilo opisom postupu zvládnutia systematických chýb/porúch, sa úroveň bezpečnostného rizika rozdeľuje na rovnaké úrovne formou priameho odhadnutia.

2.8 V rámci hodnotenia bezpečnostných rizík sa výstupy zo zvolených zásad akceptovania bezpečnostného rizika porovnávajú s požadovanými kritériami a vyhodnotí sa, či je bezpečnostné riziko prijateľné (tzn. ďalšia analýza nie je potrebná), alebo či sú potrebné ďalšie bezpečnostné opatrenia na ďalšie zníženie bezpečnostného rizika.

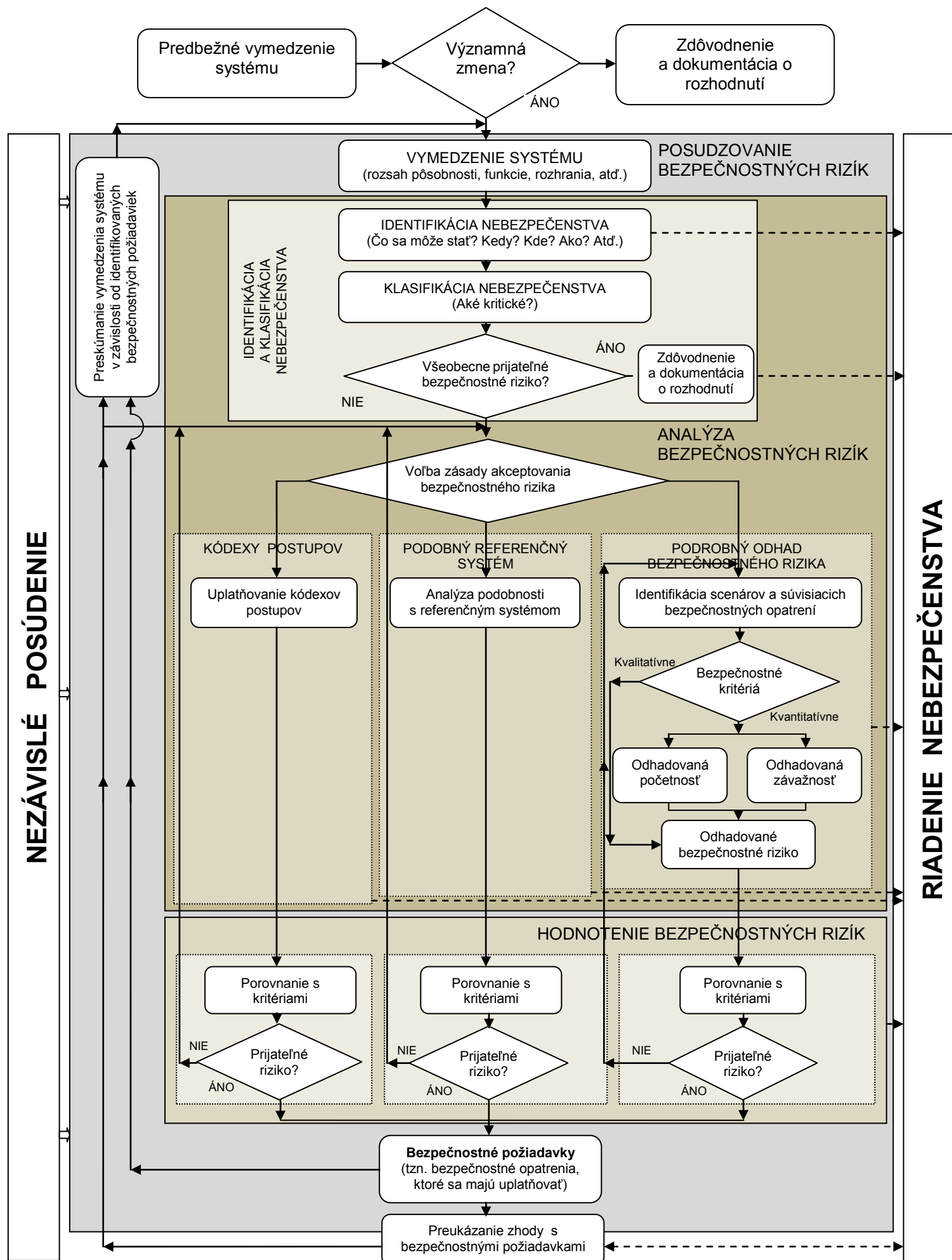
2.9 Proces posudzovania bezpečnostných rizík sa podľa potreby opakuje dovtedy, kým nie je celkové bezpečnostné riziko systému obmedzené na prijateľnú úroveň, a/alebo kým nie je bezpečnostné riziko spojené s každým zisteným nebezpečenstvom prijateľné vzhľadom na uplatnené kritériá akceptovania bezpečnostného rizika alebo so zreteľom na zásadu akceptovania bezpečnostného rizika. Zakaždým, keď sa proces posudzovania bezpečnostných rizík opakuje, je možné zistiť:

- a) buď podrobnejšie podružné nebezpečenstvá a súvisiace bezpečnostné opatrenia, ktoré treba zaviesť, aby bolo možné prijať súvisiace bezpečnostné riziká,
- b) alebo nové bezpečnostné opatrenia, keď už zistené bezpečnostné opatrenia nespĺňajú kritériá akceptovania bezpečnostného rizika.

2.10 Iteračný postup riadenia bezpečnostných rizík sa považuje za ukončený, keď sa preukáže a v zázname o nebezpečenstve zdokumentuje, že posudzovaný systém spĺňa:

- a) bezpečnostné požiadavky, ktoré vyplynuli z posúdenia bezpečnostných rizík,
- b) bezpečnostné požiadavky, ktoré by mohli byť zistené počas preukazovania, či systém spĺňa bezpečnostné požiadavky.

ITERAČNÝ DIAGRAM RIADENIA BEZPEČNOSTNÝCH RIZÍK



Záznam o nebezpečenstve

Dátum preskúmania systému

Systém

Vypracoval Dátum

Priorita neb.	Opis nebezpečenstva	Doplňujúce informácie o nebezpečenstve	Zodpovedný subjekt	Bezpečnostné opatrenie	Použitá zásada akceptovania bezpečnostného rizika	Informácie o stave	Dátum zápisu neb.

Záznam o nebezpečenstve - príklady

Dátum preskúmania systému 05.06.2015

Systém Náhrada priecestného zariadenia PZM za PZS 2 v km 46,539 trate Trenčín - Chynorany

Vypracoval Ing. Ján Malý Dátum 08.06.2015

Priorita neb.	Opis nebezpečenstva	Doplňujúce informácie o nebezpečenstve	Zodpovedný subjekt	Bezpečnostné opatrenie	Použitá zásada akceptovania bezpečnostného rizika	Informácie o stave	Dátum zápisu neb.
1.	Ohrozenie bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy z dôvodu zmeny priecestného zariadenia na svetelné bez závor	Možnosť stretu koľajového vozidla s cestným vozidlom alebo chodcom na železničnom priecestí	OR Žilina	Pravidlá cestnej premávky cez železničné priecestie rieši zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke, resp. v prípade železničnej dopravy interný predpis ŽSR Z 1 Pravidlá železničnej prevádzky.	Kódexy postupov	Otvorené Riadené/potvrdené dňa 05.06.2015	05.06.2015

Záznam o nebezpečenstve - príklady

Dátum preskúmania systému 03.06.2015

Systém *Dvojcestné vozidlo na údržbu železničnej infraštruktúry*

Vypracoval *Ing. Jozef Tichý* Dátum 11.08.2015

Priorita neb.	Opis nebezpečenstva	Doplňujúce informácie o nebezpečenstve	Zodpovedný subjekt	Bezpečnostné opatrenie	Použitá zásada akceptovania bezpečnostného rizika	Informácie o stave	Dátum zápisu neb.
1.	<i>Malé skúsenosti s týmto systémom v podmienkach ŽSR</i>	<i>Nákupom 5 ks tohto systému (zariadenia) a vzhľadom k nezacvičeniu osádok môže dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti a plynulosti žel. dopravy, resp. bezpečnosti zamestnancov</i>	<i>OR Zvolen</i>	<i>Vyškolenie zamestnancov na použitie tohto systému. Do doby potrebnej zacvičenosti osádok nepoužívať tento systém v prevádzke. Po absolvovaní zácviku používať systém v prvotných fázach len v dostatočne dlhých vlakových prestávkach, resp. nepoužívať systém na okamžité zásahy.</i>	<i>Podrobný odhad bezpečnostného rizika</i>	<i>Otvorené Riadené/potvrdené dňa 07.08.2015</i>	<i>03.06.2015</i>
2.	<i>Pohyb vozidla v koľaji - poruchy</i>	<i>Poruchy vozidla pri výkone práce, resp. pri doprave na miesto výkonu práce</i>	<i>OR Zvolen</i>	<i>Vypracovanie metodických pokynov na riešenie týchto situácií</i>	<i>Podrobný odhad bezpečnostného rizika</i>	<i>Otvorené Riadené/potvrdené dňa 03.07.2015</i>	<i>03.06.2015</i>
3.	<i>Pohyb vozidla po cestných komunikáciách - poruchy</i>	<i>Poruchy vozidla pri doprave na miesto výkonu práce, problémy s nakoľajovaním - priecestia (dopravné obmedzenia – hľadanie náhradného prístupu)</i>	<i>OR Zvolen</i>	<i>Vypracovanie metodických pokynov na riešenie týchto situácií</i>	<i>Podrobný odhad bezpečnostného rizika</i>	<i>Otvorené Riadené/potvrdené dňa 03.07.2015</i>	<i>03.06.2015</i>

Tieto príklady sú len fiktívne pre objasnenie spôsobu vyplňovania záznamu o nebezpečenstve.