

Metodika krizového řízení KISDIS

certifikováno
Správou železniční dopravní cesty, státní organizace

Autoři: Zdeněk DVOŘÁK, Jan ENGLICH, Petr HRŮZA, Radan KASAL, Petr KOPČÁK

Verze: 1.0
V Praze dne: 3.3.2016

Obsah

Slovníky	7
Zkratky	7
Termíny citované.....	7
Termíny odvozené.....	10
Úvod.....	13
Cíl metodiky.....	13
Krátký popis metodiky	13
Uplatnění metodiky	13
Projekt VaV.....	13
I. část - Výběr a zpracování typových ohrožení.....	15
I.1 Úvod do metodiky pro výběr a zpracování typových ohrožení na železnici	17
I. 1.1 Základní metodický přístup	17
I. 1.2 Problematika ohrožení	17
I.2 Stanovení kritérií pro výběr typových ohrožení.....	18
I. 2.1 Stanovení základních kritérií	18
I. 2.2 Provedení hodnocení z hlediska dopadu na kritickou infrastrukturu.....	18
I.3 Zpracování typových ohrožení.....	18
I. 3.1 Obecný tvar názvu typových ohrožení	18
I. 3.2 Identifikace událostí na železnici.....	19
I. 3.3 Identifikace aktivace zdrojů rizika na železnici.....	19
I. 3.3.1 Identifikace zdrojů rizika	19
I. 3.3.2 Identifikace aktivačních mechanismů.....	20
I. 3.3.3 Spojení aktivačních mechanismů se zdroji rizik.....	22
I. 3.4 Identifikace a členění míst událostí na železnici.....	23
I. 3.4.1 Trať (úsek, zastávka).....	23
I. 3.4.2 Stanice (uzel)	25
I. 3.4.3 Vlak (dražní vozidlo)	27
I. 3.4.4 Okolí dráhy	27
I. 3.5 Identifikace příčin událostí na železnici.....	27
I. 3.6 Vytvoření seznamu typových ohrožení	29
I. 3.6.1 Konstrukce názvu typového ohrožení.....	29
I. 3.6.2 Šablona pro stanovení názvu typového ohrožení.....	29
I. 3.6.3 Výběr názvu typového ohrožení	33
I. 3.7 Identifikace důsledků událostí na železnici	34

I. 3.7.1 Přiřazení důsledků k názvu typového ohrožení	34
I. 3.7.2 Výběr důsledků ve vazbě na název typového ohrožení	35
II. část - Výběr a zpracování typových postupů	37
II.1 Metodika pro výběr a zpracování typových postupů	39
II. 1.1 Postup při výběru a zpracování typových postupů obecně.....	39
II. 1.2 Postup při výběru a zpracování typových postupů na železnici	39
II. 1.3 Základní struktura typového opatření	41
II. 1.4 Struktura typových postupů	41
II. 1.5 Úkoly v typových postupech	42
II. 1.6 Vytváření typových postupů k důsledkům	42
II.2 Tvorba vlastních typových opatření	43
II. 2.1 Vytvoření typového opatření	43
II. 2.2 Vložení typových postupů do typových opatření	43
II. 2.3 Vložení úkolů do typových postupů	44
II. 2.4 Vytvoření seznamu typových zdrojů sil a prostředků	44
II. 2.5 Vložení typových zdrojů sil a prostředků do typových úkolů.....	44
III. část - Identifikace a specifikace konkrétních ohrožení na základě typových ohrožení.....	45
III.1 Úvod do metodiky pro identifikaci a specifikaci konkrétních ohrožení	47
III.2 Základní metodika posuzování rizik	47
III. 2.1 Obecný postup posuzování rizik	47
III. 2.2 Stanovení míst vzniku mimořádných událostí	47
III. 2.3 Stanovení seznamu možných příčin	48
III. 2.4 Stanovení seznamu možných důsledků	48
III. 2.5 Definování průměrných dopadů u důsledků	49
III. 2.6 Klasifikace koeficientů dopadů	49
III. 2.7 Klasifikace ročních četností	49
III. 2.8 Klasifikace hodnocení rizik.....	50
III. 2.9 Identifikace ohrožení	50
III. 2.10 Specifikace ohrožení	51
III. 2.11 Stanovení úrovně rizika ohrožení.....	51
III. 2.12 Vyhodnocení rizika ohrožení	52
III. 2.13 Rozhodnutí o přijímání opatření k ohrožení	52
III. 2.14 Vzorový příklad.....	52
III.3 Metodika posuzování rizik v železniční dopravě	54
III. 3.1 Základní postup posuzování rizik pro železniční dopravu.....	55

III. 3.2 Stanovení míst vzniku mimořádných událostí pro železniční dopravu.....	55
III. 3.3 Stanovení seznamu možných příčin pro železniční dopravu	55
III. 3.4 Stanovení seznamu možných důsledků pro železniční dopravu	56
III. 3.5 Definování průměrných dopadů u důsledků pro železniční dopravu.....	56
III. 3.6 Klasifikace koeficientů dopadů pro železniční dopravu	57
III. 3.7 Klasifikace ročních četností pro železniční dopravu.....	57
III. 3.8 Klasifikace hodnocení rizik u ohrožení pro železniční dopravu	57
III. 3.9 Identifikace ohrožení pro železniční dopravu	57
III. 3.10 Specifikace ohrožení pro železniční dopravu.....	58
III. 3.11 Stanovení úrovně rizika ohrožení pro železniční dopravu	58
III. 3.12 Vyhodnocení rizika ohrožení pro železniční dopravu.....	58
III. 3.13 Rozhodnutí o přijímání opatření k ohrožení pro železniční dopravu.....	58
III. 3.14 Vzorový příklad pro železniční dopravu	58
IV. část - Zpracování operačních postupů na základě typových postupů	61
IV.1 Úvod do metodiky pro zpracování operačních postupů.....	63
IV.2 Základní metodika pro zpracování operačních postupů.....	63
IV. 2.1 Aktivace krizového štábu	64
IV. 2.2 Obecné záchranné opatření	65
IV. 2.3 Obecné likvidační opatření	67
IV. 2.4 Opakovaně využitelná likvidační opatření.....	69
IV.3 Metodika pro zpracování operačních postupů v železniční dopravě	70
IV. 3.1 Aktivace krizového štábu pro železniční dopravu	70
IV. 3.2 Záchranné opatření pro železniční dopravu	71
IV. 3.3 Likvidační opatření pro železniční dopravu.....	73
IV. 3.4 Opakovaně využitelná likvidační opatření pro železniční dopravu	75
V. část - Automatizované vzdálené řešení krizových situací.....	77
V.1 Úvod do automatizovaného vzdáleného řešení	79
V.2 Příprava automatizovaného vzdáleného řešení	79
V. 2.1 Evidence ohrožení	80
V. 2.2 Katalog opatření	81
V. 2.3 Mobilní zdroje	83
V. 2.4 Aktivační kódy pro vyrozumění.....	84
V. 2.5 Aktivační kódy pro řešení	85
V.3 Životní cyklus vzdáleného automatizovaného řešení.....	86
V. 3.1 Aktivace vyrozumění	87

V. 3.2 Aktivace řešení krizové situace	89
V. 3.3 Automatizované zasílání úkolů	90
V. 3.4 Sledování plnění úkolů	91
V. 3.5 Aktualizace plánu řešení	94
Závěr.....	95
Novost postupů.....	95
Ekonomické aspekty	95
Oponenti	95
Datový set.....	96
Použitá související literatura	96
Publikace, které předcházely metodice	96
Seznam obrázků	97
Seznam tabulek	97

Slovníky

Zkratky

Tabulka 1 - Slovník zkratek

Zkratka	Význam
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
CPM	Metoda kritické cesty (z anglického Critical Path Method)
DKV	Depo kolejových vozidel
IZS	Integrovaný záchranný systém
KISDIS	Dispečerský krizový informační systém
KŠ	Krizový štáb
MU	Mimořádná událost
PČR	Policie České republiky
PHM	Pohonné hmoty a maziva
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TO	Typové ohrožení

Termíny citované

Následující tabulka popisuje významy termínů, které jsou přímo a přesně citované z legislativních a technických norem. Číslo v kulatých závorkách představuje odkaz na položku ze soupisu citací, který je uveden na konci metodiky.

Tabulka 2 - Slovník citovaných termínů

Termín	Význam
analýza rizika	Proces pochopení povahy rizika a stanovení úrovně rizika (1). POZNÁMKA 1 Analýza rizika poskytuje základ pro hodnocení rizik a pro rozhodnutí o ošetření rizika. POZNÁMKA 2 Analýza rizika zahrnuje odhad rizika.
četnost	Počet událostí nebo výsledků za stanovenou jednotku času. POZNÁMKA Četnost lze použít pro události, které se staly, nebo pro potenciální budoucí události, kde ji lze použít jako měřítko možnosti výskytu (1).
evropská kritická infrastruktura	Kritická infrastruktura na území České republiky, jejíž narušení by mělo závažný dopad i na další členský stát Evropské unie (2).
hodnocení rizik	Proces porovnání výsledků analýzy rizik s kritérii rizik k určení, zda riziko a/nebo jeho velikost je přijatelná nebo tolerovatelná (1). POZNÁMKA Hodnocení rizik pomáhá při rozhodování o ošetření rizik.
hospodářské opatření pro krizové stavy	Organizační, materiální nebo finanční opatření přijímané správním úřadem v krizových stavech pro zabezpečení nezbytné dodávky výrobků, prací a služeb, bez níž nelze zajistit překonání krizových stavů (3).
identifikace rizik	Proces hledání, rozpoznávání a popisování rizik (1). POZNÁMKA 1 Identifikace rizik zahrnuje zjišťování zdrojů rizik, událostí, jejich příčin a potenciálních následků.

Termín	Význam
	POZNÁMKA 2 Identifikace rizik může zahrnovat údaje z minulého období, teoretickou analýzu, názory znalců a odborníků a potřeby zainteresovaných stran.
integrováný záchranný systém	Postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací (4).
kritická infrastruktura	Prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení jejich funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu (2).
krizová situace	Mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému (4), narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (2).
krizové opatření	Organizační nebo technické opatření určené k řešení krizové situace a odstranění jejích následků, včetně opatření, jimiž se zasahuje do práv a povinností osob (2).
krizové řízení	Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s: 1. přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo 2. ochranou kritické infrastruktury (2).
likvidační práce	Činnost k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí (4).
management rizik	Koordinované činnosti k vedení a řízení organizace s ohledem na rizika (1).
mimořádná událost	Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací (4).
možnost výskytu	Možnost, že něco nastane (1). POZNÁMKA 1 V terminologii managementu rizik se výraz „možnost výskytu“ používá k vyjádření možnosti, že něco nastane, ať již je tato možnost definována, měřena nebo objektivně či subjektivně, kvalitativně nebo kvantitativně stanovena a popsána s použitím obecných termínů, nebo je vyjádřena matematicky, jako pravděpodobnost nebo četnost za dané časové období.
následek	Výsledek události působící na cíle (1). POZNÁMKA 1 Událost může vést k celé řadě následků. POZNÁMKA 2 Následek může být jistý nebo nejistý a může mít kladné nebo záporné účinky na cíle. POZNÁMKA 3 Následky mohou být vyjádřeny kvalitativně nebo kvantitativně. POZNÁMKA 4 Počáteční následky se mohou stupňovat, v důsledku lavinového efektu.
nebezpečí	Zdroj potenciálního poškození nebo újmy (1). POZNÁMKA Nebezpečí může být zdrojem rizika.
ochrana kritické infrastruktury	Opatření zaměřená na snížení rizika narušení funkce prvku kritické infrastruktury (2).
opatření	Prostředek řízení, který modifikuje riziko (1). POZNÁMKA 1 Do opatření lze zahrnout jakýkoliv proces, politiku, zařízení, praktické postupy nebo jiné činnosti, které

Termín	Význam
	mohou modifikovat riziko. POZNÁMKA 2 Opatření nemusí vždycky způsobit zamýšlený nebo předpokládaný modifikující účinek.
ošetření rizika	Proces pro modifikování (změnu) rizika (1). POZNÁMKA 1 Ošetření rizika může zahrnovat: - vyhnutí se riziku rozhodnutím nezačínat nebo nepokračovat v činnosti, která způsobuje riziko; - převzetí nebo zvýšení rizika ve snaze chopit se příležitosti, - odstranění zdroje rizika, - změnu možnosti výskytu, - změnu následků, - sdílení rizik s jinou stranou nebo stranami [včetně smluv a financování rizika] a - uchování rizika na základě informované volby. POZNÁMKA 2 Ošetřování rizik, která se zabývají negativními následky, se někdy nazývá „zmírňování rizik“, „odstraňování rizik“, „předcházení rizikům“ a „snížení rizik“. POZNÁMKA 3 Ošetření rizik může vyvolat nová rizika nebo existující rizika modifikovat.
popis rizika	Strukturované formulování rizika, které se skládá zpravidla ze čtyř částí: zdrojů, událostí, příčin a následků (1).
posuzování rizik	Celkový proces identifikace rizik, analýzy rizik a hodnocení rizik (1).
pravděpodobnost	Míra možnosti výskytu vyjádřená jako číslo mezi 0 a 1, kde 0 je nemožnost a 1 absolutní jistota (1)
proces managementu rizik	Systematické uplatňování manažerských politik, postupů a zavedené praxe u činností sdělování, konzultování, určování kontextu, a zjišťování, analyzování, hodnocení, ošetřování, monitorování a přezkoumávání rizik (1).
prvek kritické infrastruktury	Zejména stavba, zařízení, prostředek nebo veřejná infrastruktura, určené podle průřezových a odvětvových kritérií; je-li prvek kritické infrastruktury součástí evropské kritické infrastruktury, považuje se za prvek evropské kritické infrastruktury (2).
přijetí rizika	Vědomé rozhodnutí převzít určité riziko (1). POZNÁMKA 1 K přijetí rizika může dojít bez ošetření rizika, nebo v průběhu procesu ošetřování rizika. POZNÁMKA 2 Přijatá rizika jsou předmětem monitorování a přezkoumání.
riziko	Účinek nejistoty na dosažení cílů (1). POZNÁMKA 1 Účinek je odchylka od očekávaného - kladná a/nebo záporná. POZNÁMKA 2 Cíle mohou mít různá hlediska (jako jsou finanční, zdravotní, a bezpečnostní a environmentální cíle) a mohou být uplatňovány na různých úrovních (jako je strategická úroveň, úroveň týkající se celé organizace, projektu, produktu a procesu). POZNÁMKA 3 Rizika jsou často charakterizována odkazem na potenciální události a následky nebo na jejich kombinaci. POZNÁMKA 4 Riziko se často vyjadřuje jako kombinace následků události (včetně změn okolností) a s ní související možnosti výskytu. POZNÁMKA 5 Nejistota je stav dokonce i částečného

Termín	Význam
	nedostatků informací související s pochopením nebo znalostí události a jejích následků nebo možnosti výskytu.
subjekt kritické infrastruktury	Provozovatel prvku kritické infrastruktury; jde-li o provozovatele prvku evropské kritické infrastruktury, považuje se tento za subjekt evropské kritické infrastruktury (2).
tolerování rizik	Připravenost organizace nebo zainteresované strany nést rizika po ošetření rizik v organizaci pro dosažení svých cílů. (1). POZNÁMKA Tolerování rizika může být ovlivněno zákonnými požadavky nebo požadavky předpisů
událost	Výskyt nebo změna určité množiny okolností (1). POZNÁMKA 1 Událost se může vyskytnout jednou nebo vícekrát a může mít několik příčin. POZNÁMKA 2 Událost může sestávat z něčeho, co nenastalo. POZNÁMKA 3 Událost se může někdy nazývat „incident“ nebo „nehoda“. POZNÁMKA 4 Událost bez následků se může též nazývat „skoro nehoda“, „incident“, „skoro úspěch“ nebo „uniknutí o vlas“.
úroveň rizika	Velikost rizika vyjádřená jako kombinace následků a jejich možnosti výskytu (1).
věcný prostředek	Movitá nebo nemovitá věc nebo poskytovaná služba, pokud tuto věc nebo službu lze využít při řešení krizové situace (2).
vlastník rizika	Osoba nebo (4) entita s odpovědností a pravomocí řídit riziko (1).
záchranné práce	Činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin (4).
zdroj rizika	Prvek, který sám nebo v kombinaci s jinými prvky má vnitřní potenciální schopnost způsobit riziko (1). POZNÁMKA Zdroj rizika může být hmotný nebo nehmotný.
zranitelnost	Vnitřní vlastnosti něčeho, vedoucí k citlivosti na zdroj rizika, které mohou vést k nějakému následku (1).

Termíny odvozené

Následující tabulka popisuje významy termínů, které byly odvozené z citovaných termínů. Pro dále uvedené termíny nebyly nalezeny jednoznačné citace, případně nebyly nalezeny žádné citace. Aby mohlo dojít ke stanovení jejich jednoznačného významu při jejich využití v metodice, bylo nutné tyto termíny definovat. Platnost některých těchto termínů může být omezena pouze na rámec této metodiky.

Tabulka 3 - Slovník odvozených termínů

Termín	Význam
aktivace zdroje rizika	Událost, při které ve zdroji rizika vznikne situace mající potenciál změnit očekávané cíle.
druh ohrožení	Typ hrozby, kterou používá stát pro typové plánování. Může ohrozit plnění činnosti státu, správních úřadů, krajů a obcí s rozšířenou působností, nebo jejich bezpečnost, majetek, zdraví a životy osob.

Termín	Význam
druhy ohrožení	Seznam druhů ohrožení, které jsou předepsané státem pro tvorbu státních typových plánů.
důsledek	Synonymum pro pojem následek.
hrozba	Synonymum pro pojem nebezpečí.
identifikace a specifikace	Obecný proces pro rozpoznávání, označování, popisování a hledání vlastností zkoumaného jevu.
konkrétní místo vzniku události	Přesně určené místo vzniku události.
konkrétní ohrožení	Ohrožení pro konkrétní místo vzniku události.
místo vzniku události	Místo, ve kterém se nachází jeden nebo více zdrojů rizik, díky kterým může vzniknout nebo vznikla událost.
mobilní zdroj	Konkrétní osoba, určená pro vzdálený příjem úkolů v krizové situaci.
ohrožení	Jeden popis rizika.
operační plán	Dokument, který vychází z operačních postupů a který operační postupy rozšiřuje o další informace pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané konkrétním ohrožením.
operační postup	Uspořádaný seznam postupů a úkolů plánovaných pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané konkrétním ohrožením v posouzení rizik, ke kterému jsou přiřazené odhadnuté časy a předpokládané síly a prostředky.
plán řešení	Přesný, časově jednoznačně definovaný a optimalizovaný plán záchranných a likvidačních prací pro simulovanou nebo skutečnou mimořádnou událost.
příčina	Událost, která má za následek aktivaci zdroje rizika.
státní metodika	Metodika, která slouží k zajištění jednotného postupu zpracování krizových plánů správních úřadů, krizových plánů krajů a krizových plánů obcí s rozšířenou působností a je považována za pomůcku krizového řízení.
státní typové ohrožení	Potencionálně a na lidské vůli nezávisle existující možnost vzniku krizové situace, která je vyvolána vnějším nebo vnitřním impulsem, projevem (dopadem) nebo naplněním jedné konkrétní hrozby na typové místo vzniku události, kde stát vykonává své funkce a kde má správní odpovědnost.
státní typový plán	Typový plán pro území, kde stát vykonává své funkce, kde má správní odpovědnost.
typové místo vzniku události	Obecně definované místo vzniku události.
typové ohrožení	Ohrožení pro typové místo vzniku události.
typové opatření	Typový vrcholový postup, určený pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané typovým ohrožením v posouzení rizik, jednoznačně definovaný svým identifikačním kódem (identifikátorem). - Typové preventivní opatření: typové opatření pro odvrácení vzniku mimořádné události. - Typové záchranné opatření: typové opatření pro záchranné práce. - Typové likvidační opatření: typové opatření pro likvidační práce.
typový plán	Dokument, který vychází z typových postupů a který typové postupy rozšiřuje o další informace pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané typovým ohrožením.
typový postup	Uspořádaný seznam postupů a úkolů určený pro odvrácení nebo zvládnutí dílčí fáze mimořádné události popsané typovým

Termín	Význam
	ohrožením v posouzení rizik, ke kterému jsou přiřazené odhadnuté časy a předpokládané síly a prostředky.

Úvod

Cíl metodiky

Tato metodika byla vytvořena s cílem poskytnout krizovým manažerům zásadně novou metodiku krizového řízení. Metodiku dávající rámec pro proces automatizovaného a vzdáleného řešení krizových situací. Metodiku, která umožní automatizované řízení činností prováděných různými, od sebe vzdálenými, subjekty krizového řízení.

Krátký popis metodiky

Metodika obsahuje postupy jak pro přípravu na řešení krizových situací, tedy pro oblast plánování, tak postupy pro zvládání řešení krizových situací a to s využitím automatizované výměny dat mezi řídicími informačními systémy.

Metodika se skládá z pěti částí. První dvě části se věnují zpracováním typových ohrožení a postupů vyplývajících z obecných rizik. V prvních dvou částech metodika poukazuje na možnost vytvoření určitých šablon jak pro ohrožení, tak pro postupy, které usnadňují posouzení a ošetření skutečných rizik.

Třetí část se zabývá postupy pro posouzení skutečných rizik. Výstupy z těchto postupů vytváří základ pro tvorbu efektivních opatření. Čtvrtá část se zabývá tvorbou opatření, tedy sad různých postupů, které umožňují automatizovanou a vzdálenou aktivaci plánu řešení.

Poslední, pátá část, je věnována principům a postupům, které popisují přípravu a provedení automatizovaného vzdáleného řešení krizových situací.

Součástí metodiky je vzorový datový set, tedy soubor dat, obsahující kompletní šablony a vzory, které jsou v textu metodiky z důvodu velkého rozsahu pouze naznačeny.

Uplatnění metodiky

Předpokládanými uživateli metodiky jsou všichni budoucí uživatelé informačního systému, umožňujícího zpracovávat informace způsobem uvedeným v této metodice a odborná veřejnost zaměřená na problematiku krizového řízení. Metodika je primárně určena pro krizové řízení v železniční dopravě. Proto jsou postupy a příklady uvedené v této metodice zaměřené na železniční dopravu. Metodika je ale využitelná i pro krizové řízení obecně. Některé příklady jsou, z důvodu poukázání na obecnost této metodiky, z oblasti krizového řízení obcí s rozšířenou působností.

Projekt VaV

Tato metodika je jedním z výsledků řešení projektu č. VG20122015070 s názvem "Automatizovaný komplexní informační systém pro vzdálené řízení krizových situací v železniční dopravě s důrazem na kritickou infrastrukturu". Projekt byl financován v rámci programu BV II/2-VS bezpečnostního výzkumu České republiky Ministerstvem vnitra České republiky.

I. ČÁST

Výběr a zpracování typových ohrožení

I.1 Úvod do metodiky pro výběr a zpracování typových ohrožení na železnici

I. 1.1 Základní metodický přístup

Při výběru a zpracování typových ohrožení se vychází z myšlenky, že železnice, jako ucelený systém, se skládá z jednotlivých tratí. Tratě jsou tedy hlavním předmětem zkoumání při zjišťování typových ohrožení.

Tratě je nutné si označit (nejlépe číslem například podle jízdního řádu, nebo přesněji podle čísla traťového, případně dílčího úseku a rozdílné úseky vymezovat podle zásad staničení) a zjistit si jejich dílčí parametry. Při shodnosti dílčích parametrů lze tratě (jejich úseky) považovat za typové a zpracovávat pro ně jednotný popis ohrožení, který se v konkrétní situaci bude lišit pouze číslem a staničením. Obdobně, pokud se na typové trati vyskytuje 5 srovnatelných (typových) železničních stanic, pak postačí zpracovat typové ohrožení pouze pro jednu stanic. Toto typové ohrožení pak bude využitelné jako typové ohrožení pro ostatní srovnatelné stanice.

Srovnáváním jednotlivých základních typů tratí podle stanovených kritérií (je-li shoda ve stanovených dílčích parametrech) lze počet typových ohrožení snižovat a tím zefektivnit přípravu plánů na řešení krizových situací.

Metodické postupy umožňují při zpracování typových ohrožení vycházet z již vytvořených typových ohrožení uložených v datovém setu. Je také ovšem možné stanovovat vlastní typová ohrožení, a to s ohledem na odlišnosti jednotlivých uživatelů.

Hledání a zpracování typových ohrožení představuje první krok v procesu plánování opatření pro řešení krizových situací na železnici a vyžaduje dobrou znalost posuzované tratě, terminologii dopravních, zabezpečovacích a stavebních předpisů Správy železniční dopravní cesty (dále jen „SŽDC“), využívání podkladů z databází SŽDC a podle potřeby i z dalších zdrojů, například z hydrologických map, seizmických map a geologických map. Pro přesné zhodnocení je nutné vycházet i ze znalosti blízkého okolí. Například ze zjištění faktorů zvyšujících riziko, jako jsou provozy vyrábějící nebo skladující nebezpečné látky, husté lesní porosty, místa pravidelných masových akcí a podobné další faktory.

I. 1.2 Problematika ohrožení

Ohrožení, které z pohledu metodiky je jeden popis rizika, si lze představit jako popis změn okolností, které mohou vést k ohrožení funkčnosti zkoumaného systému.

Typové ohrožení je potom takové ohrožení, které má podobné (srovnatelné) charakteristické rysy pro podobná místa vzniku události a lze proto pro podobná místa vzniku zpracovat stejnou specifikaci ohrožení.

Podle úrovně, ze které daný systém zkoumáme, se počet typových ohrožení směrem dolů (ve smyslu podrobnosti) zvyšuje a limitně se blíží k nekonečnu, protože nikdy není nic naprosto stejné. V praktické rovině se však jedná o konečný počet typových ohrožení, protože od určité úrovně není nutné z hlediska jejich dopadu na systém a způsob řešení tato ohrožení dále členit.

I.2 Stanovení kritérií pro výběr typových ohrožení

I. 2.1 Stanovení základních kritérií

Při tvorbě typových ohrožení postupujte s ohledem na následujících šest kritérií, složek specifikace ohrožení:

1. Místo (kde k ohrožení může dojít).
2. Zdroj rizika (co je potenciálním nositelem rizika).
3. Aktivace (mechanismus, který aktivuje zdroj rizika).
4. Příčina (proč může dojít k aktivaci zdroje rizika).
5. Událost (co se může stát po aktivaci zdroje rizika).
6. Předpokládané důsledky (co může způsobit aktivace zdroje rizika).

I. 2.2 Provedení hodnocení z hlediska dopadu na kritickou infrastrukturu

1. Hodnocení dopadů na kritickou infrastrukturu proveďte porovnáním vybraného místa a předpokládaných důsledků s místem kritické infrastruktury a možností dopadu konkrétní události na funkčnost kritické infrastruktury.
2. V případě, že je místo shodné, respektive důsledky mají vliv na funkčnost kritické infrastruktury, proveďte jeho označení (např. podbarvením) a v dalším zpracování považujte toto typové místo v oblasti řešení za prioritní.

I.3 Zpracování typových ohrožení

I. 3.1 Obecný tvar názvu typových ohrožení

Pro identifikaci ohrožení je nutné mezi sebou jednotlivá ohrožení jedinečně odlišit. Proto je základním identifikačním nástrojem pro ohrožení jeho název.

Obecně, s platností pro státní správu a podnikovou sféru, zpracujte (sestavte) název typového ohrožení do jedné věty, skládající se ze čtyř částí "UDÁLOST – AKTIVACE ZDROJE RIZIKA – MÍSTO – PŘÍČINA" v následující podobě:

1. „název UDÁLOSTI“ z důvodu (v případě jediného názvu události lze bod 1. vypustit),
2. „název AKTIVACE ZDROJE RIZIKA“,
3. v “název MÍSTA“,
4. zapříčiněného „název PŘÍČINY“.

Upozornění

1. Stanovení (způsob výběru) jednotlivých částí názvu typových ohrožení je popsán v následujících kapitolách, které jsou **specifickým tvarem** tvorby názvu, s určením pro železniční dopravu a infrastrukturu.

2. Specifické prostředí (železnice) je v další části metodicky analyzováno a přístup k tvorbě specifického tvaru názvu typového ohrožení stručně popsán.

I. 3.2 Identifikace událostí na železnici

Pro pojmenování všech typových událostí na železnici se v datovém setu použil jednotný (typový) název **ZMĚNA PROVOZNÍCH PODMÍNEK**. Pro stanovení názvu jiné typové události lze, s ohledem na charakteristiku děje, který narušil podstatu provozu železnice, použít také následující názvy typových událostí:

1. Vyloučení **provozu** - ohrožení se může projevit tak, že **nelze** provozovat vlakovou dopravu (infrastruktura/dopravní prostředky/řídící systémy/obslužný personál nejsou schopné plnit stanovené role).
2. **Změna grafikonu** - ohrožení se může projevit tak, že sice **lze** provozovat dopravu (infrastruktura poškozena/snížený počet obslužného personálu), ale v omezeném rozsahu (pomalá jízda, jízda jen po jedné koleji, objížděné trasy, dělení vlaků, změna přechodnosti, vypuštění spojů, odklony, náhradní autobusová doprava).
3. **Změna technologie** - ohrožení se může projevit tak, že vyvolá dopad na **systém práce** - např. nelze využívat sudou skupinu kolejí, doplňovat PHM, je znemožněn přístup do DKV, je nutno organizovat jízdu po nesprávné koleji, provést změnu trakčního vozidla, použít nezavěšený postrk apod.
4. **Změna rozsahu služeb** - ohrožení se může projevit tak, že **infrastruktura není narušena**, ale z důvodu identifikovaných příčin dochází ke změně rozsahu nabízených služeb (např. z důvodu zamorenění nelze odbavovat cestující, nakládat/vykládat zboží, po ohlášení bombového útoku PČR vyklidila nádražní budovu, z důvodu stávků nejedou vlaky, platební neschopnost organizace, vysoká nemocnost zaměstnanců...).

Upozornění

Při tvorbě názvu typového ohrožení, vztahujícího se např. k jiným druhům dopravy, lze zavést i jiné názvy typových událostí (Vyloučení silniční dopravy, Narušení silniční dopravy, Změna dopravní obslužnosti), nebo zcela jiné názvy odpovídající příslušnému odvětví, pro které je typový název ohrožení vytvářen.

I. 3.3 Identifikace aktivace zdrojů rizika na železnici

I. 3.3.1 Identifikace zdrojů rizika

Zdroje rizika na železnici identifikujte, s ohledem na typovost zdroje rizika, podle následujícího seznamu:

1. Železniční infrastruktura:
 - 1.1. Železniční svršek (kolej, kolejnice, výhybka).
 - 1.2. Železniční spodek (zemní těleso, násyp, zářez, zemní pláň, odvodňovací zařízení).
 - 1.3. Stavby železničního spodku (železniční most, propust, tunel, zeď v tělese drážním).

- 1.4. Sdělovací zařízení.
- 1.5. Trakční vedení.
- 1.6. Zabezpečovací zařízení.
2. Železniční stavby v obvodu dráhy:
 - 2.1. Provozní zařízení.
 - 2.2. Drážní budovy.
 - 2.3. Informační systémy.
 - 2.4. Hospodářství PHM.
 - 2.5. Vodní hospodářství.
 - 2.6. Depo kolejových vozidel.
3. Drážní vozidla:
 - 3.1. Vlak.
 - 3.2. Tažné vozidlo.
 - 3.3. Drážní vozidlo.
 - 3.4. Náprava, kolo, ložisko drážního vozidla.
4. Provozní personál:
 - 4.1. Drážní zaměstnanci.
 - 4.2. Drážní organizace.
5. Zákazníci:
 - 5.1. Cestující veřejnost.
 - 5.2. Převážce.
 - 5.3. Subdodavatelé drážní organizace.
6. Stavby a zařízení v okolí dráhy.

I. 3.3.2 Identifikace aktivačních mechanismů

Aktivační mechanismy, které způsobují aktivaci zdroje rizika, vyberte z následujícího seznamu:

1. Bombardování.
2. Hromadná nákaza.
3. Krádeže.
4. Lom kolejnice.
5. Mimovolné ničení železnice bojovou činností.
6. Napadení provozního personálu.
7. Napadení zákazníků.
8. Nefunkčnost zařízení.
9. Nepojízdnost tažného vozidla.

10. Onemocnění personálu.
11. Panika.
12. Platební neschopnost.
13. Porušení geometrické polohy koleje.
14. Poškození železničního mostu.
15. Požár.
16. Prasklá náprava drážního vozidla.
17. Prasklé kolo drážního vozidla.
18. Rabování nebo ničení majetku dráhy.
19. Roztržení vlaku.
20. Sesuv zemního tělesa.
21. Srážka.
22. Stávka.
23. Ujetí drážního vozidla.
24. Úmrtí.
25. Úraz.
26. Útoky na železnici.
27. Vybočení koleje.
28. Výbuch.
29. Vydírání zaměstnanců dráhy.
30. Vykolejení drážního vozidla.
31. Zadřené ložisko.
32. Zamoření dráhy.
33. Zaplavení dráhy.
34. Zavalení dráhy.
35. Zřícení stavby v obvodu dráhy.

Upozornění

1. Pod pojmem bombardování jsou zahrnuty všechny druhy vojenských útoků např. raketová, dělostřelecká a minometná palba, ale i destrukce pomocí trhavin, palba z ručních zbraní a proto se spojují pouze s příčinou válečný konflikt.
2. Pod pojmem útok jsou zahrnuty všechny úmyslné násilné projevy nevojenského charakteru, včetně teroristických útoků a proto se spojují pouze s příčinou trestná činnost.
3. Pojem výbuch zahrnuje i výbuchy mimovolné.

I. 3.3.3 Spojení aktivačních mechanismů se zdroji rizik

Vybrané zdroje rizika a mechanismy aktivace spojte do smysluplných dvojic odrážejících realitu. Možné spojení lze vybrat z následujícího seznamu:

1. Bombardování drážního vozidla.
2. Bombardování železniční infrastruktury.
3. Hromadná nákaza provozního personálu.
4. Krádeže provozního zařízení.
5. Lom kolejnice.
6. Mimovolné ničení železnice bojovou činností.
7. Napadení provozního personálu.
8. Napadení zákazníků.
9. Nefunkčnost sdělovacího zařízení.
10. Nefunkčnost trakčního vedení.
11. Nefunkčnost výhybek.
12. Nefunkčnost zabezpečovacího zařízení.
13. Nepojízdnost tažného vozidla.
14. Onemocnění personálu.
15. Panika cestující veřejnosti.
16. Panika drážních zaměstnanců.
17. Platební neschopnost drážní organizace.
18. Platební neschopnost dlužníků drážní organizace.
19. Porušení geometrické polohy koleje.
20. Poškození stavby v tělese dráhy.
21. Požár v blízkosti dráhy.
22. Požár v obvodu dráhy.
23. Prasklá náprava drážního vozidla.
24. Rabování nebo ničení majetku dráhy.
25. Roztržení vlaku.
26. Sesuv zemního tělesa.
27. Srážka drážních vozidel.
28. Srážka drážního vozidla s nekolejovým vozidlem.
29. Srážka drážního vozidla s pevnou překážkou.
30. Stávka zaměstnanců dráhy.
31. Ujetí drážního vozidla.
32. Úmrtí účastníka dopravy.

33. Úmrtí zaměstnance dráhy.
34. Úraz účastníka dopravy.
35. Úraz zaměstnance dráhy.
36. Útoky na drážní vozidla.
37. Útoky na železniční infrastrukturu.
38. Útoky na železniční stavby.
39. Vybočení koleje.
40. Výbuch v blízkosti dráhy.
41. Výbuch v obvodu dráhy.
42. Vydírání zaměstnanců dráhy.
43. Vykolejení drážního vozidla.
44. Zadřené ložisko.
45. Zamoření dráhy.
46. Zaplavení dráhy.
47. Zavalení trati.
48. Zavalení tunelu.
49. Zřícení drážní budovy.
50. Zřícení stavby v tělese dráhy.

I. 3.4 Identifikace a členění míst událostí na železnici

Výběr a členění typových míst vzniku události na železnici proveďte podle následující osnovy:

1. **Trat' (úsek, zastávka).**
2. **Stanice (Žst).**
3. **Vlak.**
4. **Okolí dráhy.**

Upozornění

V typových ohroženích v datovém setu jsou využita pouze základní výše uvedená čtyři typová místa vzniku události. Z důvodu možného podrobnějšího členění typových míst vzniku události jsou v této kapitole dále popsány možné dílčí parametry těchto míst vzniku události. Tak, aby odpovídaly charakteristice železniční infrastruktury a dopravy.

I. 3.4.1 Trat' (úsek, zastávka)

Působení jednotlivých událostí je možné vztáhnout na 100 či 200 metrové nebo delší úseky železniční tratě, případně na úseky se stejnou charakteristikou podle bodů 1. – 8. následující osnovy. Bod 9 představuje další členění podle objektů na trati, bod 10 objekty neležící na trati.

1. Počet kolejí:
 - 1.1. Jednokolejná.
 - 1.2. Dvoukolejná.
 - 1.3. Vícekolejná.
2. Trakce:
 - 2.1. Elektrifikovaná.
 - 2.2. Neelektrifikovaná.
3. Traťová rychlost:
 - 3.1. Pro rychlost do 60 km/hod.
 - 3.2. Pro rychlost do 120 km/hod.
 - 3.3. Pro rychlost nad 120 km/hod.
4. Typ sdělovacího zařízení:
 - 4.1. Drátovody.
 - 4.2. Optické kabely.
5. Typ zabezpečovacího zařízení:
 - 5.1. Bezdrátové.
 - 5.2. Elektrodynamické.
 - 5.3. Mechanické.
6. Typ koleje a svršku:
 - 6.1. Svařovaná.
 - 6.2. Stykovaná.
 - 6.3. Do 50kg/bm.
 - 6.4. Nad 50 kg/bm.
7. Směrové a sklonové poměry:
 - 7.1. V přímé.
 - 7.2. V oblouku.
 - 7.3. Ve vodorovné.
 - 7.4. Ve sklonu.
8. Zemní těleso:
 - 8.1. Na náspu.
 - 8.2. V zářezu.
 - 8.3. V odkopu.
9. Objekty na trati:
 - 9.1. Propustky.
 - 9.2. Tunely - délka do 100 m.

- 9.3. Tunely - délka 100 – 600 m.
- 9.4. Tunely - délka nad 600 m.
- 9.5. Tunely - výška nadloží do 5 m.
- 9.6. Tunely - výška nadloží nad 5 m.
- 9.7. Zdi v tělese drážním - zárubní.
- 9.8. Zdi v tělese drážním - opěrné.
- 9.9. Mosty délky přemostění do 30 m.
- 9.10. Mosty délky přemostění 30 – 60 m.
- 9.11. Mosty délky přemostění nad 60 m.
- 9.12. Mosty – další možné členění:
 - most převádí železnici přes vodoteč (hloubka, šířka, rychlost toku), záplavové území, přes jinou komunikaci,
 - výška mostu – do 5 m, 5 – 15 m, nad 15 m (typy krajních opěr, mezilehlých podpěr/pilířů z hlediska konstrukčního a materiálového),
 - typ nosné konstrukce (příhradová, trámová, klenutá, desková,), její statická charakteristika (spojitý nebo prostý nosník), materiál (ocel, beton, železobeton), poloha mostovky (horní, dolní, mezilehlá),
 - počet mostních polí,
 - uložení koleje (na mostnicích/pražcích, průběžné šterkové lože).
10. Železniční objekty neležící přímo na trati:
 - 10.1. Zastávky, hradla, hlásky, strážní domky.
 - 10.2. Trakční napájecí a spínací stanice.

I. 3.4.2 Stanice (uzel)

Železničním uzlem je v tomto případě myšleno více železničních stanic, zastávek a mezistaničních úseků propojených do organického celku společným jmenovatelem (město, oblast). Objekty železničního uzlu je možné rozdělit podle následujících kritérií:

1. Železniční objekty neležící přímo na trati:
 - 1.1. Zastávky, hradla, hlásky (jen pro hodnocení uzlu).
 - 1.2. Nakládací rampy.
 - 1.3. Trakční napájecí a spínací stanice.
 - 1.4. Velíny.
 - 1.5. Dispečerská pracoviště.
 - 1.6. Depa kolejových vozidel a strojových stanic.
2. Výhybky:
 - 2.1. Podle typu - jednoduché.
 - 2.2. Podle typu - dvojité.

- 2.3. Podle typu – křižovatkové.
- 2.4. Podle konstrukce - štíhlé.
- 2.5. Podle konstrukce - poměrové.
3. Podle rozvětvení trati:
 - 3.1. Průjezdná.
 - 3.2. Odbočná.
 - 3.3. Křižovatková.
 - 3.4. Přípojná.
 - 3.5. Uzlová.
 - 3.6. Styčná.
4. Podle organizace dopravy:
 - 4.1. Výchozí/Koncová.
 - 4.2. Mezilehlá.
 - 4.3. Vykládací/Nakládací.
 - 4.4. Manipulační.
 - 4.5. Seřaďovací.
5. Podle účelu:
 - 5.1. Osobní.
 - 5.2. Nákladní.
 - 5.3. Smíšené.
6. Podle povahy práce:
 - 6.1. Osobní.
 - 6.2. Nákladní.
 - 6.3. Smíšené.
7. Po provozní stránce:
 - 7.1. Úsekové.
 - 7.2. Mezilehlé.
 - 7.3. Seřaďovací.
8. Podle umístění na trati:
 - 8.1. Výchozí.
 - 8.2. Mezilehlé.
 - 8.3. Přípojně.
 - 8.4. Odbočné.
 - 8.5. Křižovatkové.
 - 8.6. Styčné.

- 8.7. Uzlové.
- 8.8. Koncové.
- 9. Podle způsobu řízení provozu:
 - 9.1. Dálkově řízená.
 - 9.2. Místně řízená.

I. 3.4.3 Vlak (drážní vozidlo)

Následující dělení je nutno chápat jako základní a podle potřeby uživatele ho lze, zejména při zkoumání konkrétního ohrožení rozšiřovat např. ve smyslu předpisu SŽDC D2.

- 1. Počet vlaků.
- 2. Kategorie vlaků.
- 3. Hmotnost vlaků.
- 4. Typ drážních vozidel.

I. 3.4.4 Okolí dráhy

Smyslem tohoto dělení je postihnout všechny negativní vlivy působící na provozuschopnost dráhy. Pod pojmem výrobní závod se rozumí i jiná zařízení, která mohou být zdrojem mimořádné události (dále MU) ve vztahu k železnici (např. letiště).

- 1. Městská aglomerace.
- 2. Obec.
- 3. Vodní tok.
- 4. Záplavové (inundační) území.
- 5. Lesní porost.
- 6. Výrobní závod.
- 7. Pole, louky.

Upozornění

- 1. Komplexní postup podle analytického členění je vhodný pouze pro detailnější typová místa vzniku události. Do názvu typového ohrožení je lze, podle požadovaného stupně detailnosti, ve výše zmiňované podobě uvádět.
- 2. Pro vytvoření typových míst ohrožení je pro větší názornost použito pouze obecných názvů míst typového ohrožení, tedy trať, stanice, vlak, okolí dráhy.

I. 3.5 Identifikace příčin událostí na železnici

Výběr příčiny, samostatně pro každé typové místo vzniku události, a ve vztahu k aktivaci zdroje rizika, proveďte nalezením vhodného řádku v následující tabulce. Pro označení příčiny použijte údaj ze sloupce „Název příčiny“.

Tabulka 4 - Prvotní příčiny

P.č.	Název příčiny	Obsah
1	Atmosférické a kosmické poruchy	bouřka, další elektrické jevy v atmosféře, kosmické záření, magnetické anomálie, pád meteoritu (5)
2	Biologická mimořádná událost	přemnožení hmyzu přenášejícího nákazu, přemnožení plevelů, přemnožení virů, přemnožení bakterií, přemnožení živočišných škůdců, přemnožení volně žijící nakažené zvěře (6)
3	Hromadná nespokojenost obyvatelstva	národnostní konflikty, rasové konflikty, náboženské konflikty, porušení sociálního smíru (4)
4	Hromadné nepokoje	hromadné vzpoury a útoky vězňů, výtržnictví, nepovolené demonstrace (3)
5	Chyba lidského faktoru	únava, omyl, nepozornost, komunikační chyba, organizační nedostatky, nevhodná oprava nebo údržba, odchylka od stanovených provozních podmínek, chyba operátora, nedodržení pracovních postupů, zásad BOZP, vypnutý bezpečnostní systém, záměna nebezpečných látek (12)
6	Nepříznivá situace v okolních státech	masový příliv uprchlíků, omezení nebo přerušování dovozu (2)
7	Neúmyslné chyby účastníků dopravy	nedodržení zásad bezpečnosti silničního provozu, nedodržení zásad přepravy nebezpečných látek, neodborná práce s nebezpečnými látkami (3)
8	Poruchy zemského povrchu	únik plynů ze zemského nitra, zemětřesení, propad zemských dutin, půdní eroze, svahové pohyby, zvýšené radioaktivní pozadí krajiny (6)
9	Porucha dodávek nezbytných pro provoz	omezení či přerušování distribuce elektrické energie, omezení či přerušování distribuce nafty, omezení či přerušování distribuce vody (3)
10	Problémy ve státní správě	dlouhodobé deficitní trendy veřejné rozpočtové soustavy, chybné postupy či neadekvátní opatření orgánů veřejné správy, nedostatečná transparentnost rozpočtové a dluhové správy, nestabilita veřejných rozpočtů, porušování lidských práv ve velké míře, nestabilita vnitrostátních společenských poměrů, zhoršení ekonomické situace, zhoršení bezpečnostní situace, zpoždění legislativního procesu, omezení či přerušování zásobování (10)
11	Extrémní přírodní jevy a počasí	lavina, krupobití, mlha, náledí, souvislá námraza, teplotní inverze, vichřice, silný poryv větru, tornádo, velké sucho, povodeň, dlouhodobé a silné mrazy, dlouhodobé deště, chod ledů, nadměrné sucho, prudké tání sněhu, přívalové deště, sněhová kalamita (intenzivní dlouhodobé sněžení), mrznoucí déšť, vánice, dlouhodobá velká vedra, pohyb říčního koryta (22)
12	Technická porucha	porucha bezpečnostních systémů, porucha mechanická, porucha měření rozhodujících parametrů procesu, porucha pomocných zařízení, porucha řídicích systémů, porucha technického zabezpečení, selhání bezpečnostních systémů, porucha technického zařízení (8)
13	Trestná činnost	individuální a organizovaný zločin, terorismus, sabotáže (4)

P.č.	Název příčiny	Obsah
14	Válečný konflikt	diverze, lokální válečný konflikt, světový válečný konflikt (3)

1. K „Aktivacím zdrojů rizik“, přiřazujte vždy jen jednu (prvotní) příčinu. Pokud dospějete k závěru, že prvotních příčin vedoucích k příslušné aktivaci zdroje rizika může být více, lze je sloučit s tím, že v názvu musí být obsaženy všechny uvažované příčiny. Pokud nezáleží na tom, z jaké příčiny vznikne aktivace zdroje rizika, nemusí být příčina v názvu uvedena.
2. Sloupec „Obsah“ se využívá pro upřesnění kontextu, v jakém se název příčiny použije.

I. 3.6 Vytvoření seznamu typových ohrožení

I. 3.6.1 Konstrukce názvu typového ohrožení

1. Při tvorbě názvu typového ohrožení je pro vhodné pro jeho další zpracování dodržet zásadu, že délka názvu nesmí přesahovat 250 znaků.
2. Cílem je získat názvy všech možných typových ohrožení v následujících tvarech:

Tabulka 5 - Vzor úplného názvu typového ohrožení

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
Změna provozních podmínek z důvodu	krádeže provozního zařízení	na trati	zapříčiněného hromadnými nepokoji

Tabulka 6 - Vzor zkráceného názvu typového ohrožení

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
	Krádež provozního zařízení	na trati	zapříčiněná hromadnými nepokoji

I. 3.6.2 Šablona pro stanovení názvu typového ohrožení

1. K tomu, aby při identifikaci názvů typových ohrožení nebyl některý z možných názvů opomenut, slouží následující šablona. Při jejím vyplňování vznikají v prvním přiblížení i nereálné názvy. Metoda (postup) jejich eliminace je uvedena v kapitole I.3.6.3.
2. Do šablony se vkládají všechny vybrané „Aktivace zdroje rizika“ (maximálně 50) a postupně se přiřazují pro každé vybrané „Místo“ (maximálně 4) opakovaně pro každou ze 14 „Příčin“. Tímto způsobem vznikne níže uvedený seznam, který pro maximální počet variant má celkem $50 \times 4 \times 14 = 2800$ řádků:

Tabulka 7 - Ukázka šablony názvů typových ohrožení

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
Změna provozních podmínek z důvodu	bombardování drážního vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	bombardování železniční infrastruktury	na trati	zapříčiněné atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	hromadné nákazy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	krádeže provozního zařízení	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	lomu kolejnice	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	mimovolného ničení železnice bojovou činností	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	napadení provozního personálu	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	napadení zákazníků	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	nefunkčnosti sdělovacího zařízení	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	nefunkčnosti trakčního vedení	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	nefunkčnosti výhybek	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	nefunkčnosti zabezpečovacího zařízení	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	nepojízdnosti tažného vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	onemocnění personálu	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	paniky cestující veřejnosti	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	paniky drážních zaměstnanců	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	platební	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
podmínek z důvodu	neschopnosti drážní organizace		a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	platební neschopnosti dlužníků drážní organizace	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	porušení geometrické polohy koleje	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	poškození stavby v tělese dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	požáru v blízkosti dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	požáru v obvodu dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	prasklé nápravy drážního vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	rabování nebo ničení majetku dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	roztržení vlaku	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	sesuvu zemního tělesa	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	srážky drážních vozidel	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	srážky drážního vozidla s nekolejovým vozidlem	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	srážky drážního vozidla s pevnou překážkou	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	stávky zaměstnanců dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	ujetí drážního vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	úmrtí účastníka dopravy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	úmrtí zaměstnance dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
z důvodu			
Změna provozních podmínek z důvodu	úrazu účastníka dopravy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	úrazu zaměstnance dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	útoku na drážní vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	útoku na železniční infrastrukturu	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	útoku na železniční stavby	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	vybočení koleje	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	výbuchu v blízkosti dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	výbuchu v obvodu dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	vydírání zaměstnanců dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	vykolejení drážního vozidla	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zadřeného ložiska	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zamoření dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zaplavení dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zavalení trati	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zavalení tunelu	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zřícení drážní budovy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Změna provozních podmínek z důvodu	zřícení stavby v tělese dráhy	na trati	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami

UDÁLOST	AKTIVACE ZDROJE RIZIKA	MÍSTO	PŘÍČINA
z důvodu			
Opakuje se všech 50 možností aktivace zdroje rizika pro další příčinu			
Změna provozních podmínek z důvodu	bombardování drážního vozidla	na trati	zapříčiněného biologickými mimořádnými událostmi
Změna provozních podmínek z důvodu	.	na trati	.
Změna provozních podmínek z důvodu	zřízení stavby v tělese dráhy	na trati	zapříčiněného biologickými mimořádnými událostmi
Změna provozních podmínek z důvodu	.	na trati	.
Změna provozních podmínek z důvodu	zřízení stavby v tělese dráhy	na trati	zapříčiněného válečným konfliktem
Po vystřídání všech 14 příčin se totéž opakuje pro místo stanice			
Změna provozních podmínek z důvodu	bombardování drážního vozidla	ve stanicích	zapříčiněného atmosférickými a kosmickými poruchami
Po vyčerpání všech možností pro místo „stanice“ se totéž opakuje ještě pro místa „vlak“ a „okolí dráhy“			

I. 3.6.3 Výběr názvu typového ohrožení

1. Vlastní výběr typových ohrožení proveďte tak, že všechny možnosti vepsané do šablony posuďte s ohledem na sloupec „obsah“ z tabulky názvů příčin kapitoly I.3.4. v kontextu místa, ve kterém může ohrožení nastat. Sledujte a posuzujte celkový smysl vytvořené věty. Vylučte jednak názvy, které nedávají smysl a jednak ty, které pro konkrétně řešený úsek trati nepřipadají v úvahu. Realnost takto vzniklých názvů je vždy nutno posoudit.
2. Posouzení se doporučuje provádět minimálně dvěma na sobě nezávislými pracovníky. Výsledné znění názvů a jejich počet v závěru po dohodě sjednotit. Nereálné kombinace neuvádět a dále s nimi nepracovat.
3. Z důvodu dalšího postupu při zpracování plánovací dokumentace je vhodné názvy typových ohrožení uvádět odděleně pro skupinu „trať“, „stanice“, „vlak“ a „okolí dráhy“, protože pro každou z uvedených skupin se budou zpracovávat jiná typová opatření a postupy.

Upozornění

Výběr typových ohrožení pro železnici pro základní čtyři typová místa vzniku události najdete v datovém setu.

I. 3.7 Identifikace důsledků událostí na železnici

Důsledky tvoří součást specifikace ohrožení. Nehrají ale žádnou úlohu při tvorbě názvu ohrožení.

Výběr předpokládaných důsledků souvisejících s ohrožením na železnici proveďte z následujícího seznamu důsledků:

1. Primární důsledky:
 - 1.1. Ztráty životů a zdraví
 - 1.2. Ztráty na majetku občanů a obcí
 - 1.3. Narušení životního prostředí
2. Sekundární důsledky
 - 2.1. Omezení rozsahu veřejné dopravy
 - 2.2. Změna grafikonu nebo jízdního řádu.
 - 2.3. Změna technologie nebo rozsahu služeb.
 - 2.4. Ztráty na vlastním majetku.
3. Terciární důsledky:
 - 3.1. Vyloučení železničního provozu.
 - 3.2. Omezení provozu železniční přepravy
 - 3.3. Zavedení náhradní přepravy.
 - 3.4. Obnovení železničního provozu.
 - 3.5. Újmy dopravců dopravci.
 - 3.6. Újmy cestující veřejnosti.
 - 3.7. Ohrožení ekonomických zájmů dotčených subjektů.
 - 3.8. Bojkot železniční dopravy ze strany přepravníků.
 - 3.9. Poškození dobrého jména subjektů železniční dopravy.

I. 3.7.1 Přiřazení důsledků k názvu typového ohrožení

1. K typovému ohrožení přiřaďte důsledky jejich prostým soupisem ve formě seznamu.
2. Teoreticky může být ke každému identifikovanému typovému ohrožení přiřazen každý z možných čtrnácti důsledků. Proto v případě, že nebudete provádět další výběr a analýzu důsledků, viz následující kapitola, přiřaďte ke každému názvu typového ohrožení všech 14 možných důsledků.

I. 3.7.2 Výběr důsledků ve vazbě na název typového ohrožení

1. Každé typové ohrožení, základním způsobem identifikované svým názvem, posuďte s ohledem na možné důsledky a vyberte ze seznamu důsledků pouze ty důsledky, které reálně připadají v úvahu.
2. Pokud jsou pochyby pro vyloučení některého důsledku, volí se vždy jeho ponechání. Všechny vybrané důsledky se při podrobnější specifikaci ohrožení, která není předmětem této kapitoly, budou hodnotit a posuzovat z hlediska pravděpodobnosti a dopadů.
3. Výběr důsledku provádějte s ohledem na typový úsek železniční trati.

II. ČÁST

Výběr a zpracování typových postupů

II.1 Metodika pro výběr a zpracování typových postupů

Typový postup je chápán jako uspořádaný a ověřený seznam obecně platných postupů a úkolů plánovaných pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané typovým ohrožením.

Jako základ pro zpracování typových postupů byly vytvořeny typové postupy, které jsou uvedené v datovém setu. Datový set je nedílnou součástí metodiky a je popsán v kapitole Datový set.

II. 1.1 Postup při výběru a zpracování typových postupů obecně

Obecný typový postup je logickým sledem po sobě jdoucích činností formulovaných do seznamu úkolů a doplněných o obecné zdroje sil a prostředků. Typový postup představuje opatření k řešení obecné, typové mimořádné události, předpokládané v typovém ohrožení.

Pro tvorbu obecného typového postupu se vychází z předpokladu, že v systému (u organizace) jsou zavedeny běžné postupy pro řešení krizových situací, proto nebylo do dále popisovaných postupů zařazeno ověřování výsledků přijímaných opatření, korekce vydaných úkolů, opakované svolávání porad KŠ apod.

II. 1.2 Postup při výběru a zpracování typových postupů na železnici

Pro vytváření typových postupů na železnici, jejich identifikaci a specifikaci, použijte následující způsob:

1. Hledejte společné charakteristiky ke každému z typových ohrožení.
2. Vytvořte skupiny ohrožení, pro které jsou charakteristiky stejné.
3. Vytvořte skupiny postupů podle charakteristik a ty přiřazujte k typovým ohrožením.

Vyhodnoťte všechna typová ohrožení na železnici s ohledem na aktivační mechanismus na železnici, který je pro zvolení postupu rozhodující.

Pro názornost byly vytvořeny čtyři následující skupiny, ke kterým byla přiřazena jednotlivá typová ohrožení (vychází se z typových ohrožení na železnici z I. části metodiky, které jsou kompletně uvedeny v datovém setu):

Tabulka 8 - Skupiny typových ohrožení s aktivačním mechanismem

Skupina (počet TO)	Aktivační mechanismus
Násilná činnost (77)	Bombardování
	Útoky na železnici
	Krádeže
	Mimovolné ničení železnice bojovou činností

Skupina (počet TO)	Aktivační mechanismus
	Napadení provozního personálu
	Napadení zákazníků
	Rabování/ničení majetku dráhy
	Vydírání zaměstnanců dráhy
	Stávka
Poruchy (215)	Lom kolejnice
	Nefunkčnost zařízení
	Nepojízdnost tažného vozidla
	Porušení geometrické polohy koleje
	Vybočení koleje
	Poškození stavby v tělese dráhy
	Prasklá náprava/kolo drážního vozidla
	Roztržení vlaku
	Zadřené ložisko
	Srážka
	Ujetí drážního vozidla
	Vykolejení drážního vozidla
Ohrožení osob (172)	Hromadná nákaza
	Onemocnění personálu
	Panika
	Úmrtí
	Úraz
	Platební neschopnost
Destrukce (163)	Požár
	Výbuch
	Sesuv zemního tělesa
	Zamoření dráhy
	Zaplavení dráhy
	Zavalení dráhy
	Zřícení stavby v tělese dráhy

K zajištění zpracování typových postupů posuzujte typová ohrožení pro všechna typová místa vzniku události (trať, stanice, vlak, okolí). Posuzování směřujte k vytváření skupin a podskupin, které je možno s ohledem na zvolené postupy považovat za stejné a tedy pro příslušnou skupinu představují typový postup.

Tímto přístupem zajistíte zpracování postupů pro všechna typová ohrožení na železnici a současně vytvoříte předpoklad, že ve skupinách se budou vyskytovat stejné (typové) postupy.

II. 1.3 Základní struktura typového opatření

Pro účely této metodiky byl přijat předpoklad, že typové opatření je určeno pro koordinaci činností krizového štábu a je zpracováno z jeho úhlu pohledu. Proto je začátek každého opatření tvořen aktivací krizového štáb. Typové opatření končí okamžikem ukončení práce krizového štábu. Tyto předpoklady jsou hlavním kritériem pro tvorbu základní struktury typového opatření a tvoří rámec pro celou tvorbu typového opatření.

Dalším kritériem pro tvorbu základní struktury typového opatření bylo rozdělení činností na záchranné a likvidační práce, tak jak je to předpokládáno v zákonu o krizovém řízení.

Podle výše uvedených kritérií byla vytvořena základní struktura typového opatření. Každé typové opatření je složeno z následujících hlavních čtyřech částí:

I. Aktivace krizového štábu.

Aktivace krizového štábu je typovou činností každého krizového štábu, ve své podstatě se nemění. Pro definování činností pro tuto část typového postupu byl přijat předpoklad, že krizový štáb má pro aktivaci k dispozici informační systém a aktivuje postupy a úkoly automatizovaně. Automatizované svolání krizového štábu zrychluje jeho aktivaci.

II. Zahájení záchranných prací.

Zahájení záchranných prací je tvořeno souhrnem plánovaných postupů a úkolů, které směřují k činnostem pro záchranu životů, k ochraně zdraví a majetku.

III. Zahájení likvidačních prací.

Zahájení likvidačních prací je tvořeno souhrnem plánovaných postupů a úkolů, které směřují k likvidaci následků MU a obnově provozuschopnosti systému, minimálně částečné.

IV. Dokončení záchranných a likvidačních prací

Dokončení záchranných a likvidačních prací je tvořeno souhrnem plánovaných postupů a úkolů, které směřují k činnostem pro dokončení záchranných prací a likvidačních prací. Předpokládá se, že tyto práce budou probíhat souběžně. Definitivní dokončení obnovy provozuschopnosti systému může probíhat i po ukončení činností probíhajících v režimu krizového řízení.

Základní struktura typového opatření je dostatečně obecná a použitelná nejen pro dopravu, ale i pro jiné obdobné systémy.

II. 1.4 Struktura typových postupů

Pod pojmem struktura typových postupů se rozumí další postupy uvedené pod některým ze čtyř základních částí typového postupu, viz předchozí kapitola.

Strukturu typového postupu vytvářejte tak, aby respektovala obecné činnosti krizového štábu po vyhlášení mimořádné události, nebo krizového stavu, a to v časovém a logickém sledu.

Jednotlivé postupy vytvářejte tak, aby odpovídaly obecné činnosti krizového štábu při řešení typového ohrožení, ke kterému se postupy obsahově váží.

Strukturu typových postupů KŠ např. pro zahájení záchranných prací při vzniku MU zpravidla tvoří tyto postupy:

1. Zahájení činností podle plánu.
2. Získání doplňujících údajů z místa vzniku MU.
3. Sledování a vyhodnocování plnění úkolů.
4. Prvotní informování nadřízeného.
5. Provedení prověrky akceschopnosti vlastních hotovostních sil a prostředků.
6. Provedení porady KŠ.
7. Informování nadřízeného o průběhu řešení MU.
8. Vyslání vlastních sil a prostředků.
9. Informování vlastních zaměstnanců.
10. Informování zákazníků.
11. Informování médií.
12. Porada KŠ k ukončení záchranných opatření, přechod na likvidační práce.

II. 1.5 Úkoly v typových postupech

Typový postup je dále členěn na úkoly, jejichž prostřednictvím formulujete striktní požadavky na dosažení cíle vyjádřeného postupem. Při formulaci postupu dbejte na požadavky časové a logické souslednosti. Např. typový postup „Provedení prověrky akceschopnosti vlastních hotovostních sil a prostředků“ může mít následující seznam úkolů:

1. Prověřit komunikační a informační systémy.
2. Prověřit připravenost sil.
3. Prověřit technickou připravenost prostředků.

Úkoly v typových postupech jsou sledem činností, které jsou určeny zpravidla členům krizových štábů, nebo osobám provádějícím požadované činnosti v místě vzniku, a jsou určeny pro provedení záchranných prací a likvidace následků mimořádné události.

Po vložení úkolů do typových postupů následuje stanovení doby trvání úkolu a plánování zdrojů sil a zdrojů prostředků ke každému úkolu. Plánování zdrojů sil a prostředků je popsáno v dalších kapitolách.

II. 1.6 Vytváření typových postupů k důsledkům

Protože jsou postupy pro důsledky krizových událostí ve většině případů shodné, bez ohledu na příčiny události, byly v datovém setu připraveny typové postupy pro důsledky zjištěné při tvorbě typových ohrožení.

Tyto typové postupy pro důsledky využijte při tvorbě vlastních typových postupů. Je přijata zásada, že relevantní jsou pouze základní důsledky (vyloučení provozu, změna grafikonu, změna technologie a změna rozsahu služeb). Pro ostatní důsledky (ekonomické vnitřní, ekonomické vnější, společenské) se sice obvykle soustředují informace již od počátku řešení krizové situace, ale vlastní řešení probíhá v souladu s

odbornými předpisy (např. podle Směrnice SŽDC č.47 pro evidenci a vymáhání škod novelizace 1/2010) v dlouhodobém horizontu mimo proces krizového řízení.

Před tvorbou jednotlivých typových postupů k typovým důsledkům vycházejte zejména z následujících předpisů:

1. SŽDC Dp17 (prozatímní) Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí.
2. Pokyn GR č.10/2008 Postup zaměstnanců SŽDC při vzniku a odstraňování mimořádných událostí vzniklých v souvislosti s provozováním dráhy a provozováním drážní dopravy a opatření generálního ředitele SŽDC k nehodovým dozorům a pohotovostem vedoucích zaměstnanců SŽDC změna číslo 3.
3. Pokynu GR č.11/2013 Sledování a vyhodnocování provozní situace na úseku infrastruktury, nehodový dozor a nehodová pohotovost.
4. Pokyn GR č.15/2012 Zabezpečení úkolů vyplývajících pro SŽDC z uzavřené smlouvy o mobilizační dodávce.

Vytváření typových postupů pro řešení důsledků závisí na konkrétním typu tratě, železniční stanice nebo vlaku, ale není závislá na okolí dráhy. Například na neelektrifikované trati nelze vypnout trakční vedení, na trati, které nejsou řízeny dirigujícím dispečerem nelze použít tlačítka generální stop apod.

II.2 Tvorba vlastních typových opatření

II. 2.1 Vytvoření typového opatření

1. V případě, že typová opatření z datového setu pokrývají skutečnou potřebu typových opatření, stačí pouze požadované typové opatření z datového setu převzít a upravit.
2. V případě, že vznikla situace, kdy typová opatření z datového setu nevyhovují podmínkám, vytvořte nové typové opatření odvozením od nejbližšího podobného typového opatření z datového setu.
3. Při vytváření vlastních typových opatření provádějte jejich kategorizaci podle typových míst vzniku událostí. Dodržujte členění podle členění typových míst vzniku uvedeného v kapitole I.3.4.

II. 2.2 Vložení typových postupů do typových opatření

1. Upravte strukturu převzatého typového opatření. Přidejte nové typové postupy, odstraňte nepotřebné typové postupy. Zachovejte strukturu první úrovně typového opatření, tedy neměňte první čtyři části typového opatření.
2. Přizpůsobte názvy typových postupů specifickým podmínkám. Zachovejte názvy základních čtyř částí typového opatření.
3. Zvažte, zda, podle kontextu typového ohrožení, budou v části "Zahájení likvidačních prací" uvedeny typové postupy proti důsledkům, nebo zda budou vytvořeny samostatně. Záleží na tom, zda při ohrožení důsledek vždy nastane nebo ne. Pokud důsledek vždy nastane, uveďte do části "Zahájení likvidačních prací" typový postup pro odstranění důsledku. Pokud ne, vytvořte samostatný

typový postup proti důsledku. Do opatření se při řešení krizové situace bude přidávat až v situaci, kdy důsledek skutečně nastal.

4. Dodržujte v názvech typových postupů nedokonavý slovesný vid. Tedy "provedení, převzetí, rozpracování, ukončení".

II. 2.3 Vložení úkolů do typových postupů

1. Upravte úkoly převzatého typového postupu. Přidejte nové úkoly, odstraňte nepotřebné úkoly.
2. Přizpůsobte názvy úkolů specifickým podmínkám. Neměňte názvy původních úkolů v případě, že jejich text vyjadřuje požadovanou činnost.
3. Upřesněte časy u jednotlivých úkolů.
4. Dodržujte v textu úkolu dokonavý slovesný vid. Tedy "provést, převzít, rozpracovat, ukončit".

II. 2.4 Vytvoření seznamu typových zdrojů sil a prostředků

1. Vytvořte si vlastní seznam typových zdrojů sil a prostředků. Každý typový zdroj síly a prostředku musí mít svůj identifikátor a název.
2. Pro každý typový zdroj síly upřesněte, které funkční zařazení z organizační struktury bude v tomto typovém zdroji uvedeno.
3. Pro typové zdroje sil a prostředků nepoužívejte jejich přiřazení ke konkrétním osobám a předmětům.

II. 2.5 Vložení typových zdrojů sil a prostředků do typových úkolů

1. Ke každému úkolu přiřaďte alespoň jeden typový zdroj síly. Používejte pouze zdroje sil uvedené v seznamu typových zdrojů sil.
2. K vybraným úkolům přiřaďte jeden nebo více požadovaných zdrojů prostředků. Používejte pouze zdroje prostředků uvedené v seznamu typových zdrojů prostředků.

III. ČÁST

Identifikace a specifikace konkrétních ohrožení na základě typových ohrožení

III.1 Úvod do metodiky pro identifikaci a specifikaci konkrétních ohrožení

Tato část metodiky popisuje, jakým způsobem postupovat obecně při posuzování konkrétních rizik a jakým způsobem postupovat při posuzování rizik v železniční dopravě.

III.2 Základní metodika posuzování rizik

Následující kapitola popisuje způsob identifikace a specifikace konkrétních ohrožení, tedy posuzování konkrétních ohrožení, v obecnějším kontextu. Obecnější přístup při posuzování konkrétních ohrožení umožňuje širší odborné veřejnosti aplikovat vytvořené postupy i v jiných oblastech krizového managementu.

III. 2.1 Obecný postup posuzování rizik

1. Nalezněte konkrétní možná místa vzniku události.
2. Připravte si seznamy všech možných příčin, které vedou ke vzniku mimořádných událostí.
3. Připravte si seznamy všech možných důsledků mimořádných událostí a odhadněte průměrné dopady pro každý důsledek.
4. Připravte si seznamy pro klasifikaci koeficientů dopadů, klasifikaci ročních četností a klasifikaci hodnocení rizik.
5. Za pomoci seznamu příčin a s pomocí seznamu typových ohrožení (viz kap. I.3.6 této metodiky) vytvořte seznam možných konkrétních ohrožení.
6. Každému ohrožení ze seznamu konkrétních ohrožení přiřaďte příčinu ohrožení a seznam důsledků.
7. Každému ohrožení ze seznamu konkrétních ohrožení stanovte roční četnost výskytu ohrožení podle klasifikace ročních četností.
8. Každému ohrožení ze seznamu konkrétních ohrožení přiřaďte koeficient dopadu podle klasifikace koeficientů dopadů.
9. U každého důsledku uvedeného u ohrožení stanovte výši dopadů.
10. Pro každé ohrožení ze seznamu konkrétních ohrožení vypočítejte úroveň rizika a proveďte vyhodnocení rizika podle klasifikace hodnocení rizik.
11. Podle vyhodnocení rizika rozhodněte o přijetí či nepřijetí opatření ke každému ohrožení ze seznamu konkrétních ohrožení.

III. 2.2 Stanovení míst vzniku mimořádných událostí

1. Připravte si tabulku, která bude představovat seznam míst vzniku mimořádných událostí (dále MU).
2. Do každého řádku tabulky запиšte právě jedno místo vzniku MU. V názvu místa vzniku MU postupujte od obecného označení ke specifickému. Každou úroveň v názvu oddělte pomlčkou.

3. Příklad možný míst vzniku MU:

Tabulka 9 - Možná místa vzniku mimořádných událostí

Název místa vzniku
Trat' - T12 - železniční stavba - most ID 541
Pozemní komunikace - 38 - křižovatka komunikací K 128
Železniční stanice - na trati T12 - žst. Brod
Železniční stanice - na trati T12 - žst. Ves

III. 2.3 Stanovení seznamu možných příčin

1. Stanovte seznam všech možných prvotních příčin vzniku mimořádných událostí. K tomu využijte statistické přehledy, odbornou literaturu, hodnocení IZS, krizové plány expertní odhady apod.
2. Kumulujte konkrétní příčiny slučovací metodou do obecnějších vyjádření tak, aby v nich byla konkrétní příčina zastoupena.
3. Příklad seznamu možných příčin:

Tabulka 10 - Možné příčiny

Název příčiny
Atmosférické a kosmické poruchy
Extrémní přírodní jevy a počasí
Biologická mimořádná událost
Hromadná nespokojenost obyvatelstva
Hromadné nepokoje
Chyba lidského faktoru
Nepříznivá situace v okolních státech

III. 2.4 Stanovení seznamu možných důsledků

1. Definujte všechny možné primární, sekundární a terciární důsledky.
2. Za primární pokládejte důsledky ohrožující lidské životy a zdraví, narušení životního prostředí a ztráty na majetku občanů a obcí.
3. Za sekundární důsledky pokládejte důsledky bezprostředně odvozené od primárních, které ohrožují vaše ekonomické zájmy.
4. Za terciární pokládejte ostatní důsledky.
5. Příklad tabulky:

Tabulka 11 - Příklad důsledků

Název důsledku	Skupiny důsledků
Ztráty životů a zdraví	Primární
Narušení životního prostředí	Primární
Ztráty na majetku občanů a obcí	Primární
Omezení rozsahu veřejné dopravy	Sekundární
Újmy cestující veřejnosti	Terciární

III. 2.5 Definování průměrných dopadů u důsledků

1. Do seznamu možných důsledků vytvořeného podle předchozí kapitoly doplňte průměrné dopady.
2. Průměrné dopady vyjádřete hodnotově, nejlépe v Kč tak, aby bylo možné srovnávat průměrné dopady mezi různými důsledky.
3. Příklad tabulky pro primární skupinu důsledků:

Tabulka 12 - Příklad průměrných primárních dopadů důsledků

Název důsledku	Skupiny důsledků	Odhad průměrného dopadu v Kč
Ztráty životů a zdraví	Primární	500.000.000
Narušení životního prostředí	Primární	100.000.000
Ztráty na majetku občanů a obcí	Primární	100.000.000

III. 2.6 Klasifikace koeficientů dopadů

1. Vytvořte tabulku koeficientů dopadů, které budou představovat klasifikaci dopadů ohrožení vzhledem k průměrné velikosti dopadu.
2. Stanovte násobící koeficienty dopadů jako poměrové vyjádření doby trvání ohrožení vzhledem k průměrnému předpokládanému trvání ohrožení.
3. Stanovte dělicí koeficienty dopadů jako poměrové vyjádření velikosti dopadu vzhledem k průměrnému dopadu.
4. Příklad tabulky sedmi stupňových koeficientů, kde násobící koeficienty představují dopady podle délky trvání a dělicí koeficienty podle velikost dopadu:

Tabulka 13 - Koeficienty dopadů

Typ	Hodnota	Název doby trvání
Násobící koeficient	0,1	Extrémně krátké trvání
	0,2	Velmi krátké trvání
	0,5	Krátké trvání
	1	Střední trvání
	2	Dlouhé trvání
	5	Velmi dlouhé trvání
	10	Extrémně dlouhé trvání
Dělicí koeficient	10	Extrémně malý dopad
	5	Velmi malý dopad
	2	Malý dopad
	1	Střední dopad
	0,5	Velký dopad
	0,2	Velmi velký dopad
	0,1	Extrémně velký dopad

III. 2.7 Klasifikace ročních četností

1. Vytvořte tabulku rozdělení ročních četností.
2. Roční četnosti vyjádřete názvem roční četnosti a hodnotou roční četnosti.

3. Příklad tabulky:

Tabulka 14 - Roční četnosti

Četnost	Název	Hodnota
1 x 100 000 let	Extrémně malá	0,00001
1 x 10 000 let	Velmi malá	0,0001
1 x 1 000 let	Malá	0,001
1 x 100 let	Střední	0,01
1 x 10 let	Vysoká	0,1
1 x ročně	Velmi vysoká	1,0
10 x ročně	Extrémně vysoká	10,0

III. 2.8 Klasifikace hodnocení rizik

1. Vytvořte tabulku pro klasifikaci hodnocení rizik.
2. V tabulce vyjádřete roční úroveň rizika, která představuje roční velikost dopadu ohrožení vyjádřenou v korunách.
3. V tabulce vyjádřete denní úroveň rizika, která představuje denní velikost dopadu ohrožení vyjádřenou v korunách.
4. Stanovte index rizika, který představuje bodovou hodnotu pro úroveň rizika.
5. Pro slovní hodnocení úrovně rizika použijte stupně: bez rizika, malé, střední, vysoké, extrémní riziko.
6. Připravená tabulka pro hodnocení rizik:

Tabulka 15 - Hodnocení rizik

Úroveň rizika		Index rizika	Slovní hodnocení rizika
roční	denní		
0	0	0	Bez rizika
1	0,003	1	Malé riziko
10	0,027	2	Malé riziko
100	0,274	3	Malé riziko
1.000	2,738	4	Malé riziko
10.000	27,379	5	Střední riziko
100.000	273,79	10	Vysoké riziko
1.000.000	2.737,903	16	Extrémní riziko
10.000.000	27.379,033	20	Extrémní riziko
100.000.000	273.790,326	25	Extrémní riziko

III. 2.9 Identifikace ohrožení

1. Ve formě tabulky vytvořte seznam ohrožení podle s využitím postupu uvedeného v kapitole I.3.6 této metodiky.
2. Místo typového místa vzniku použijte konkrétní místo vzniku definované podle kapitoly III.2.2.
3. Příklad seznamu ohrožení:

Tabulka 16 - Příklad možných ohrožení

Název ohrožení	Název místa vzniku
Změna provozních podmínek z důvodu krádeže provozního zařízení na trati T30 zapříčiněného hromadnými nepokoji	Trat' - T30
Změna provozních podmínek z důvodu nepojízdnosti velkého počtu vozidel na pozemní komunikaci Brod – Ves zapříčiněné extrémními přírodními jevy a počasím.	Pozemní komunikace - 38 – křižovatka 128
Vyloučení provozu z důvodu poškození silničního mostu přes řeku Labe zapříčiněného extrémními přírodními jevy a počasím.	Silniční most přes Labe na komunikaci E 55 v km 260
Změna technologie služeb z důvodu nefunkčnosti objektu na pozemní komunikaci zapříčiněného biologickou mimořádnou událostí.	Obec Brod - autobusové nádraží

- Ke každému ohrožení doplňte jednu příčinu ohrožení a seznam důsledků ohrožení.

III. 2.10 Specifikace ohrožení

Ke každému ohrožení identifikovanému podle předchozí kapitoly:

- Zapište předpokládané podmínky pro vznik události a podrobnější scénář možného průběhu události.
- Přiřaďte hodnotu roční četnosti podle klasifikace roční četnosti uvedené v kapitole III. 2.7 (Tabulka 14 - **Roční četnosti**). Při hodnocení roční četnosti ohrožení vždy vztahujte četnost k místu ohrožení.
- Přiřaďte hodnoty koeficientů dopadů podle klasifikace koeficientů dopadů. Použijte jeden násobící a jeden dělicí koeficient z tabulky uvedené v kapitole III. 2.6 (Tabulka 13 - **Koeficienty dopadů**).
- Ke každému důsledku vypočítejte dopad a stanovte úroveň rizika podle následující kapitoly.

III. 2.11 Stanovení úrovně rizika ohrožení

- Pro odhad dopadu vyjděte z odhadu průměrného dopadu, který naleznete v tabulce vytvořené podle kapitoly III. 2.5 . (Tabulka 12 - **Příklad průměrných primárních dopadů důsledků**)
- Vypočítejte velikost jednoho dopadu ohrožení podle vzorce:

$$D1 = \text{Průměrný dopad} \times \text{Násobící koeficient} / \text{Dělicí koeficient}$$

- Vypočítejte celkový dopad ohrožení jako součet všech velikostí jednotlivých dopadů ohrožení:

$$\sum D = D1 + D2 + D3 + \dots + Dn$$

kde: $\sum D$ = Celková velikost dopadů

D1 = Dopad za 1. důsledek

D2 = Dopad za 2. důsledek

D3 = Dopad za 3. důsledek

Dn = Dopad za n-tý důsledek

4. Vypočtete úroveň rizika ohrožení podle vzorce:

$$\text{Roční úroveň rizika} = \sum D \times \text{Roční četnost}$$

III. 2.12 Vyhodnocení rizika ohrožení

1. Hodnocení rizika proved'te na základě vypočtené úrovně rizika.
2. Podle vypočtené úrovně rizika přiřad'te ohrožení příslušný řádek klasifikace hodnocení rizik.
3. Pro klasifikaci hodnocení rizik použijte tabulku 15 v kapitole III.2.8.

III. 2.13 Rozhodnutí o přijímání opatření k ohrožení

1. Na základě vyhodnocení rizika přijm'te rozhodnutí, zda přijímat preventivní, záchranné a likvidační opatření.
2. Je-li slovní hodnocení rizika "Malé riziko", není nutné přijímat žádné opatření.
3. Je-li slovní hodnocení rizika "Střední riziko", je nutné přijmout záchranné opatření.
4. Je-li slovní hodnocení rizika "Vysoké riziko", je nutné přijmout záchranné a likvidační opatření.
5. Je-li slovní hodnocení rizika "Extrémní riziko", je nutné přijmout preventivní, záchranné a likvidační opatření.

III. 2.14 Vzorový příklad

V následující kapitole je na příkladu popsán způsob využití obecné metodiky pro posouzení rizika.

Scénář ohrožení:

V průběhu prudkých přívalových dešťů dojde na komunikaci Brod - Ves (v prostoru křižovatky K 128) k zaplavení komunikace vodou, splachy z polí a zatarasení strženou okolní vegetací.

V důsledku nedodržení zásad bezpečnosti provozu došlo v uvedeném místě k hromadné havárii 9 vozidel, z toho jedno vozidlo pro hromadnou přepravu osob (autobus) a jedno cisternové vozidlo převážející blíže neurčenou chemikálii z podniku Chemo. Došlo k úniku chemikálie a ropných produktů, a k následnému požáru. V místě nehody jsou osoby zaklíněné ve vozidlech nebo těžce zraněné.

Postup pro posouzení ohrožení:

1. Určíme místo vzniku ohrožení podle tabulky z kapitoly III.2.2, kterým je významná křižovatka dvou komunikací I. třídy, která je velmi frekventovaná a spojuje obec s rozšířenou působností s jinou, ekonomicky významnou obcí.

2. Analyzujeme příčinu ohrožení. V našem případě jde o **extrémní přírodní jevy a počasí**, viz tabulka z kapitoly III.2.3 (tj. zaplavení komunikace vodou, splachy z polí a zatarasení strženou okolní vegetací).
3. Definujeme seznam důsledků ohrožení z tabulky podle tabulky z kapitoly III.2.4
 - 3.1. Nejdříve primární důsledky. V místě nehody jsou osoby zaklíněné ve vozidlech a lehce zraněné. Vzhledem k malému rozsahu a počtu není nutné kalkulovat se ztrátami životů a zdraví. Dalším primárním důsledkem, který MU způsobila, jsou **ztráty na majetku občanů a obcí**.
 - 3.2. Sekundárními důsledky jsou: **omezení rozsahu veřejné dopravy** v obci BROD a **vyloučení silniční dopravy** na komunikaci BROD - VES.
 - 3.3. Terciárními důsledky nehody jsou: změna **trasování linek veřejné dopravy** a **omezení provozu silniční dopravy** jak v obci, tak na uvedené komunikaci.
4. Stanovíme roční četnost výše uvedeného ohrožení ve vztahu k příčině, podle tabulky z kapitoly III.2.7.
 - 4.1. Na základě zkušeností, nebo statistických zjištění vyhodnotíme, jak často se uvedená MU vyskytují v souvislosti s příčinou na této komunikaci nebo v obci. Bylo shledáno, že takovéto hromadné havárie se v uvedeném místě vyskytují 1 x za 10 let, tedy **vysoká četnost**, tj. hodnota četnosti výskytu 0,1.
5. Klasifikujeme koeficient dopadů podle tabulky z kapitoly III.2.6.
 - 5.1. Uvedená mimořádná událost bude mít **velmi krátké trvání**. Z tabulky vybereme koeficient 0,2 násobícího typu.
 - 5.2. Uvedená mimořádná událost bude mít **malý dopad**. Z tabulky vybereme koeficient 2 dělicího typu.
6. Zjistíme průměrné dopady všech důsledků podle tabulky průměrných dopadů, z kapitoly III.2.5:

Tabulka 17 - Příklad důsledků a jejich průměrných dopadů

Název důsledku	Skupiny důsledků	Průměrný dopad v Kč
Ztráty na majetku občanů a obcí	Primární	20.000.000
Omezení rozsahu veřejné dopravy	Sekundární	400.000
Vyloučení silniční dopravy	Sekundární	2.000.000
Změna trasování linek veřejné dopravy	Terciární	400.000
Omezení provozu silniční dopravy	Terciární	1.000.000

7. Pro každý jeden důsledek vypočítáme velikost dopadu v Kč.
 - 7.1. Protože jsme klasifikovali dobu trvání MU jako velmi krátkou, použijeme násobící koeficient 0,2.
 - 7.2. Protože jsme klasifikovali dopad MU jako malý dopad, použijeme dělicí koeficient 2.
 - 7.3. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro důsledek „Ztráty na majetku občanů a obcí“. Tedy: $20.000.000 \times 0,2 / 2 = \underline{2.000.000}$.

- 7.4. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro důsledek „Omezení rozsahu veřejné dopravy“. Tedy: $400.000 \times 0.2 / 2 = \underline{40.000}$.
- 7.5. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro důsledek „Vyloučení silniční dopravy“. Tedy: $2.000.000 \times 0.2 / 2 = \underline{200.000}$.
- 7.6. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro důsledek „Změna trasování linek veřejné dopravy“. Tedy: $400.000 \times 0.2 / 2 = \underline{40.000}$.
- 7.7. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro důsledek „Omezení provozu silniční dopravy“. Tedy: $1.000.000 \times 0.2 / 2 = \underline{100.000}$.
8. Provedeme sečtení dopadu všech důsledků za účelem výpočtu celkové velikosti dopadu MU podle vzorce v kapitole III.2.11, třetí bod postupu:
- 8.1. Celková suma dopadů MU = $2.000.000 + 40.000 + 200.000 + 40.000 + 100.000 = \underline{2.380.000}$ [Kč].
9. Provedeme výpočet roční úrovně rizika podle vzorce v kapitole III.2.11, čtvrtý bod postupu:
- 9.1. Roční úroveň rizika = $2.380.000 \times 0,1 = \underline{238.000}$.
10. Vyhodnotíme riziko ohrožení podle postupu tabulky z kapitoly III.2.12:
- 10.1. Pro roční úroveň rizika 238.000 najdeme v tabulce řádek, ve kterém je roční úroveň rizika menší, než je zjištěná roční úroveň rizika, ale zároveň je následující roční úroveň rizika v tabulce větší. V našem případě jde o sedmý řádek tabulky s hodnotou roční úrovně rizika 100.000.
- 10.2. Index rizika našeho ohrožení z tabulky je tedy 10.
- 10.3. Slovní hodnocení rizika z tabulky je Vysoké riziko.
11. Na závěr přijmeme rozhodnutí, zda přijmout záchranná, likvidační, případně preventivní opatření na základě vyhodnocení rizik ohrožení. Postupujeme ve smyslu kapitoly III.2.13.
- 11.1. Slovní hodnocení úrovně rizika je Vysoké riziko. Proto pro ohrožení přijmeme záchranné a likvidační opatření.

III.3 Metodika posuzování rizik v železniční dopravě

Následující kapitola popisuje způsob identifikace a specifikace konkrétních ohrožení, tedy posuzování konkrétních ohrožení, se specializací na železniční dopravu. Struktura kapitoly vychází ze struktury předchozí kapitoly, orientované obecnějším směrem.

V případě, že je postup pro železniční dopravu shodný s obecným postupem, je v odpovídající kapitole pro železniční dopravu proveden odkaz na kapitolu popisující obecnější postup.

III. 3.1 Základní postup posuzování rizik pro železniční dopravu

Základní postup posuzování rizik pro železniční dopravu je shodný s obecným postupem posuzování rizik, který je popsán v kapitole III.2.1.

III. 3.2 Stanovení míst vzniku mimořádných událostí pro železniční dopravu

1. Připravte si tabulku, která bude představovat seznam míst vzniku mimořádných událostí (dále MU).
2. Do každého řádku tabulky запиšte právě jedno místo vzniku MU. V názvu místa vzniku MU postupujte od obecného označení ke specifickému. Každou úroveň v názvu oddělte pomlčkou.
3. Stanovení míst vzniku proveďte podle identifikace a členění míst událostí na železnici podle kapitoly I.3.4.
4. Příklad možných míst vzniku MU pro železniční dopravu:

Tabulka 18 - Možná místa vzniku mimořádných událostí pro železnici

Název místa vzniku
Trat' - T12 – usek žst. Brod – žst. Ves
Trat' - T12 - železniční stavba - most ID 541
Železniční stanice - na trati T12 - žst. Brod
Vlak 648
Okolí dráhy - na trati T12 - v blízkosti obce Lhota
Trat' - T16 – železniční přejezd na pozemní komunikaci č.19
Trakční napájecí a spínací stanice Kutná Hora
Depo kolejových vozidel a strojových stanic. Nymburk

III. 3.3 Stanovení seznamu možných příčin pro železniční dopravu

1. Stanovte seznam všech možných příčin vzniku mimořádných událostí v železniční dopravě. K tomu využijte statistické přehledy, odbornou literaturu, hodnocení IZS, expertní odhady pravděpodobnosti apod.
2. Kumulujte konkrétní příčiny slučovací metodou do obecnějších vyjádření tak, aby v nich byla konkrétní příčina zastoupena.
3. V železniční dopravě mohou nastat (v kumulované podobě) následující příčiny:

Tabulka 19 - Příčiny ohrožení pro železnici

Název příčiny
Atmosférické a kosmické poruchy
Biologická mimořádná událost
Hromadná nespokojenost obyvatelstva
Hromadné nepokoje
Chyba lidského faktoru
Nepříznivá situace v okolních státech
Neúmyslné chyby účastníků dopravy

Název příčiny
Poruchy zemského povrchu
Porucha dodávek nezbytných pro provoz
Problémy ve státní správě
Extrémní přírodní jevy a počasí
Technická porucha
Trestná činnost
Válečný konflikt

Upozornění

Pro stanovení seznamu možných příčin v železniční dopravě dbejte na to, aby nedošlo k záměně příčiny s aktivačním mechanismem zdroje rizika. Nejdříve prostudujte kapitolu I.3.3 a I.3.5 této metodiky.

III. 3.4 Stanovení seznamu možných důsledků pro železniční dopravu

1. Definujte důsledky pro železniční dopravu podle vzoru z obecné metodiky zformulované v kapitole III.2.4.
2. Formulujte sekundární a terciární důsledky, které mohou nastat při MU v železniční dopravě.
3. Sestavte tabulku možných důsledků pro ohrožení v železniční dopravě:

Tabulka 20 - Důsledky ohrožení pro železnici

Název důsledku	Skupiny důsledků
Ztráty životů a zdraví	Primární
Narušení životního prostředí	Primární
Ztráty na majetku občanů a obcí	Primární
Omezení rozsahu veřejné dopravy	Sekundární
Změna grafikonu nebo jízdního řádu	Sekundární
Újmy cestující veřejnosti	Terciární
Zavedení náhradní přepravy	Terciární
Obnovení železničního provozu	Terciární

III. 3.5 Definování průměrných dopadů u důsledků pro železniční dopravu

1. Do seznamu možných důsledků pro železniční dopravu vytvořeného podle předchozí kapitoly doplňte průměrné dopady.
2. Průměrné dopady vyjádřete hodnotově, nejlépe v Kč tak, aby bylo možné srovnávat průměrné dopady mezi různými důsledky.
3. Příklad tabulky průměrných dopadů pro železniční dopravu:

Tabulka 21 - Příklad průměrných dopadů důsledků pro železnici

Název důsledku	Skupiny důsledků	Odhad průměrného dopadu v Kč
Ztráty životů a zdraví	Primární	500.000.000

Název důsledku	Skupiny důsledků	Odhad průměrného dopadu v Kč
Narušení životního prostředí	Primární	100.000.000
Ztráty na majetku občanů a obcí	Primární	100.000.000
Omezení rozsahu veřejné dopravy	Sekundární	2.000.000
Změna grafikonu nebo jízdního řádu	Sekundární	5.000.000
Ztráty na vlastním majetku	Sekundární	500.000.000
Vyloučení železničního provozu	Terciární	100.000.000
Obnovení železničního provozu	Terciární	20.000.000
Újmy cestující veřejnosti	Terciární	2.000.000
Zavedení náhradní přepravy	Terciární	5.000.000
Obnovení železničního provozu	Terciární	20.000.000

III. 3.6 Klasifikace koeficientů dopadů pro železniční dopravu

1. Pro klasifikaci koeficientů dopadů pro železniční dopravu použijte postup podle kapitoly III.2.6 této metodiky.

III. 3.7 Klasifikace ročních četností pro železniční dopravu

1. Klasifikaci ročních četností ohrožení v železniční dopravě proveďte podle kapitoly III.2.7 této metodiky.

III. 3.8 Klasifikace hodnocení rizik u ohrožení pro železniční dopravu

1. Proveďte klasifikaci hodnocení rizika podle úrovně rizika pro každé konkrétní ohrožení v železniční dopravě podle postupu uvedeného v kapitole III.2.8.

III. 3.9 Identifikace ohrožení pro železniční dopravu

1. Ve formě tabulky vytvořte seznam ohrožení v železniční dopravě s využitím typových ohrožení využitím postupu uvedeného v kapitole I.3.6 této metodiky.
2. Místo typového místa vzniku použijte konkrétní místo vzniku definované podle kapitoly III.3.2.
3. Příklad seznamu ohrožení pro železniční dopravu:

Tabulka 22 - Příklad seznamu ohrožení pro železnici

Název ohrožení	Místo ohrožení
Změna provozních podmínek z důvodu krádeže provozního zařízení na trati T30 zapříčiněného hromadnými nepokoji	Trať - T30
Změna provozních podmínek z důvodu bombardování železniční infrastruktury ve stanici Brod zapříčiněného válečným konfliktem	Železniční stanice - na trati T12 - žst. Brod
Změna provozních podmínek z důvodu srážky drážních vozidel ve stanici Ves zapříčiněné chybou lidského faktoru	Železniční stanice - na trati T12 - žst. Ves
Změna provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12 zapříčiněného extrémními přírodními jevy a počasím	Trať - T12 - železniční stavba - most ID 541
Změna provozních podmínek z důvodu výbuchu v blízkosti	Okolí dráhy - na trati

obce Lhota v okolí tratě T12 zapříčiněného trestnou činností	T12 - v blízkosti obce Lhota
--	------------------------------

- Ke každému ohrožení doplňte jednu příčinu ohrožení a seznam důsledků ohrožení.

III. 3.10 Specifikace ohrožení pro železniční dopravu

- Specifikujte ohrožení pro železniční dopravu podle postupu uvedeného v kapitole III.2.10.

III. 3.11 Stanovení úrovně rizika ohrožení pro železniční dopravu

- Stanovte úroveň rizika ohrožení pro železniční dopravu podle kapitoly III.2.11.

III. 3.12 Vyhodnocení rizika ohrožení pro železniční dopravu

- Vyhodnoťte riziko ohrožení pro železniční dopravu podle kapitoly III.2.12.

III. 3.13 Rozhodnutí o přijímání opatření k ohrožení pro železniční dopravu

- Proveďte rozhodnutí o přijímání záchranných a likvidačních opatření stejným způsobem jako je uvedeno v kapitole III.2.13 této metodiky.

III. 3.14 Vzorový příklad pro železniční dopravu

V následující kapitole je na příkladu popsán způsob využití metodiky pro posouzení rizika v železniční dopravě.

Scénář ohrožení:

Na trati T12 se zřítil most ID 541 přes řeku MODROU, na které dochází pravidelně dvakrát ročně k povodním. Při povodních v roce 2002 a 2013 došlo k průtoku nad úroveň 100 leté vody. V důsledku povodně spojené s vichřicí, která způsobila rozsáhlý polom a následné zatarasení toku řeky MODRÁ popadanými stromy, které se vzpříčily v mostním otvoru mostu ID 541. Po silných mrazech a následném dlouhodobém dešti došlo k chodu ledů a pohybu říčního koryta, což způsobilo zřícení mostu.

Postup

- Určíme místo vzniku ohrožení podle tabulky kapitoly III.3.2, kterým je železniční most ID 541 přes řeku na které dochází (minimálně) 2 x ročně k povodním. V důsledku nepříznivého souběhu událostí došlo k zřícení mostu.
- Analyzujeme příčinu ohrožení. V našem případě jde o **extrémní přírodní jevy a počasí** (tj. vzednutí hladiny řeky a následný mráz doprovázený chodem stromů a ledů), viz tabulka z kapitoly III.3.3. Příčina zřícení mostu ID 541 je extrémní přírodní jev a počasí.

3. Definujeme důsledky zřícení mostu ID 541 přes řeku MODRÁ podle tabulky kapitoly III.3.4. Předpokládáme, že uvedená MU má jen sekundární a terciární důsledky.
 - 3.1. Za sekundární důsledek MU pokládáme **ztráty na vlastním majetku** organizace.
 - 3.2. Terciárním důsledkem MU je **vyloučení železničního provozu** v úseku BROD – LHOTA.
 - 3.3. Dalším terciárním důsledkem MU je nutnost **obnovení železničního provozu**.
4. Stanovíme roční četnost výše uvedeného ohrožení ve vztahu k příčině, podle postupu v kapitole III.3.7. Odhadneme, jak často se zřítí železniční most z důvodů extrémního počasí.
 - 4.1. Roční četnost výskytu ohrožení je „Malá četnost“ (1 x za 1000let). Hodnota uvedená v tabulce kapitoly III.2.5. (Tabulka 14 - **Roční četnosti**) je **0,001**.
5. Klasifikaci koeficientů dopadů pro železniční dopravu provedeme podle kapitoly III. 3.6 této metodiky.
 - 5.1. Odhad doby trvání dopadu způsobeného MU je do 1 roku, tedy **velmi dlouhé trvání**. Koeficient doby trvání dopadu je 2 a má násobící charakter.
 - 5.2. Odhad velikosti dopadu je **malý dopad**. Koeficient velikosti dopadu je 2 a má dělicí charakter.
6. Zjistíme průměrné dopady všech důsledků podle tabulky průměrných dopadů, viz kapitola III.3.5:

Tabulka 23 - Příklad důsledků a jejich průměrných dopadů pro železnici

Název důsledku	Skupiny důsledků	Odhad průměrného dopadu v Kč
Ztráty na vlastním majetku	Sekundární	250.000.000
Vyloučení železničního provozu	Terciární	500.000.000
Obnovení železničního provozu	Terciární	100.000.000

7. Pro každý jeden důsledek vypočteme velikost dopadu v Kč.
 - 7.1. Protože jsme klasifikovali dobu trvání MU jako velmi dlouhou, použijeme násobící koeficient 2.
 - 7.2. Protože jsme klasifikovali dopad MU jako malý dopad, použijeme dělicí koeficient 2.
 - 7.3. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro první důsledek „Ztráty na vlastním majetku“. Tedy: $250.000.000 \times 2 / 2 = \underline{250.000.000}$.
 - 7.4. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro druhý důsledek „Vyloučení železničního provozu“. Tedy: $500.000.000 \times 2 / 2 = \underline{500.000.000}$.

- 7.5. Dosadíme do vzorce podle kapitoly III.2.11, druhý bod postupu, pro třetí důsledek „Obnovení železničního provozu“. Tedy: $100.000.000 \times 2 / 2 = \underline{100.000.000}$.
8. Provedeme sečtení dopadu všech důsledků spojených se zřícením mostu ID 541 v železničním úseku BROD - LHOTA za účelem výpočtu celkové velikosti dopadu uvedené MU podle vzorce v kapitole III.2.11, třetí bod postupu:
- 8.1. Celková suma dopadů MU = $250.000.000 + 500.000.000 + 100.000.000 = \underline{850.000.000}$ [Kč].
9. Provedeme výpočet roční úrovně rizika podle vzorce v kapitole III.2.11, čtvrtý bod postupu:
- 9.1. Roční úroveň rizika = $850.000.000 \times 0,001 = \underline{850.000}$.
10. Vyhodnotíme riziko ohrožení podle postupu tabulky z kapitoly III.2.12:
- 10.1. Pro roční úroveň rizika 850.000 najdeme v tabulce řádek, ve kterém je roční úroveň rizika menší, než je zjištěná roční úroveň rizika, ale zároveň je následující roční úroveň rizika v tabulce větší. V našem případě jde o osmý řádek tabulky s hodnotou roční úrovně rizika 100.000.
- 10.2. Index rizika našeho konkrétního ohrožení (zřícení mostu ID 541 přes řeku MODROU) z tabulky je tedy 10.
- 10.3. Slovní hodnocení rizika z tabulky je Vysoké riziko.
11. Na závěr přijmeme rozhodnutí, zda přijmout záchranná, likvidační, případně preventivní opatření na základě vyhodnocení rizika konkrétního ohrožení (zřícení mostu ID 541 přes řeku MODROU). Postupujeme ve smyslu kapitoly III.2.13.
- 11.1. Slovní hodnocení úrovně rizika je Vysoké riziko. Proto pro ohrožení přijmeme záchranné a likvidační opatření.

IV. ČÁST

Zpracování operačních postupů na základě typových postupů

IV.1 Úvod do metodiky pro zpracování operačních postupů

Operační postup je v této metodice chápán jako uspořádaný seznam postupů a úkolů plánovaných pro odvrácení nebo zvládnutí mimořádné události popsané konkrétním ohrožením v posouzení rizik, ke kterému jsou přiřazené odhadnuté časy a předpokládané síly a prostředky.

Operační postup představuje určitý stupeň konkretizace typových postupů, které se vytvářejí na základě typových ohrožení. Operační postupy mají operativní rozměr a přisuzují nasazeným silám konkrétní role v konkrétním čase a v konkrétním prostoru.

Zpracování operačních postupů závisí na použitém informačním systému. Pro účely metodiky se dále zavádí předpoklad, že uživatel metodiky má k dispozici informační systém, který umí pracovat s operačním postupem v tabulkové podobě.

Vrcholový operační postup, mající svoji vlastní úlohu vzhledem k ohrožení, se nazývá opatření.

Upozornění

Při tvorbě jakéhokoliv typu opatření, popsaného v následujících kapitolách, vždy dodržujte následující zásady:

1. V každém opatření musí být uveden alespoň jeden operační postup.
2. V každém operačním postupu musí být uveden alespoň jeden úkol nebo alespoň jeden podřízený operační postup.
3. V každém operačním postupu smí být uváděny buď úkoly, nebo podřízené operační postupy, nikdy obojí najednou.
4. Každému úkolu musí být přiřazen alespoň jeden zdroj síly.
5. Každému úkolu musí být přiřazen začátek úkolu a nenulová délka trvání úkolu.

IV.2 Základní metodika pro zpracování operačních postupů

Při zpracování operačních postupů se vychází z obecných typových postupů. Typové postupy jsou předem připravené postupy pro typové místo vzniku události, vytvořené podle II. části této metodiky a uložené v databázi informačního systému nebo v tabulkových přehledech. Vrcholový typový postup k jednomu ohrožení se nazývá typové opatření.

Při zpracování operačního postupu či opatření, je vhodné vycházet z odpovídajícího typového opatření. Je potřeba najít takové typové opatření, které je určeno pro typové ohrožení s nejbližší mírou obecnosti typového místa vzniku. Pro nalezení takového typového opatření se orientujte podle názvu typového opatření.

Dále budou podrobněji popsány postupy pro vytvoření následujících základních operačních postupů:

- Aktivace krizového štábu.

- Záchrané opatření
- Likvidační opatření

Na závěr bude popsán mechanismus pro efektivní opakované využívání likvidačních opatření.

IV. 2.1 Aktivace krizového štábu

1. V seznamu typových opatření vyhledejte typové opatření s názvem "**I. Aktivace krizového štábu**". Toto typové opatření obsahuje obecné typové postupy vhodné pro vytvoření operačních postupů.
2. Zkopírujte vyhledané typové opatření do předem připravené tabulky. Do této tabulky budete vytvářet operační postup pro svolání členů krizového štábu.
3. Upravte obsah a znění typových postupů a úkolů ve vzoru opatření aktivace krizového štábu způsobem, který odpovídá místním, obsahovým a časovým podmínkám vaší organizace.
 - 3.1. Ze vzoru opatření vymažte postupy a úkoly, které nevyužijete, případně doplňte opatření o svoje vlastní postupy a úkoly, o kterých se domníváte, že je k aktivaci krizového štábu potřebujete.
 - 3.2. Konkretizujte znění postupů a úkolů podle skutečné potřeby.
 - 3.3. Přidělte role jednotlivým členům krizového štábu a přiřaďte je k jednotlivým úkolům.
 - 3.4. Stanovte místo aktivace krizového štábu.
 - 3.5. Proveďte časovou kalkulaci plnění jednotlivých úkolů v postupech a proveďte záznam do tabulky.
 - 3.6. V případě, že máte k dispozici vhodný informační systém, proveďte vytvoření operačního opatření s jeho pomocí, nebo zpracujte pomocnou tabulku postupů a úkolů aktivace dispečerského pracoviště krizového štábu podle vzoru:

Tabulka 24 - Aktivace dispečerského pracoviště krizového štábu ORP

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1	Aktivování dispečerského pracoviště krizového štábu ORP	Dostavit se na dispečerské pracoviště ORP k jeho aktivaci	- Dispečer KŠ ORP - Předseda KŠ ORP - Tajemník KŠ ORP	0	45m
		Dostavit se na dispečerské pracoviště na základě svolání dispečerem	- Dispečer KŠ ORP - Předseda KŠ ORP - Silniční správní úřad ORP - Tajemník KŠ ORP - Tiskový mluvčí KŠ ORP - Vedoucí skupiny analýzy a plánování - Vedoucí skupiny ochrany obyvatelstva - Vedoucí skupiny týlového zabezpečení	45m	30m
		Spustit informační systém na krizovém	- Dispečer KŠ ORP	1h 15m	5m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
		pracovišti ORP			
		Aktualizovat operační plán podle vývoje MÚ a upřesnění předsedy KŠ ORP	- Dispečer KŠ ORP	1h 20m	30m
		Vytisknout operační plán pro členy KŠ ORP	- Dispečer KŠ ORP	1h 50m	10m
		Zaslat aktualizovaný operační plán mobilním zdrojům sil řešícím MU	- Dispečer KŠ ORP	2h	2m
		Zkontrolovat přítomnost členů	- Tajemník KŠ	2h 2m	10m
2	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

4. Pokud opatření "Aktivace krizového štábu" vyžaduje více postupů, vytvořte tabulku úkolů spolu se zdrojem sil a časovými údaji pro každý postup zvlášť.

IV. 2.2 Obecné záchranné opatření

Záchranné opatření je souhrn činností k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik, které vznikly mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

Pro vytvoření záchranného opatření z typového postupu využijte, stejně jako pro aktivaci krizového štábu, typové postupy dříve uložené v databázích informačních systémů nebo vytvořené krizovým managementem krizového plánování a uložené ve vlastní krizové dokumentaci.

Záchranné opatření má základní strukturu uvedenou v kapitole II.1.3. Pro I. fázi, aktivaci krizového štábu, se využije operační postup popsany v předchozí kapitole. Hlavní postupy záchranného opatření jsou zapsány do II. fáze, zahájení likvidačních prací a do IV fáze, dokončení záchranných a likvidačních prací. Do postupů III. fáze, zahájení likvidačních prací, se uvádějí operační postupy vytvořené v následující kapitole. Pokud ale důsledek, uvedený v ohrožení nemusí nutně při události popsané ohrožením nastat, do III. fáze se **neuvádí**. Při řešení události se do plánu řešení likvidační opatření proti tomuto důsledku připojí operativně až v případě, že tento důsledek skutečně nastane.

Záchranné opatření má většinou pro určitou skupinu ohrožení obecný charakter. Tuto obecnost lze využít při přijímání jednoho záchranného opatření pro celou skupinu ohrožení. Při tvorbě záchranného opatření postupujte následovně:

1. Vyberte ze seznamu typových ohrožení jmenovité nebo typové ohrožení, blízkí se řešenému ohrožení. Zjistěte, zda je pro toto ohrožení zpracováno typové záchranné opatření.
2. Zkopírujte vzor typového záchranného opatření a vložte jej do předem připravené tabulky.
3. Upravte obsah a znění typových postupů a úkolů v záchranném opatření způsobem, který odpovídá podmínkám pro řešení konkrétního ohrožení, v konkrétním čase a v konkrétním místě.

4. Postupujte od úpravy znění postupu (druhý sloupec tabulky), upravte znění úkolů podle potřeby (třetí sloupec tabulky) a v logickém sledu přiřadte ke každému úkolu zdroj síly (čtvrtý sloupec), který uvedený úkol plní.
5. Doplňte začátek provádění úkolu (pátý sloupec) a pravděpodobnou dobu trvání úkolu (šestý sloupec) ve formátu: 1d (1 den) 1h (1 hodina) 10m (10minut) 30s (30sekund). Při stanovení začátku úkolu vezměte v úvahu, že před záchranným opatřením probíhaly činnosti aktivace krizového štábu.
6. Příklad tabulky pro "**Opatření pro změnu provozních podmínek na komunikaci z důvodu nepojízdnosti vozidla (velkého počtu) na pozemní komunikaci zapříčiněné extrémními přírodními jevy a počasím**" (pro II.fázi):

Tabulka 25 - Záchranné opatření pro změnu provozních podmínek na komunikaci z důvodu nepojízdnosti vozidla (velkého počtu) na pozemní komunikaci zapříčiněné extrémními přírodními jevy a počasím

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1.	Získání doplňujících údajů z místa vzniku mimořádné události	Dotaz na řídicího důstojníka OPIS HZS - informace o rozsahu MU, množství a rozsahu postižených osob, nasazení sil a prostředků IZS, požadavky na další síly a prostředky a upřesnění součinnosti	- Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ	1h 32m	10m
2.		Dotaz na správce komunikace - SÚS k upřesnění rozsahu poškození komunikace, pravděpodobné doby vyloučení provozu a zabezpečení objízdnych tras	- Vedoucí skupiny nasazení sil a prostředků	1h 32m	10m
		Dotaz na operačního dozorcího Ředitelství PČR k zabezpečení regulace dopravy v místě MU a zamezení vniknutí nepovolaných osob do prostoru MU	- Vedoucí skupiny součinnosti a komunikace	1h 32m	10m
		Dotaz na dispečink ZZS o množství zraněných (mrtvých) osob a místech jejich hospitalizace	- Vedoucí skupiny ochrany obyvatelstva	1h 32m	10m
3.	Příprava prvotního hlášení o vzniku mimořádné události a aktivaci krizového štábu	Sumarizace získaných údajů o mimořádné události	- Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	1h 42m	15m
		Zpracování prvotního hlášení o mimořádné události	- Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ	1h 57m	15m
4.	Informování nadřízeného	Informování hejtmana kraje o vzniku MU, jejím rozsahu a plněných opatřeních	- Předseda KŠ ORP	2h 12m	5m
		Odeslání prvotního hlášení o	- Tajemník KŠ ORP	2h 12m	5m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
		MU oddělení KŘ krajského úřadu			
5.	Organizování účasti na úvodním zasedání KŠ	Ověřit vyznění členů KŠ	- Dispečer KŠ ORP	2h 17m	2m
		Opakovat vyznění členů KŠ, kteří nepotvrdili příjem zprávy	- Dispečer KŠ ORP	2h 19m	2m
6.	Provedení věcné přípravy úvodního zasedání KŠ	Soustředit dostupné informace o rozsahu a důsledcích MU, prováděných opatřeních ze strany IZS a případných požadavků	- Tajemník KŠ ORP - Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	2h 21m	10m
		Na základě získaných informací připravit úkoly pro jednotlivé skupiny KŠ	- Předseda KŠ ORP - Tajemník KŠ ORP - Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	2h 31m	10m
		Připravit dokumentaci a pracoviště KŠ k provedení úvodního zasedání	- Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	2h 41m	30m
7.	Úvodní zasedání KŠ	Provést kontrolu přítomnosti členů KŠ, vydat identifikační karty, dokumentaci a připravené operační plány	- Tajemník KŠ ORP	3h 11m	5m
		Podat informaci o MU, místě jejím vzniku, rozsahu a nasazení sil a prostředků IZS	- Tajemník KŠ ORP	3h 16m	5m
		Provést analýzu možných důsledků MU, vliv na dopravní obslužnost, životní prostředí případně zdraví obyvatel	- Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	3h 21m	10m
8.	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

7. Pokračujte zpracováním dalších postupů a úkolů, doplněných silami a časovou kalkulací dokud nebude záchranné opatření úplné.

IV. 2.3 Obecné likvidační opatření

Likvidační opatření je souhrn činností určených k odstranění důsledků způsobených mimořádnou událostí. Likvidační opatření jsou vytvořena tak, aby mohla být využita pro likvidaci jednoho nebo více důsledků popsaných v ohrožení.

Při zpracování operačních obecných likvidačních opatření postupujte následovně:

1. Vyberte ze seznamu typových opatření takové opatření, jehož název začíná "**Opatření pro důsledek...**". Příklad: "Opatření pro důsledek vyloučení silniční dopravy"
2. Zkopírujte vzor typového likvidačního opatření a vložte jej do předem připravené tabulky.
3. Upravte obsah a znění typových postupů a úkolů v likvidačním opatření proti důsledku způsobem, který odpovídá podmínkám pro řešení konkrétního důsledku.

4. Konkretizujte znění postupů, úkolů, přiřaďte k úkolům zdroje sil, které budou úkoly plnit, a stanovte orientační dobu trvání.
5. V případě, že MU způsobila více důsledků, např. omezení provozu silniční dopravy, změnu trasování linek apod., vyhledejte v typových opatřeních odpovídající typové likvidačního opatření a postup od bodu 2 zopakujte.
6. Příklad tabulky pro "**Opatření pro důsledek vyloučení silniční dopravy**":

Tabulka 26 - Likvidační opatření pro důsledek vyloučení silniční dopravy

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1.	Zpracování rozhodnutí o vyloučení silniční dopravy	Vyhodnotit rozsah MU a nutný rozsah vyloučení silniční dopravy	- Vedoucí skupiny analýzy a plánování - Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	0	10m
		Vyhodnotit předpokládanou dobu vyloučení silničního dopravy	- Vedoucí skupiny analýzy a plánování - Vedoucí stálé pracovní skupiny	10m	30m
2.	Příprava opatření k objížďkám	Vyhodnotit možnosti objízdných tras - únosnost komunikací, únosnost mostů, průjezdné profily	- Silniční správní úřad ORP - Vedoucí skupiny analýzy a plánování - Vedoucí stálé pracovní skupiny KŠ ORP	40m	20m
		Stanovení úseků pozemních komunikací, na kterých bude vyloučena silniční doprava	- Silniční správní úřad ORP	1h	10m
		Stanovení kategorií vozidel, na která se bude omezení vztahovat	- Silniční správní úřad ORP	1h 10m	45m
		Stanovení objízdných tras pro jednotlivé kategorie vozidel	- Silniční správní úřad ORP	1h 55m	10m
3.	Značení objízdných tras	Stanovení způsobu vyznačení objízdných tras a regulace provozu	- Silniční správní úřad ORP	2h 5m	10m
		Projednání vedení tras s vlastníky komunikací	- Silniční správní úřad ORP	2h 15m	5m
		Projednání vedení tras s dotčenými obcemi	- Tajemník KŠ ORP	2h 20m	6h
4.	Příprava součinnosti	Vyžádání součinnosti PČR	- Tajemník KŠ ORP	8h 20m	3h
5.	Zpracování rozhodnutí	Zpracovat rozhodnutí o vyloučení silniční dopravy	- Silniční správní úřad ORP	11h 20m	2h
6.	Vyhlášení rozhodnutí	Vyhlášení rozhodnutí o vyloučení silniční dopravy na úřední desce a elektronické desce úřadu ORP	- Tiskový mluvčí KŠ ORP	13h 20m	2h
7.	Součinnost s obcemi a regionálními orgány	Zaslání rozhodnutí dotčeným obcím, krajskému úřadu, dotčeným vlastníkům komunikací, složkám IZS, PČR, dopravcům	- Tiskový mluvčí KŠ ORP	15h 20m	2h
8.	Oznámení	Zpracovat informaci o	- Tiskový mluvčí KŠ ORP	17h 20m	30m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
	rozhodnutí sdělovacím prostředkům.	omezení silniční dopravy pro sdělovací prostředky a předat jí k zveřejnění			
9.	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

IV. 2.4 Opakovaně využitelná likvidační opatření

Při tvorbě operačních postupů ke konkrétním ohrožením lze vyzorovat skutečnost, že řada operačních postupů má ve své podstatě velmi podobné, opakující se činnosti a úkoly i přes to, že se vážou na různá ohrožení a různá místa vzniku mimořádných událostí.

Nejvýraznější podobnosti jsou u likvidačních opatření. To umožňuje vytvářet relativně obecná operační likvidační opatření, využitelná pro řešení důsledků různých ohrožení v různých místech vzniku mimořádných událostí.

Například to mohou být likvidační opatření pro následující důsledky:

- ztráty životů a zdraví,
- ztráty na majetku občanů a obcí,
- narušení životního prostředí,
- vyloučení (omezení) provozu na infrastruktuře,
- vyloučení (omezení) dopravy na infrastruktuře,
- obnovení provozu na infrastruktuře,
- zavedení náhradní přepravy,
- narušení životního prostředí,
- změna trasování linek veřejné dopravy,
- změna grafikonu nebo jízdního řádu,
- změna technologie nebo rozsahu služeb,

Při tvorbě a využití opakovatelných opatření postupujte následovně:

1. Vytvořte likvidační opatření pro každý důsledek vyskytující se v ohroženích a vytvořte jejich seznam. Tento seznam označte jako seznam základních likvidačních opatření a v něm uvedená likvidační opatření považujte za základní likvidační opatření.
2. Pro každý důsledek v každém ohrožení zjistěte, zda je možné využít základní likvidační opatření. Jestliže ano, využijte pro likvidaci důsledku v ohrožení základní likvidační opatření.
3. Jestliže se pro důsledek v ohrožení vyskytují odlišnosti v postupu likvidace, vytvořte nové likvidační opatření odvozením od základního likvidačního opatření. V názvu nového likvidačního opatření vystihněte rozdíl oproti základnímu likvidačnímu opatření.

4. Pokud nově vytvořené likvidační opatření je využitelné i pro důsledek v rámci jiného ohrožení, zařaďte nově vytvořené likvidační opatření do seznamu základních likvidačních opatření.

IV.3 Metodika pro zpracování operačních postupů v železniční dopravě

Pro metodiku pro zpracování operačních postupů v železniční dopravě platí vše, co bylo uvedeno v kapitole IV.2. V následující kapitole bude poukázáno pouze na odlišnosti zpracování operačních postupů v železniční dopravě oproti základní metodice a bude uveden příklad pro železniční dopravu.

Specifičnost tvorby operačních postupů v železniční dopravě je především:

1. V **místě** kde k MU nebo ohrožení dojde, viz kapitola I.3.4 této metodiky.
2. Ve **zdroji rizika**, viz kapitola I.3.3.1 této metodiky.
3. Částečně v **aktivaci** "zdroje rizika" viz kapitola I.3.3.2 - I.3.3.3 této metodiky.

Operační postupy pro železniční dopravu jsou dále demonstrovány na příkladu ohrožení "**Změna provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12 zapříčiněného extrémními přírodními jevy a počasím**" s následujícím zjednodušeným scénářem. "Na trati T12 v úseku TÚ BROD – ZDAR se zřítil most ID 541 v důsledku povodně spojené s vichřicí, dlouhodobými a silnými mrazy a následně dlouhodobými dešti, které způsobily, chod ledů a pohyb říčního koryta". Krizový štáb se svolává na pracovišti Lokální správa železnic LSŽ Zdar.

IV. 3.1 Aktivace krizového štábu pro železniční dopravu

1. Vytvořte operační postup "**Aktivace krizového štábu**" podle kapitoly IV.2.1.
2. Zpracování operačního postupu "**Aktivace krizového štábu**" pro železniční dopravu proveďte ve formě a způsobem, jaký je uveden v následující tabulce:

Tabulka 27 - Aktivace krizového štábu pro železniční dopravu

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1.	Aktivování dispečerského pracoviště krizového štábu	Dostavit se na dispečerské pracoviště LSŽ Zdar k jeho aktivaci	- Dispečer KŠ pro	0	1h
		Dostavit se na dispečerské pracoviště LSŽ Zdar; svolal dispečer IS	- Člen KŠ - pro ekonomiku - Člen KŠ - pro infrastrukturu - Člen KŠ - pro techniku - Člen KŠ bez funkce - Předseda KŠ - Tajemník KŠ - Tiskový mluvčí - Vedoucí zaměstnanec	0	3h
		Spustit program	- Dispečer KŠ	1h	5m
		Aktualizovat operační plán podle vývoje MÚ	- Dispečer KŠ	1h 5m	30m
		Vytisknout operační plán pro členy KŠ	- Dispečer KŠ	1h 35m	10m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
		Automatizovaně zaslat upřesněné úkoly mobilním zdrojům sil řešícím MU	- Dispečer KŠ	1h 45m	2m
		Zkontrolovat přítomnost členů	- Tajemník KŠ	3h	5m
2.	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

IV. 3.2 Záchranné opatření pro železniční dopravu

1. Vytvořte tabulku pro záchranné opatření s názvem odpovídajícím ohrožení, například: "**Opatření pro změnu provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12**", a dále postupujte podle kapitoly IV.2.2., podle bodů 1. a 2.
2. Upravte postupy (druhý sloupec tabulky) tak, aby odpovídaly funkčním, obsahovým a organizačním podmínkám pro řešení změny provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12.
3. Upravte úkoly (třetí sloupec tabulky) v logickém sledu práce krizového štábu a dosadte k nim reálná data odpovídající místním orgánům a organizacím, se kterými je krizový štáb v součinnosti nebo ke kterým má povinnost.
4. Doplněte reálné zdroje sil (čtvrtý sloupec tabulky) a proveďte kontrolu jejich využitelnosti s cílem nepřehlédnout jejich nasazení.
5. Doplněte začátek provádění úkolu (pátý sloupec tabulky) a pravděpodobnou dobu trvání úkolu (šestý sloupec tabulky) ve formátu: 1d (1 den) 1h (1 hodina) 10m (10 minut) 30s (30 sekund).
6. Příklad tabulky pro "**Opatření pro změnu provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12**" (pro II. fázi):

Tabulka 28 - Záchranné opatření pro změnu provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drážním na trati T12

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1.	Získání doplňujících údajů z místa vzniku MU	Dotaz na zasahujícího velitele HZS BROD; získání informace o situaci, přijatých opatřeních, požadavcích na síly a prostředky.	- Dispečer KŠ	3h 5m	2m
		Dotaz na velitele zásahu IZS; získání informace o situaci v okolí místa zásahu, požadavcích na součinnost a další potřebné informace	- Dispečer KŠ	3h 7m	5m
		Dotaz na CDP Praha; získání informace o zajištění dopravy na T12 v úseku BROD - ZDAR.	- Tajemník KŠ	3h 5m	5m
		Příprava k podání informace o stavu na T12 v úseku BROD - ZDAR na vyšší stupeň řízení.	- Předseda KŠ	3h 12m	15m
		Prvotní informování nadřízeného	- Předseda KŠ	3h 27m	10m
2.	Provést průzkum na místě.	Dotaz na ohlašovací místo; získání informace o stavu	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	3h 37m	5m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
		poškození mostu a přijatých opatřeních.			
		Provést přesun k provedení průzkumu na místě.	- Člen KŠ - pro infrastrukturu (015), 1 [os.]	3h 42m	2h
3.	Automatizované organizování účasti na poradě KŠ č. 1	Ověřit vyrozumění relevantních osob: Předsedy KŠ, Tajemníka KŠ, Členů KŠ pro I, T, E, Tiskového mluvčího, Informatika a Vedoucího zaměstnance.	- Dispečer KŠ	5h 42m	2m
		Opakovat automatizované vyrozumění osobám, které nepotvrdily příjem zprávy	- Dispečer KŠ	5h 44m	2m
4.	Provedení věcné přípravy porady KŠ č.1	Soustředit informace o mostu ID 541	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	5h 46m	5m
		Provést rozvalu řešení MU - Obnovu jednokolejného provozu zajistit v první fázi stavbou zatímního mostu dodavatelky do 30 dnů	- Člen KŠ - pro infrastrukturu - Tajemník KŠ	5h 51m	10m
		Připravit přidělení rolí osobám podílejícím se na řešení MU	- Tajemník KŠ	6h 1m	10m
		Připravit dokumentaci k jednání krizového štábu	- Dispečer KŠ	6h 11m	30m
5.	Provedení porady KŠ č.1	Podat informaci o úplném zřícení mostu s odhadem škod a ztrát v řádu stovek milionů Kč	- Člen KŠ - pro ekonomiku - Člen KŠ - pro infrastrukturu	6h 41m	4m
		Provést vyhodnocení působení extrémních přírodních jevů a počasí	- Tajemník KŠ	6h 45m	10m
		Upřesnit režim práce na KŠ; dvě porady denně (08:00 a 16:00), včetně systému sběru informací z místa MU se stavem k 06:00 a 14:00 hod	- Předseda KŠ	6h 55m	2m
		Vybrat opatření k provedení aktualizace operačního plánu řešení MU	- Člen KŠ - pro infrastrukturu - Člen KŠ - pro techniku	6h 57m	5m
		Zpracovat nařízení k dalšímu řešení MU na základě jednání porady	- Tajemník KŠ	7h 2m	30m
		Vyslat člena KŠ k provedení součinnosti s ORP Brod	- Člen KŠ bez funkce	7h 32m	5m
		Vyslat tajemníka KŠ k účasti na jednání KŠ ve ZDARU	- Tajemník KŠ	7h 37m	5m
		Posoudit nutnost vyžádání PZ do zahájení porady KŠ č. 2	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	7h 42m	5m
		Posoudit nutnost prizvání expertů do zahájení porady KŠ č. 2	- Tajemník KŠ	7h 47m	5m
6.	Informování vlastních	Zpracovat informaci pro zaměstnance	- Vedoucí zaměstnanec	7h 52m	30m

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
	zaměstnanců	Informovat zaměstnance o plnění běžných úkolů při MU	- Vedoucí zaměstnanec	8h 22m	10m
7.	Informování zákazníků	Zpracovat informaci pro zákazníky	- Tajemník KŠ	8h 32m	30m
		Informovat zákazníky o změnách v činnosti organizace	- Předseda KŠ	9h 2m	10m
8.	Informování médií	Zpracovat informaci pro média	- Tiskový mluvčí	9h 12m	30m
9.	Informování médií	Informovat média o změnách v režimu činnosti organizace	- Tiskový mluvčí	9h 42m	10m
10.	Provedení věcné přípravy porady KŠ č.2	Připravit informaci pro KŠ z místa MU o aktuální situaci a jejím pravděpodobném vývoji, včetně škod a ztrát	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	9h 52m	20m
11.	Provedení porady KŠ č.2	Převzít informaci od člena KŠ z místa MU o aktuální situaci a jejím pravděpodobném vývoji, včetně vývoje škod a ztrát	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	14h 17m	5m
		Převzít informaci od člena KŠ provádějícího součinnost s ORP v Brodu	- Člen KŠ bez funkce	14h 22m	10m
		Převzít informaci od tajemníka KŠ z účasti na jednání KŠ ve ZDARU	- Tajemník KŠ	14h 32m	10m
		Převzít informaci o nutnosti vyžádání PZ	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	14h 42m	5m
		Převzít informaci o nutnosti přizvání expertů	- Předseda KŠ	14h 47m	5m
		Upřesnit další režim práce KŠ, včetně vzdáleného řízení prostřednictvím KISDIS mobil	- Předseda KŠ	14h 52m	5m
		Podat informaci o aktuální situaci a jejím pravděpodobném vývoji, včetně vývoje škod a ztrát	- Předseda KŠ	14h 57m	5m
12.	Porada KŠ k ukončení záchranných opatření, přechod na likvidační práce	Vyhodnotit stav po ukončení záchranných prací	- Předseda KŠ	15h 2m	10m
		Stanovit základní úkoly pro přechod do likvidačních prací	- Předseda KŠ	15h 12m	10m
13.	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

IV. 3.3 Likvidační opatření pro železniční dopravu

Likvidační opatření pro železniční dopravu, stejně jako v předchozí kapitole, je ukázáno na příkladu ohrožení "**Změna provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese dráží na trati T12 zapříčiněného extrémními přírodními jevy a počasím**". Pro toto konkrétní ohrožení lze definovat více likvidačních opatření, např. pro důsledky:

- Ztráty životů a zdraví.
- Vyloučení železničního provozu.
- Ztráty na vlastním majetku.

- Změna technologie nebo rozsahu služeb.
- Změna grafikonu nebo jízdního řádu.
- Zavedení náhradní přepravy.
- Obnovení železničního provozu apod.

Dále se budeme v příkladu zabývat pouze posledním důsledkem,

1. Vytvořte tabulku pro likvidační opatření s názvem odpovídajícím důsledku ohrožení a dále postupujte podle kapitoly IV.2.3., podle bodů 1. a 2.
2. V našem příkladu se bude jednat o "**Opatření pro důsledek obnovení železničního provozu - Trať - T12 - železniční stavba - most ID 541**".

Při tvorbě tohoto konkrétního likvidačního opatření postupujte podle kapitoly IV.2.3 s těmito výjimkami:

1. V bodě 1 vyhledejte vzor v databázi nebo v krizové dokumentaci určené pro železniční dopravu.
2. V bodě 2 – 4 konkretizujte opatření podle skutečné MU.
3. V případě potřeby rozšiřte krizový štáb o další odborné orgány.
4. Příklad tabulky pro "**Opatření pro důsledek obnovení železničního provozu - Trať - T12 - železniční stavba - most ID 541**":

Tabulka 29 - Likvidační opatření pro důsledek obnovení železničního provozu - Trať - T12 - železniční stavba - most ID 541

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
1.	Provedení podrobného technického průzkumu mostu	Vytvořit skupinu průzkumu mostu na místě	- Předseda KŠ	0	10m
		Vybavit skupinu technickými a měřicími pomůckami	- Člen KŠ - pro techniku	10m	30m
		Zpracovat plán provedení průzkumu	- Tajemník KŠ	40m	20m
		Vydat nařízení k provedení průzkumu	- Předseda KŠ	1h	10m
		Přesunout se do místa MU a provést průzkum	- Člen KŠ - pro ekonomiku - Člen KŠ - pro infrastrukturu	1h 10m	45m
		Podat hlášení o výsledcích průzkumu včetně variantního návrhu způsobu obnovy	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	1h 55m	10m
2.	Rozhodnutí o způsobu obnovy	Posoudit hodnoty měření a výsledky průzkum	- Tajemník KŠ - Vedoucí zaměstnanec	2h 5m	10m
		Rozhodnout o způsobu obnovy	- Vedoucí zaměstnanec	2h 15m	5m
3.	Aktivace smluvně zajištěných sil a prostředků k provedení obnovy	Vybrat vhodný subjekt ke zpracování projektu	- Člen KŠ bez funkce	2h 20m	6h
		Vybrat smluvně zajištěný subjekt k provedení obnovy	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	8h 20m	3h
		Seznámit vybrané subjekty s	- Předseda KŠ	11h 20m	2h

Poř.	Název postupu	Název úkolu	Zdroje sil	Začátek	Trvání
		podmínkami obnovy			
		Aktualizovat smlouvy	- Člen KŠ - pro techniku	13h 20m	2h
4.	Zpracování projektové dokumentace vybranou firmou	Provést vytyčovací práce	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	15h 20m	2h
		Vydat dokumentaci k mostu k zpracování projektu	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	17h 20m	30m
5.	Vyžádání pohotovostních zásob	Ověřit, zda potřebné pohotovostní zásoby jsou v úložišti VES k dispozici	- Člen KŠ - pro ekonomiku	17h 50m	20m
		Zpracovat požadavek na pohotovostní zásoby podle metodiky SSHR	- Člen KŠ - pro ekonomiku	18h 10m	30m
6.	Zahájení obnovovacích prací vybranou firmou	Připravit staveniště	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	18h 40m	1d
		Odstranit trosky	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	1d 18h 40m	1d
		Provést stavební práce	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	2d 18h 40m	7d
7.	Stanovení dohledu na provedení stavby	Ustanovit skupinu stavebního dozoru	- Vedoucí zaměstnanec	9d 18h 40m	30m
		Schválit kontrolní režim prováděných prací	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	9d 18h 40m	30m
		Předložit stavební deník při ukončení každé etapy stavby	- Předseda KŠ	9d 18h 40m	30m
8.	Ukončení obnovovacích prací	Sestavit komisy k provedení hlavní prohlídky	- Předseda KŠ	9d 19h 10m	2h
		Provést hlavní prohlídku stavby	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	9d 21h 10m	4h
		Zpracovat zápis o výsledcích hlavní prohlídky	- Člen KŠ - pro infrastrukturu	10d 1h 10m	6h
		Vydat povolení k zahájení provozu	- Předseda KŠ	10d 7h 10m	2h
9.	apod.	apod.	- apod.	apod.	apod.

Doporučení

Vzhledem k tomu, že likvidační opatření pro důsledky jsou opakovatelně využitelná v různých opatřeních a ohroženích, doporučuje se vytvořená likvidační opatření ukládat, kromě případného uložení ve III. fázi příslušného záchranného opatření, také samostatně, odděleně od konkrétního záchranného opatření.

IV. 3.4 Opakovaně využitelná likvidační opatření pro železniční dopravu

Pro opakovaně využitelná likvidační opatření platí vše, co bylo uvedeno v kapitole IV.2.4.

Pro železniční dopravu je vhodné vytvořit likvidační opatření k následujícímu seznamu důsledků:

1. Ztráty na majetku občanů a obcí.

2. Ztráty životů a zdraví.
3. Narušení životního prostředí.
4. Omezení rozsahu veřejné dopravy.
5. Změna grafikonu nebo jízdního řádu.
6. Změna technologie nebo rozsahu služeb.
7. Ztráty na vlastním majetku.
8. Újmy cestující veřejnosti.
9. Ohrožení ekonomických zájmů dotčených subjektů.
10. Omezení provozu železniční dopravy.
11. Poškození dobrého jména subjektů železniční dopravy.
12. Újmy dopravců.
13. Bojkot železniční dopravy ze strany přepravců.
14. Obnovení železničního provozu.
15. Vyloučení železničního provozu.

V. ČÁST

Automatizované vzdálené řešení krizových situací

V.1 Úvod do automatizovaného vzdáleného řešení

Metodika uvedená v následujících kapitolách zobecňuje a sjednocuje dříve uvedené postupy a přidává k nim postupy pro automatizované vzdálené řešení krizových situací.

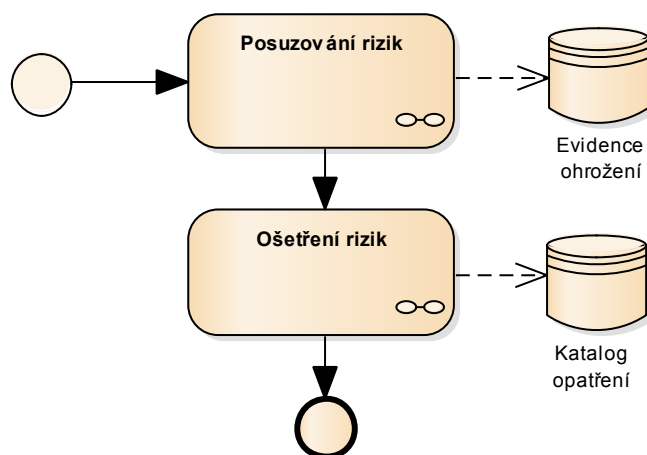
Pro popis postupů obsahujících činnosti automatizovaného řízení již nestačí představa běžně dostupných prostředků pro zpracování informací jako je textový editor nebo tabulkový editor. Proto se při popisu postupů zavádí předpoklad, že existuje informační systém, jehož funkčnost umožňuje zabezpečit specializované činnosti nutné pro automatizované řízení. Tento předpokládaný informační systém se v této metodice označuje pojmem KISDIS. V dále uvedených postupech se proto různé specializované funkce automatizovaného vzdáleného řešení krizových situací svěřují informačnímu systému KISDIS.

V rámci automatizovaného vzdáleného řešení krizových situací je možné rozpoznat dvě fáze. První fáze je fáze přípravná, ve které jsou shromážděny všechny informace nutné pro řešení krizové situace. První fáze probíhá před vznikem mimořádné události nebo krizové situace. Druhá fáze je fáze řídicí, ve které probíhá automatizované vzdálené řešení krizové situace. Druhá fáze nastává v okamžiku vzniku mimořádné události nebo krizové situace.

Metodika pro první fázi, pro přípravu řešení, je popsána v kapitole V.2 Příprava automatizovaného vzdáleného řešení. Metodika pro druhou fázi, pro řešení krizové situace, je popsána v kapitole V.3 Životní cyklus vzdáleného automatizovaného řešení.

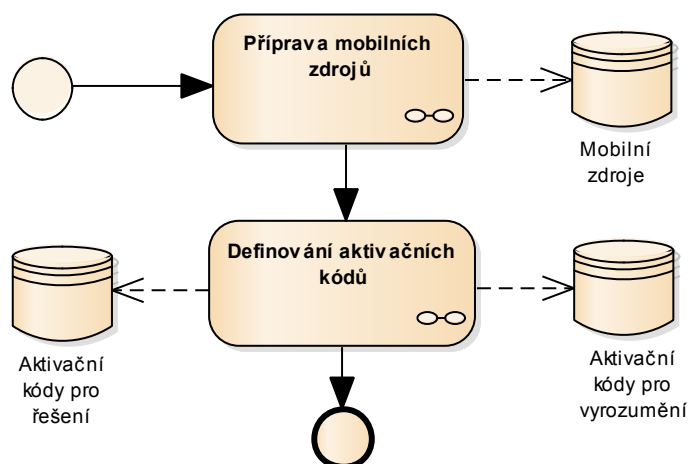
V.2 Příprava automatizovaného vzdáleného řešení

V oblasti přípravy na řešení krizových situací je možné rozpoznat dvě skupiny informací a funkcí. Do první skupiny lze zařadit informace a funkce, pracující s výstupy procesů pro posuzování a ošetření rizik. Tedy informace o ohroženích, jejich vyhodnocení a informace o opatřeních připravených pro zjištěná ohrožení (Obrázek 1).



Obrázek 1 - Příprava podle managementu rizik

Do druhé skupiny je možné zařadit informace a funkce, které podporují přípravu pro automatizovanou aktivaci vyrozumění a automatizovanou aktivaci řešení krizových situací. V této skupině lze rozpoznat informace o mobilních zdrojích a jejich vazbách na zdroje sil, aktivační kódy pro vyrozumění, které mají vazbu na předem definované skupiny osob a aktivační kódy pro řešení, které mají vazbu na připravená opatření (Obrázek 2).



Obrázek 2 - Příprava pro automatizované řešení

V dalších kapitolách jsou postupy na přípravu řešení krizové situace probrány podrobněji.

V. 2.1 Evidence ohrožení

Evidence ohrožení je místo v informačním systému KISDIS, ve kterém jsou uloženy informace o možných hrozbách. Hlavním účelem evidence ohrožení je zachycení výsledků z provedeného procesu posouzení rizik.

Každé posouzené riziko je uloženo v jednom záznamu databáze a je evidováno pod pojmem ohrožení. V jednom ohrožení jsou zachyceny různé aspekty rizika.

Následující postup použijte pro evidenci jednoho ohrožení:

1. Pojmenujte ohrožení. Každé ohrožení musí mít svůj jedinečný název, který je odlišuje od jiných ohrožení.
2. Přiřaďte k ohrožení identifikátor. Pro rychlou orientaci v ohrožení se používá krátký, textový, rovněž jedinečný, identifikátor ohrožení. Název ohrožení a identifikátor ohrožení představují hlavní nástroj pro identifikaci rizika.
3. Zapište podrobnější údaje pro identifikaci rizika. Pro podrobnější identifikaci rizika v jednom ohrožení slouží další údaje, jako jsou textový popis ohrožení, popis místa vzniku ohrožení, definice zasažené oblasti, seznam ohrožených objektů, seznam příčin ohrožení a seznam důsledků ohrožení.
4. Zařaďte ohrožení do skupiny ohrožení, jako například do skupiny typových ohrožení nebo specifických ohrožení. Kategorizujte ohrožení v souladu se státními druhy ohrožení, viz Harmonogram přípravy a zpracování krizových plánů (5).
5. Zapište výstupy z procesu analýzy rizik. Pro zachycení výstupů z procesu analýzy rizik slouží další atributy ohrožení, jako jsou odhadnutá roční četnost výskytu, odhadnuté velikosti jednotlivých dopadů, případně využijte jednodušších průměrných odhadů dopadů a násobících a dělících koeficientů dopadů. Z těchto atributů následným výpočtem zjistíte denní a roční úroveň rizika pro analyzované ohrožení.
6. Proveďte hodnocení rizika. Pro vyhodnocení využijte hodnotící tabulku, která definuje vztah mezi zjištěnou úrovní rizika a stanovenými kritérii rizik. Úrovně rizik jsou podle této tabulky členěny do skupin podle hraniční velikosti úrovně rizika. K těmto skupinám je přiřazen index rizika, jako bodové vyhodnocení rizik. Dále je k těmto skupinám přiřazeno slovní ohodnocení, popisující způsob, jakým bude úroveň rizika chápána a případně ošetřena. Vyhodnocení každého ohrožení podle hodnotící tabulky proveďte funkcí informačního systému KISDIS.
7. Zvolte strategii ošetření rizik. Základní strategií ošetření rizik je rozhodnutí o přijímání některého ze tří typů opatření. Těmi jsou preventivní, záchranná a likvidační opatření. Je možné rozhodnout o přijetí preventivního opatření, a to pro každou specifikovanou příčinu ohrožení. Jde o opatření, která jsou prováděna před vznikem události, kterou ohrožení popisuje. Dále je možné rozhodnout o přijetí záchranného opatření. U záchranného opatření se předpokládá, že bude prováděno ihned od okamžiku vzniku události, popsané ohrožením. Konečně je možné u každého definovaného důsledku rozhodnout, zda se k němu bude přijímat likvidační opatření. Likvidační opatření bude aktivováno, tedy prováděno, pouze v případě, že se důsledek v souvislosti s událostí skutečně dostavil. Pokud je riziko zanedbatelné, riziko akceptujte. Pro takové riziko nepřijímejte žádný typ opatření.

V. 2.2 Katalog opatření

Katalog opatření je souhrn funkcí informačního systému KISDIS, které jsou určeny pro zachycení různých typů opatření. Základní rolí katalogu opatření je uložení a správa informací o plánovaných postupech a úkolech, které působí proti rizikům uložených v evidenci ohrožení. Z pohledu managementu rizik jde o zachycení výstupů vzniklých při procesu ošetření rizik.

Ať už opatření vzniklo jako preventivní, likvidační, záchranné nebo za jakýmkoliv jiným účelem, má vždy stejné datové atributy a jsou pro něj určené vždy stejné funkce. Proto, bez ohledu na to, s jakým typem opatření se pracuje, jsou pro tvorbu a evidenci opatření používané stejné množiny voleb funkcí a stejné zobrazovací a editační nástroje.

Následující postup použijte pro specifikaci jednoho opatření uloženého v katalogu opatření:

1. Pojmenujte opatření. Každé opatření musí mít svůj jedinečný název, který je odlišuje od jiných opatření.
2. Přiřaďte k opatření identifikátor. Identifikátor opatření je krátké, textové, rovněž jedinečné, označení. Název opatření a identifikátor opatření představují hlavní nástroj pro identifikaci opatření.
3. Zařaďte opatření do skupiny opatření, jako například do skupiny typových opatření, obecných opatření, preventivních opatření, záchranných opatření nebo likvidačních opatření.
4. Stanovte, zda se mají při aktivaci opatření zasílat všechny úkoly opatření, či zda má být omezen rozsah zasílaných úkolů. Rozsah úkolu zúžíte zadáním časového intervalu. Po aktivaci budou zaslány pouze ty úkoly, jejichž začátek plnění spadá do zadaného intervalu. Tento údaj má smysl pouze pro opatření, které budou sloužit pro řešení krizových situací. Neuvádí se proto u preventivních opatření.
5. Zapište do opatření postupy. Postup slouží pro strukturování opatření do menších částí. Každý postup může obsahovat další podřízené postupy. Každý postup může mít jeden nebo více úkolů. Opatření z pohledu postupů představuje hlavní, vrcholový postup pro všechny své úkoly a podřízené postupy. Postup definujte zapsáním krátkého textu, který stručně charakterizuje význam činností prováděných v rámci tohoto postupu a zapsáním delšího, podrobnějšího popisného textu. Stanovte osobu, případně organizaci a organizační jednotku, která je za provádění činností v postupu odpovědná.
6. Prozkoumejte, zda některý postup nepředstavuje činnosti, obsažené v jiném opatření. Pokud ano, využijte již zapsané úkoly z jiného opatření. A to tak, že na toto dříve zapsané opatření uděláte v místě postupu odkaz místo toho, abyste jeho úkoly znovu zapisovali do postupu.
7. Zapište do postupů úkoly. Úkol představuje jednu, dále nedělitelnou, činnost. Úkol definujte zapsáním krátkého popisu charakterizujícího vykonávanou činnost a zapsáním odhadu času, který je potřebný pro vykonání popsané činnosti. Splněním všech úkolů uvedených v opatření dojde k naplnění účelu celého opatření, tedy k posunu stavu vyvolaného mimořádnou událostí od nepříznivého a netolerovatelného stavu k požadovanému původnímu stabilnímu stavu.
8. Definujte vazby mezi úkoly. V jednom postupu mohou být úkoly vykonávané jeden za druhým, tedy sériově, nebo mohou být vykonávané zároveň, tedy paralelně. Způsob, jakým jsou úkoly v postupu řazeny, je definován pomocí vazeb. Při vložení úkolu do postupu se vždy nastaví nejrychlejší možná vazba, tedy paralelní. V případě nedostatku zdrojů, nebo v případě potřeby sériového vykonávání úkolů daného logickou posloupností vykonávaných činností, nastavte mezi vybranými úkoly vazbu sériovou.

9. Ke každému úkolu přiřaďte jeden nebo více zdrojů sil. Zdroj síly je osoba, organizační jednotka případně organizace, která plní úkol. Zdroj síly je jednoznačně identifikován svým názvem a identifikátorem. Název zdroje síly zvolte tak, aby charakterizoval jeho roli, jeho význam, platný nejen v rámci jednoho opatření, ale všech opatření.
10. Ke každému úkolu můžete, ale nemusíte, přiřadit jeden nebo více zdrojů prostředků. Zdroj prostředku představuje jakýkoliv neživý prostředek, který je nutný pro splnění úkolu. Zdroj prostředku je, stejně jako zdroj síly, jednoznačně identifikován svým názvem a identifikátorem. Název zdroje prostředku zvolte tak, aby charakterizoval jeho roli, jeho význam, platný nejen v rámci jednoho opatření, ale všech opatření. Ke zdroji prostředků kromě názvu a identifikátoru doplňte další údaje, jako je měrná jednotka prostředku, okamžitě dostupné množství na stavu, organizace odpovědná za zdroj prostředku a případně sklad, ve kterém se prostředek nachází.
11. Vytvořte pro opatření časový plán. Časový plán vytvořte funkcí informačního systému KISDIS. Tato funkce, podle délky trvání úkolů a jejich vazeb, provede časovou analýzu založenou na metodě CPM. Při ní se zjistí nejdříve možné a nejpozději přípustné začátky úkolů a stanoví se kritická cesta. Stanoví se začátky, trvání a konce postupů a celého opatření.
12. Proveďte optimalizaci časového plánu. Optimalizaci proveďte zkracováním doby trvání úkolů na kritické cestě, využíváním zjištěných časových rezerv nebo změnou vazeb ze sériových na paralelní. Vyřešte nedostatek zdrojů prostředků zabezpečením vyšších počátečních stavů zdrojů prostředků, jejich průběžným doplňováním nebo vytvářením sériových vazeb mezi úkoly, které je využívají. Stejným způsobem vyřešte přeplánování zdrojů sil, tedy jejich vícenásobné využívání v jednom časovém okamžiku.

Upozornění

Nikdy neuvádějte do postupu úkoly společně s dalšími podřízenými postupy. Každý postup by měl obsahovat buď pouze úkoly, nebo pouze další podřízené postupy. Toto pravidlo platí i pro vrcholový postup, tedy pro opatření.

V. 2.3 Mobilní zdroje

Mobilní zdroje jsou speciální skupinou zdrojů sil, konkrétních osob, které jsou při řešení krizové situace určeny pro vzdálené řešení krizové situace. Tato skupina zdrojů sil přijímá vzdáleně úkoly a předává zpět na dispečerské pracoviště informace o plnění zaslanych úkolů. Pro předávání úkolů použijí mobilní zdroje chytrý mobilní telefon. Na mobilním telefonu by měla být nainstalována speciální část informačního systému KISDIS, která umožňuje mobilnímu zdroji přijímat úkoly a zasílat plnění úkolů. V případě nutnosti je možné předávat úkoly mobilním zdrojům pomocí emailů nebo SMS zpráv.

Označení mobilní zdroj je použito hlavně vzhledem k představě, že osoba plnící tuto roli bude mobilní, tedy se bude přemísťovat v prostoru a spojení na tuto osobu bude prováděno prostřednictvím mobilního telefonu.

Pro specifikaci jednoho mobilního zdroje použijte následující postup:

1. Pojmenujte mobilní zdroj. Každý mobilní zdroj musí mít svůj jedinečný název, který jej odlišuje od jiných mobilních zdrojů. V názvu mobilního zdroje může být například uvedeno jméno a příjmení osoby s popisem role, kterou osoba zastává při řešení krizových situací.
2. Přiřaďte mobilnímu zdroji identifikátor. Identifikátor mobilního zdroje je krátké, textové, rovněž jedinečné označení. Název mobilního zdroje a identifikátor mobilního zdroje představují hlavní nástroj pro jednoznačnou identifikaci mobilního zdroje.
3. Doplňte spojení pro komunikaci s mobilním zdrojem. Pro komunikaci s mobilním zdrojem uveďte spojení na mobilní telefon, případně spojení na email. Mobilní zdroj může mít pro komunikaci buď jeden společný email, nebo může mít jeden email pouze pro účely vyrozumění a druhý pouze pro zasilání úkolů.
4. K mobilnímu zdroji vytvořte seznam podřízených zdrojů sil. Ke každému mobilnímu zdroji je nutné přiřadit seznam jemu podřízených zdrojů sil. Podle tohoto seznamu zdrojů sil se určuje, jaké úkoly budou mobilnímu zdroji z opatření zaslány. V případě, že je mobilnímu zdroji podřízen pouze jeden zdroj síly, a to zdroj síly se stejnou osobou jako je uvedena u mobilního zdroje, budou mobilnímu zdroji zasilány úkoly jenom a pouze pro tuto jednu osobu. V případě, že budou mobilnímu zdroji podřízené další zdroje sil, bude mobilní zdroj dostávat úkoly i pro další osoby. Mobilní zdroj pak musí sám zabezpečit předání úkolů těmto osobám.
5. Označte, který mobilní zdroj bude vykonávat funkci dispečera. Vybraným mobilním zdrojům, tedy osobám představující tento typ sil, lze kromě role pro příjem vzdálených úkolů stanovit roli dispečera, ve které smí vzdáleně aktivovat plán pro řešení krizové situace. Mobilnímu zdroji, který je v roli dispečera, je možné zaslat seznam aktivačních kódů. Pomocí těchto aktivačních kódů může mobilní dispečer vzdáleně aktivovat opatření pro řešení krizové situace. To znamená, že v okamžiku aktivace nemusí být na dispečerském pracovišti fyzicky přítomen. Dispečer může na dispečerské pracoviště dorazit až v okamžiku potřeby a to až po provedení aktivace.

V. 2.4 Aktivační kódy pro vyrozumění

Aktivační kódy pro vyrozumění je část informačního systému KISDIS určená pro evidenci speciálního seznamu kódů, která umožňuje buď místně, nebo vzdáleně, provést vyrozumění předem určeného okruhu zdrojů sil. Vzdálenou aktivaci vyrozumění může provést mobilní zdroj, který je v roli dispečera. A to s využitím chytrého mobilního telefonu, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS. Pokud nemá dispečer k dispozici takový mobilní telefon, je v krajním případě možné pro aktivaci využít SMS zprávu.

V rámci přípravy aktivačních kódů pro vyrozumění je potřeba definovat seznam aktivačních kódů pro vyrozumění. Pro definování jednoho aktivačního kódu z tohoto seznamu použijte následující postup:

1. Přiřaďte aktivačnímu kódu pro vyrozumění identifikátor. Identifikátor aktivačního kódu je krátká, vzhledem k ostatním aktivačním kódům jedinečná sekvence znaků. Tento identifikátor kódu je součástí SMS zprávy, která umožní aktivaci vyrozumění.

2. Nazvěte aktivační kód pro vyrozumění. Název aktivačního kódu slouží pro srozumitelnější vyjádření funkce aktivačního kódu pro vyrozumění. Název aktivačního kódu musí být vzhledem k ostatním názvům aktivačních kódů jedinečný.
3. Zapište text zprávy pro vyrozumění. Součástí definice aktivačního kódu pro vyrozumění je text zprávy. Jde o text, který má být zaslán pomocí SMS nebo emailu určeným osobám. Pokud není text zprávy součástí zasláné aktivační SMS zprávy, najde se podle aktivačního kódu text uložený v databázi informačního systému KISDIS a použije se jako text zasláného vyrozumění.
4. Zapište skupinu osob, kterým se má vyrozumění zaslat. Pro definici seznamu osob, kterým se má text vyrozumění zaslat, se využívá skupina krizového řízení. Každý zdroj síly lze zařadit do jedné skupiny krizového řízení. Skupina krizového řízení tak představuje seznam zdrojů sil. Tím, že se k aktivačnímu kódu přiřadí skupina krizového řízení, přiřazuje se mu přes zdroje sil skupina osob, které se má zaslat vyrozumění.
5. Stanovte, jaký druh spojení se má pro vyrozumění použít. Zvolte buď spojení na mobilní telefon, nebo na email. V prvním případě se vyrozumění zašle na mobilní telefon osoby. V druhém případě se vyrozumění zašle na email osoby. Případně zvolte oba druhy spojení.

V. 2.5 Aktivační kódy pro řešení

Aktivační kódy pro řešení je část informačního systému KISDIS, určená pro evidenci speciálního seznamu kódů umožňujících místní nebo vzdálenou aktivaci řešení krizové situace. Pro řešení krizové situace se využije předem připravené opatření, které je připojené k aktivačnímu kódu. Po aktivaci jsou úkoly, stanovené v opatření, zaslány mobilním zdrojům. Při aktivaci řešení krizové situace je možné těmto zdrojům sil zaslat jednotný text vyrozumění.

Pro vzdálenou aktivaci řešení krizové situace se využije mobilní zdroj, který je v roli dispečera. K tomu může mobilní zdroj využít chytrý mobilní telefon, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS. Pokud nemá dispečer k dispozici takový mobilní telefon, je v krajním případě možné pro aktivaci řešení využít SMS zprávu.

V rámci přípravy aktivačních kódů pro řešení je potřeba definovat seznam aktivačních kódů pro řešení. Pro definici jednoho aktivačního kódu pro řešení krizové situace z tohoto seznamu použijte následující postup:

1. Přiřaďte aktivačnímu kódu pro řešení identifikátor. Identifikátor aktivačního kódu je krátká, vzhledem k ostatním aktivačním kódům jedinečná sekvence znaků. Tento identifikátor kódu je součástí SMS zprávy, která umožní aktivaci řešení.
2. Nazvěte aktivační kód pro řešení. Název aktivačního kódu slouží pro srozumitelnější vyjádření funkce aktivačního kódu pro řešení. Název aktivačního kódu musí být vzhledem k ostatním názvům aktivačních kódů jedinečný.
3. Zapište text zprávy pro vyrozumění. Součástí definice aktivačního kódu pro vyrozumění je text zprávy. Jde o text, který má být zaslán pomocí SMS nebo emailu určeným mobilním zdrojům. Pokud není text zprávy součástí zasláné aktivační SMS zprávy, najde se podle aktivačního kódu text uložený v databázi

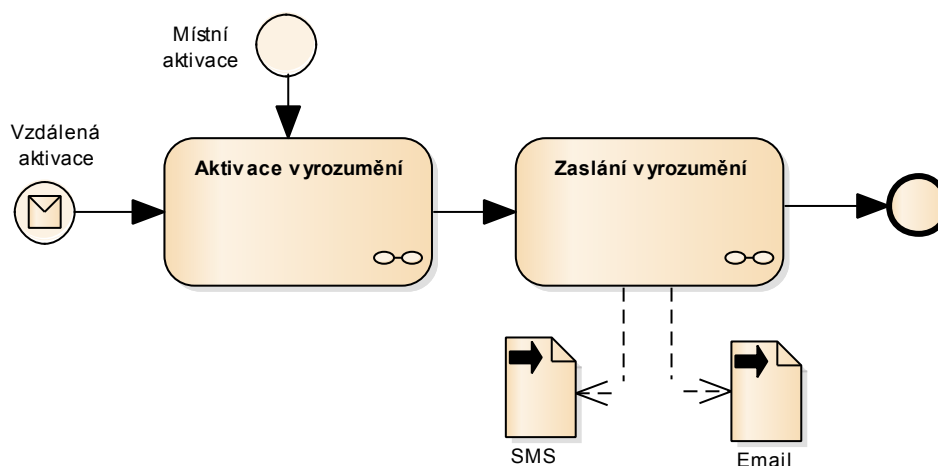
informačního systému KISDIS a použije se jako text zasláného vyrozumění. Text vyrozumění bude zaslán jenom osobám uvedeným v mobilních zdrojích, které mají ve svých podřízených zdrojích sil alespoň jeden zdroj síly použitý v některém z úkolů řešení. Informační systém KISDIS zašle text vyrozumění na spojení, která jsou uvedená u mobilního zdroje. Toto vyrozumění slouží třeba jako upozornění pro mobilní zdroje, aby si spustili program pro sledování úkolů.

4. Přiřaďte k aktivačnímu kódu opatření. Jde o informaci, které opatření, z katalogu opatření, se má použít pro tvorbu plánu řešení. Při aktivaci plánu řešení se právě toto opatření použije jako první varianta plánu řešení a úkoly specifikované v tomto opatření, s přiřazenými konkrétními časy plnění, se zašlou mobilním zdrojům.
5. Rozhodněte, zda bude aktivační kód určen pro cvičné účely, nebo pro aktivaci řešení skutečné, reálné mimořádné události nebo krizové situace. Tato informace rozděluje aktivační kódy pro řešení na kódy používané pro cvičná simulovaná řešení krizových situací a na ostré kódy pro řešení skutečných krizových situací.

V.3 Životní cyklus vzdáleného automatizovaného řešení

Jestliže je provedena příprava na řešení krizové situace podle kapitoly V.2 Příprava automatizovaného vzdáleného řešení, je možné k rychlému a efektivnímu zahájení řešení krizové situace, případně k řešení mimořádné události, využít následující postupy pro automatizované vzdálené vyrozumění a řešení.

V době před očekávaným vznikem krizové situace je možné zasílat vybrané skupině sil pokyny ve formě krátkých zpráv a to bez toho, aby byl dispečer, odpovědný za řešení krizové situace, fyzicky přítomen na dispečerském pracovišti. Touto skupinou může být například krizový štáb, pracovní skupina nebo bezpečnostní rada (Obrázek 3).



Obrázek 3 - Automatizované vyrozumění

Při vzniku krizové situace je možné zahájit řešení krizové situace zasláním krátké informační zprávy všem mobilním zdrojům, předem určeným k řešení krizové situace. Zahájit řešení může dispečer buď na dispečerském pracovišti, nebo může dispečer zahájit řešení krizové situace vzdáleným příkazem do dispečerského centra

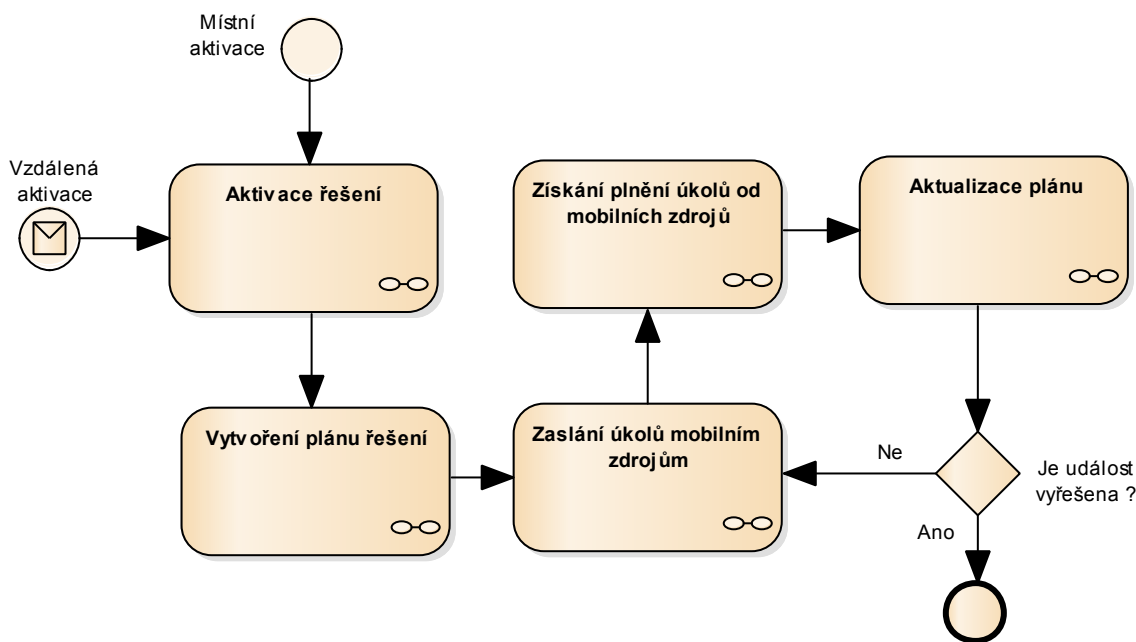
za pomoci SMS. KISDIS podle zvoleného aktivačního kódu a podle opatření, které je na tento kód navázáno, aktivuje plán řešení krizové situace.

Po aktivaci plánu řešení krizové situace jsou zaslány všem zdrojům sil, určeným pro vzdálené řízení, jejich úkoly. Zdroje sil, tedy osoby, určené pro vzdálené řízení, se v této metodice označují pojmem mobilní zdroje. Úkoly mobilních zdrojů obsahují popis požadované činnosti a termíny začátku a konce úkolu.

Mobilní zdroje mohou využít chytrý mobilní telefon, na kterém je nainstalována a spuštěna speciální část informačního systému KISDIS. Tento program je upozorňuje na nové úkoly, případně upozorňuje na prošlý termín úkolu. Mobilní zdroje mohou pro sledování úkolu využít běžné SMS nebo emaily. Mobilní zdroje v průběhu plnění úkolů mění stav plnění svých úkolů, a ten je přenášen zpět do dispečerského centra. V dispečerském centru je možné sledovat stav plnění všech úkolů mobilních zdrojů vyplývajících z plánu řešení krizové situace.

Podle stavu plnění úkolů může dispečer pružně reagovat a měnit plán řešení krizové situace. V případě změn úkolů jsou mobilním zdrojům zaslána nová znění úkolů. Mobilní zdroje tak mají bez zásadních prodlev k dispozici nové pokyny pro řešení krizové situace.

Celý cyklus automatizovaného vzdáleného řešení je znázorněn na obrázku (Obrázek 4):



Obrázek 4 - Automatizované vzdálené řešení

V následujícím textu jsou uvedeny podrobnější postupy pro zvládnutí popsanych jednotlivých fází životního cyklu automatizovaného vzdáleného řešení.

V. 3.1 Aktivace vyrozumění

Aktivace vyrozumění je schopnost informačního systému KISDIS zaslat vybrané skupině zdrojů sil, tedy konkrétním osobám, předem definovaný krátký informační text. Text může být zaslán ve formě SMS na mobilní telefon nebo ve formě emailu. Tento text může být zaslán místně nebo vzdáleně. Místně znamená z počítače, na

kterém je informační systém KISDIS. Dále je toto místo označeno jako dispečerské pracoviště. Vzdáleně je možné aktivovat vyrozumění pomocí chytrého mobilního telefonu, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS. Vzdáleně je možné aktivovat vyrozumění také pomocí speciální SMS zprávy.

Pro aktivaci vyrozumění použijte následující postup:

1. Jestliže chcete aktivovat vyrozumění místně, pak:
 - 1.1. V přehledu aktivačních kódů pro vyrozumění nalezněte aktivační kód, podle kterého se má provést vyrozumění.
 - 1.2. Použijte předdefinovaný text vyrozumění, nebo ho přepište na požadovaný text vyrozumění.
 - 1.3. Pomocí funkce "Aktivovat vyrozumění" zahajte aktivaci vyrozumění.
2. Jestliže chcete aktivovat vyrozumění vzdáleně a máte chytrý mobilní telefon s nainstalovanou speciální částí informačního systému KISDIS, pak:
 - 2.1. Najděte v programu záznam s aktivačním kódem pro vyrozumění, podle kterého se má provést vyrozumění.
 - 2.2. Použijte předdefinovaný text vyrozumění, nebo ho přepište na požadovaný text vyrozumění.
 - 2.3. Zvolte volbu "Odeslat aktivační kód" a tím zahajte aktivaci vyrozumění.
 - 2.4. Počkejte na doručení potvrzovací zprávy z dispečerského pracoviště.
 - 2.5. Potvrďte zahájení aktivace vyrozumění zasláním potvrzovací zprávy zpět na dispečerské pracoviště.
3. Jestliže chcete aktivovat vyrozumění vzdáleně a máte běžný mobilní telefon, pak:
 - 3.1. Zašlete do dispečerského centra aktivační SMS. Aktivační SMS má tvar "*KIS*A*V*XXX". Místo znaků XXX zapište identifikátor aktivačního kódu pro vyrozumění.
 - 3.2. Počkejte na doručení potvrzovací zprávy z dispečerského pracoviště.
 - 3.3. Potvrďte zahájení aktivace vyrozumění zasláním potvrzovací zprávy zpět na dispečerské pracoviště.
4. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti po zahájení aktivace vyrozumění zapíše o aktivaci evidenční záznam do seznamu provedených aktivací.
5. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti nalezne podle definice uvedené u aktivačního kódu pro vyrozumění, která skupina krizového řízení má být vyrozuměna a zda má být vyrozuměna na hlavní mobilní telefon nebo na email.
6. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti podle skupiny a podle zdrojů sil vytvoří seznam vyrozumívaných osob a nalezne kontakty na tyto osoby.
7. Jestliže nebyl zaslán text vyrozumění, pak:
 - 7.1. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti nalezne podle aktivačního kódu text vyrozumění, který bude použit pro vyrozumění.

8. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti zašle vyrozumění.
9. Jestliže byla aktivace vyrozumění provedena vzdáleně, pak:
 - 9.1. Na email osoby, která aktivovala vyrozumění, bude zaslána SMS s informací o tom, že vyrozumění bylo provedeno.

V. 3.2 Aktivace řešení krizové situace

Aktivace řešení krizové situace je schopnost informačního systému KISDIS aktivovat předem vytvořený plán pro řešení krizové situace podle informací z připravených aktivačních kódů. Aktivaci je možné provést místně, tedy z počítače, na kterém je spuštěn informační systém KISDIS. Dále je toto místo označeno jako dispečerské pracoviště. Aktivaci je také možné provést vzdáleně a to pomocí chytrého mobilního telefonu, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS, nebo pomocí běžného mobilního telefonu a SMS zprávy. Součástí aktivace plánu řešení je zaslání vyrozumění předem určeným mobilním zdrojům.

Pro aktivaci řešení krizové situace použijte následující postup:

1. Jestliže chcete aktivovat řešení místně, pak:
 - 1.1. V přehledu aktivačních kódů pro řešení naleznete aktivační kód, podle kterého se má provést aktivace řešení.
 - 1.2. Použijte předdefinovaný text vyrozumění, nebo ho přepište na požadovaný text vyrozumění
 - 1.3. Pomocí funkce "Aktivovat řešení" zahajte aktivaci řešení.
2. Jestliže chcete aktivovat řešení vzdáleně a máte chytrý mobilní telefon s nainstalovanou speciální částí informačního systému KISDIS, pak:
 - 2.1. Najděte v programu záznam s aktivačním kódem pro řešení, podle kterého se má provést aktivace řešení.
 - 2.2. Použijte předdefinovaný text vyrozumění, nebo ho přepište na požadovaný text vyrozumění.
 - 2.3. Zvolte volbu "Odeslat aktivační kód" a tím zahajte aktivaci řešení.
 - 2.4. Počkejte na doručení potvrzovací zprávy z dispečerského pracoviště.
 - 2.5. Potvrďte zahájení aktivace řešení zasláním potvrzovací zprávy zpět na dispečerské pracoviště.
3. Jestliže chcete aktivovat řešení vzdáleně a máte běžný mobilní telefon, pak:
 - 3.1. Zašlete do dispečerského centra aktivační SMS. Aktivační SMS má tvar "*KIS*A*R*XXX". Místo znaků XXX zapište identifikátor aktivačního kódu pro řešení.
 - 3.2. Počkejte na doručení potvrzovací zprávy z dispečerského pracoviště.
 - 3.3. Potvrďte zahájení aktivace řešení zasláním potvrzovací zprávy zpět na dispečerské pracoviště.
4. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti po zahájení aktivace řešení zapiše o aktivaci evidenční záznam do seznamu provedených aktivit.

5. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti nalezne podle definice uvedené u aktivačního kódu pro řešení opatření, podle kterého bude vytvořen první plán řešení.
6. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti vytvoří první plán řešení a vypočítá termíny všech úkolů vzhledem ke stanovenému začátku plánu řešení. Začátek plánu řešení bude totožný s okamžikem aktivace řešení.
7. Jestliže byl zaslán text vyrozumění, nebo jestliže byl nalezen text vyrozumění u aktivačního kódu řešení, pak:
 - 7.1. Informační systém KISDIS na dispečerském pracovišti zašle text vyrozumění na kontakty uvedené u mobilních zdrojů těm mobilním zdrojům, které mají u sebe uvedeny zdroje sil, které se účastní plánu řešení.
8. Jestliže byla aktivace řešení provedena vzdáleně, pak:
 - 8.1. Na email osoby, která aktivovala řešení, bude zaslána SMS s informací o tom, že řešení bylo aktivováno.

V. 3.3 Automatizované zasílání úkolů

Automatizované zasílání úkolů je schopnost informačního systému KISDIS správně zasílat úkoly mobilním zdrojům podle právě platného plánu řešení krizové situace. Informační systém KISDIS sleduje aktivní plány pro řešení krizových situací a při jejich změně zabezpečí automatizované zaslání nových verzí úkolů mobilním zdrojům.

Zasílání úkolů probíhá autonomně, bez zásahu dispečera. Dispečer si může zobrazit přehled zasláných úkolů, díky kterému získá přehled o tom, jaké úkoly a komu byly zaslány. Úkoly je možné zasílat emailem nebo SMS zprávou. Úkol zasláný emailem je možné zobrazit buď v běžném emailovém klientu, nebo v chytrém mobilním telefonu, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS. Mobilní zdroj zašle zpět potvrzení o přijetí zasláného úkolu.

Postup pro zasílání úkolů informačním systémem KISDIS je možné vyjádřit následujícím způsobem:

1. Jestliže plán řešení není aktuálně přepočítaný, tedy není platný, pak:
 - 1.1. Informační systém KISDIS neprovede zasílání úkolů.
2. Jestliže je uveden maximálně přípustný čas začátku úkolů, pak:
 - 2.1. Informační systém KISDIS najde v databázi všechny úkoly zdrojů sil pro řešení, které nejsou splněny a zároveň nebyly obdrženy pro stejné časy a text úkolu jako je aktuální a mají začátky menší nebo rovno maximálně přípustnému začátku úkolů a označí je příznakem k zaslání.
3. Jestliže není uveden maximálně přípustný čas začátku úkolů, pak:
 - 3.1. Informační systém KISDIS najde v databázi všechny úkoly zdrojů sil, které nejsou splněny a zároveň nebyly obdrženy pro stejné časy a text úkolu jako je aktuální, a označí je příznakem k zaslání.
4. Pro všechny úkoly zdrojů zařazené k zaslání najde informační systém KISDIS v databázi spojení na mobilní zdroje, které mají získat úkoly.

5. Jestliže informační systém KISDIS nenalezne spojení, pak:
 - 5.1. Informační systém KISDIS označí úkol chybovým stavem.
6. Jestliže informační systém KISDIS nenalezne úkol zdroje síly, který byl obdržén, ale nebylo zasláno plnění, tedy nebyl vzdáleně aktualizován, pak:
 - 6.1. Informační systém KISDIS zašle úkol, který již neexistuje, s nulovou délkou trvání.
7. Informační systém KISDIS postupně prostřednictvím Internetu zašle na chytré mobily a emaily mobilních zdrojů termíny a popisy úkolů, které mají zdroje sil při řešení krize plnit a které jsou k zaslání.
8. Informační systém KISDIS postupně prostřednictvím SMS zašle na běžné mobily mobilních zdrojů termíny a popisy úkolů, které mají zdroje sil při řešení krize plnit a které jsou zařazeny k zaslání.
9. Informační systém KISDIS u všech odeslaných úkolů zdrojů změni příznak k zaslání na "Zasláno".
10. Informační systém KISDIS uloží do databáze seznam zaslanych úkolů.
11. Informační systém KISDIS uloží do databáze seznam případných chyb při zaslání úkolů.
12. Mobilní zdroj zašle potvrzení o přijetí obdržéného úkolu v případě SMS zprávy, nebo seznamu úkolů v případě emailu, zasláním těchto zpráv beze změny zpět na dispečerské pracoviště. Pokud využívá chytrý mobilní telefon, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS, potvrzení o přijetí úkolů zašle tento program.

V. 3.4 Sledování plnění úkolů

Sledování plnění úkolů je schopnost informačního systému KISDIS zachytit skutečný stav plnění úkolů mobilními zdroji. Pro plnění úkolů může mobilní zdroj využít chytrý mobilní telefon, na kterém je nainstalována speciální část informačního systému KISDIS. Zasláné úkoly jsou u mobilního zdroje, který má tento program spuštěn, automaticky ukládány do databáze v jeho mobilním telefonu. Program upozorní mobilní zdroj na přijetí nových úkolů a zkontroluje termíny úkolů. V případě, že již měl být úkol plněn či splněn, je mobilní zdroj na neplnění termínů úkolů upozorněn. Plnění úkolů může mobilní zdroj zadávat také s využitím emailu nebo SMS zprávy.

Pro sledování plnění úkolů použijte následující postup:

1. Jestliže potřebujete zaslat informaci o zahájení plnění úkolu a máte k dispozici chytrý mobilní telefon s nainstalovanou speciální částí informačního systému KISDIS, pak:
 - 1.1. Najděte úkol, který jste začali plnit a zvolte funkci pro změnu stavu úkolu.
 - 1.2. Změňte stav úkolu ze stavu "Neplněno" na stav "Plněno".
 - 1.3. Jestliže je skutečný začátek plnění úkolu odlišný od plánovaného začátku plnění, změňte začátek úkolu.
 - 1.4. Uložte provedené změny.

2. Jestliže potřebujete zaslat informaci o splnění úkolu a máte k dispozici chytrý mobilní telefon s nainstalovanou speciální částí informačního systému KISDIS, pak:
 - 2.1. Najděte úkol, který jste splnili a zvolte funkci pro změnu stavu úkolu.
 - 2.2. Změňte stav úkolu ze stavu "Neplněno" nebo "Plněno" na stav "Splněno".
 - 2.3. Jestliže je skutečný konec splnění úkolu odlišný od plánovaného konce splnění, změňte konec úkolu.
 - 2.4. Uložte provedené změny.
3. Jestliže potřebujete zaslat informaci o zahájení plnění úkolů a používáte pro sledování úkolů email, pak:
 - 3.1. Najděte email se zadanými úkoly, který jste obdrželi z dispečerského pracoviště a zvolte volbu odpovědět.
 - 3.2. V předmětu emailu změňte text "*KIS*U" na text "*KIS*Z" přepsáním písmene U na písmeno Z.
 - 3.3. Odstraňte z těla emailu všechny úkoly, které jste ještě nezačali plnit.
 - 3.4. Ve všech úkolech, které mají skutečný začátek plnění jiný než plánovaný, změňte datum začátku úkolu.
 - 3.5. Email odešlete.
4. Jestliže potřebujete zaslat informaci o splnění úkolů a používáte pro sledování úkolů email, pak:
 - 4.1. Najděte email se zadanými úkoly, který jste obdrželi z dispečerského pracoviště a zvolte volbu odpovědět.
 - 4.2. V předmětu emailu změňte text "*KIS*U" na text "*KIS*S" přepsáním písmene U na písmeno S.
 - 4.3. Odstraňte z těla emailu všechny úkoly, které jste ještě nesplnili.
 - 4.4. Ve všech úkolech, které mají skutečný začátek plnění jiný než plánovaný, změňte datum začátku úkolu.
 - 4.5. Ve všech úkolech, které mají skutečnou délku trvání jinou než plánovanou délku trvání, změňte trvání úkolu.
 - 4.6. Email odešlete.
5. Jestliže potřebujete zaslat informaci o zahájení plnění úkolu a používáte pro sledování úkolů běžný mobil, pak:
 - 5.1. Najděte SMS zprávu se zadaným úkolem, který jste obdrželi z dispečerského pracoviště a zvolte volbu předat zprávu.
 - 5.2. Do telefonního čísla zapište číslo na dispečerské centrum.
 - 5.3. V SMS zprávě změňte text "*KIS*U" na text "*KIS*Z" přepsáním písmene U na písmeno Z.
 - 5.4. Jestliže je skutečný začátek plnění úkolu jiný než plánovaný, změňte v textu SMS datum začátku úkolu.

- 5.5. Odešlete SMS zprávu.
6. Jestliže potřebujete zaslat informaci o splnění úkolu a používáte pro sledování úkolů běžný mobil, pak:
 - 6.1. Najděte SMS zprávu se zadaným úkolem, který jste obdrželi z dispečerského pracoviště a zvolte volbu předat zprávu.
 - 6.2. Do telefonního čísla zapište číslo na dispečerské centrum.
 - 6.3. V SMS zprávě změňte text "*KIS*U" na text "*KIS*S" přepsáním písmene U na písmeno S.
 - 6.4. Jestliže je skutečný začátek plnění úkolu jiný než plánovaný, změňte v textu SMS datum začátku úkolu.
 - 6.5. Jestliže je skutečná délka trvání úkolu jiná než plánovaná, změňte v textu SMS trvání úkolu.
 - 6.6. Odešlete SMS zprávu.
7. Jestliže nebylo přijato žádné plnění úkolů od zdrojů sil, pak:
 - 7.1. Informační systém KISDIS neprovede zpracování plnění úkolů.
8. Jestliže je u přijatého plnění úkolu rozpoznáno, že jde o potvrzení přijetí úkolu, pak:
 - 8.1. Informační systém KISDIS změní v evidenci zaslaných úkolů stav zaslání úkolu na stav OBDRŽENO a uloží k zaslání úkolu datum, kdy byl úkol obdržen.
9. Jestliže je u přijatého plnění úkolu rozpoznáno, že jde o plnění úkolu, pak:
 - 9.1. Informační systém KISDIS uloží do úkolu zdroje síly v plánu řešení stav PLNĚNO.
 - 9.2. Informační systém KISDIS uloží do úkolu zdroje síly v plánu řešení do skutečného začátku úkolu zdroje síly datum a čas začátku úkolu.
10. Jestliže je u přijatého plnění úkolu rozpoznáno, že jde o splnění úkolu, pak:
 - 10.1. Informační systém KISDIS uloží do úkolu zdroje síly v plánu řešení stav SPLNĚNO.
 - 10.2. Informační systém KISDIS uloží do úkolu zdroje síly v plánu řešení do skutečného konce úkolu zdroje síly datum a čas konce úkolu.
11. Informační systém KISDIS označí plán řešení za neaktuální. Tedy určený k přepočítání.
12. Informační systém KISDIS uloží do databáze všechna zpracovaná přijatá plnění úkolů od zdrojů sil.
13. Informační systém KISDIS uloží do databáze seznam případných chyb při zjišťování stavů plnění úkolů.

Doporučení

Jestliže používáte pro sledování úkolů SMS zprávy, uložte si do kontaktů telefonní spojení na dispečerské pracoviště.

V. 3.5 Aktualizace plánu řešení

Aktualizace plánu řešení je schopnost informačního systému KISDIS reagovat na vývoj plnění plánu řešení krizové situace a to jak na základě skutečného plnění úkolů zasílaných mobilními zdroji, tak na základě specifických operačních požadavků dispečera. Informační systém KISDIS podle těchto informací upravuje začátky a konce souvisejících úkolů a postupů. Jestliže po aktualizaci plánu informační systém KISDIS zjistí, že nedošlo ke splnění všech úkolů, zašle mobilním zdrojům změny v úkolech. Pokud došlo ke splnění všech úkolů, bude zasílání úkolů ukončeno.

Pro aktualizaci plánu řešení použijte následující postup:

1. V informačním systému KISDIS nastavte, jak často se má plán řešení aktualizovat, tedy přepočítávat.
2. Jestliže chcete aktualizaci, tedy přepočet provádět manuálně, pak automatizovanou aktualizaci plánu řešení vypněte.
3. Podle přijatých plnění úkolů od zdrojů sil nebo na základě jiných informací upravte vazby a trvání úkolů v plánu řešení. Případně vložte pro nově nastalou situaci další opatření z katalogu opatření a pomoci vazeb nastavte jeho časové zapouzdření do plánu řešení. Zrušte nebo zapište nové úkoly.
4. Jestliže máte vypnutou automatizovanou aktualizaci, spusťte přepočet plánu řešení manuálně.
5. Informační systém KISDIS provede aktualizaci plánu řešení, tedy provede jeho přepočet. Přepočet plánu řešení uvede nové shromážděné a změněné parametry plánu řešení do vzájemného časového souladu. Dojde ke stanovení nových začátků a trvání úkolů, dojde ke změně kritické cesty a pravděpodobně dojde ke změně celkové délky trvání řešení krizové situace.
6. Informační systém KISDIS provede aktualizaci stavů všech postupů. Jestliže jsou všechny úkoly postupu splněny, je splněn celý postup. Jestliže jsou splněné všechny postupy plánu řešení, je celý plán řešení splněn a řešení je ukončeno.
7. Jestliže plán řešení není splněn, pak:
 - 7.1. Informační systém KISDIS připraví nové nebo změněné úkoly k zaslání mobilním zdrojům.
8. Informační systém KISDIS označí plán řešení za aktuálně přepočítaný, tedy platný.

Závěr

Novost postupů

Tato metodika přináší nové postupy pro všechny procesy krizového řízení (2, 4). Do procesů přípravy na mimořádné události a přípravy na krizové situace přináší nové přístupy a postupy vytvořením nového systému zpracování typových ohrožení a typových opatření. Přináší nový, sjednocující a obecně využitelný rámec pro posuzování rizik (1) a pro tvorbu operačních opatření a plánů.

Úplně nový přístup přináší tato metodika do procesů provádění záchranných a likvidačních prací mimořádných událostí, do jejich koordinace a do řešení krizových situací. V této oblasti popisuje metody a mechanismy, na základě kterých je možné připravit konkrétní technologie pro automatizované zasílání vyrozumění osobám účastnících se řešení krizových situací, technologie pro automatizovanou a vzdálenou aktivaci plánů řešení krizových situací, technologie pro vzdálené a automatizované zasílání úkolů a zpětné sledování stavu plnění těchto úkolů a konečně technologie pro automatizovanou on-line aktualizaci plánů řešení krizových situací.

Ekonomické aspekty

Zavedení této metodiky na straně jejich uživatelů nepředstavuje výraznější finanční investice. Z pohledu organizačního a personálního je pro zabezpečení vzdáleného krizového řízení dostačující stávající personální obsazení. Z hlediska technického a technologického jsou pro zavedení vzdáleného řízení potřeba finanční prostředky v rozsahu řádově desítek tisíc korun na jednu organizaci.

Pro uživatele metodiky závisí finanční přínosy na velikosti rizik, která se vyskytují v rozsahu jejich působnosti. Pro subjekty spadající v oblasti krizového řízení do gesce Ministerstva dopravy České republiky může jít o úspory v rozsahu řádově stovek tisíc až milionů korun na jednu zabráněnou nebo řešenou krizovou situaci.

Oponenti

Ing. Zdeněk Kopecký, Ph.D., Vysoká škola ekonomická v Praze, Institut krizového managementu, tel. 224 094 223.

plk. doc. Ing. Pavel MAŇAS, Ph.D., Univerzita obrany, Fakulta vojenských technologií, tel. 973 442 552.

Datový set

Součástí této metodiky je soubor dat ve formátu nst souboru, který obsahuje typová ohrožení, typové postupy, vzorová ohrožení, vzorové postupy a vzorová řešení. Součástí dat jsou dále vzorové případové studie.

Datový set je k dispozici na odkazu: <<http://anakan.cz/soubory/kisdis/datovy-set.zip>>. Datový set je určen pro informační systém KISKAN, který je ke stažení na odkazu: <<http://anakan.cz/stahnout/soubor/kiskan-windows-inst>>.

Použitá související literatura

1. TNI 01 0350. *Management rizik – Slovník (Pokyn 73)*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. 20 s. Česká verze normativního dokumentu ISO GUIDE 73:2009.
2. ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Krizové zákony, Hasičský záchranný sbor, Požární ochrana, podle stavu k 19. 3. 2012*. Ostrava: Nakladatelství Sagit, a.s., 2012, s. 5-27. Edice ÚZ – úplná znění předpisů, číslo 898. ISBN 978-80-7208-919-2.
3. ČESKO. Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Krizové zákony, Hasičský záchranný sbor, Požární ochrana, podle stavu k 19. 3. 2012*. Ostrava: Nakladatelství Sagit, a.s., 2012, s. 109-120. Edice ÚZ – úplná znění předpisů, číslo 898. ISBN 978-80-7208-919-2.
4. ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (zákon o integrovaném záchranném systému). In: *Krizové zákony, Hasičský záchranný sbor, Požární ochrana, podle stavu k 19. 3. 2012*. Ostrava: Nakladatelství Sagit, a.s., 2012, s. 52-67. Edice ÚZ – úplná znění předpisů, číslo 898. ISBN 978-80-7208-919-2.
5. ČESKO. *Harmonogram přípravy a zpracování krizových plánů*, Praha, MV-generální ředitelství HZS ČR, Č. j.:PO-707-36/OKPP-2002, str. 4, schváleno usnesením BRS č.295/2002, novelizováno BRS č.79/2003. [online] [2012-05-24] Dostupné na internetu: <<http://www.hzscr.cz/clanek/dokumenty-ke-stazeni.aspx>>.

Publikace, které předcházely metodice

1. DVOŘÁK, Zdeněk a HRŮZA, Petr. *Theoretical prerequisites for complex automated information system for remote management of crisis situations in rail transport*. In: *Journal of International Scientific Publications: Ecology & Safety, Volume 7, Part 3*. Bulharská republika: Info Invest, 2013. s. 179 - 188. ISSN 1313-2563.
2. HRŮZA, Petr a ENGLISH Jan. *The development of methodology for selecting and processing the type hazards and procedures with focus on their relations to critical infrastructure*. In: *Ekonomika a management, číslo 4*. Česká republika: Univerzita Obrany, 2013. s. 44 - 50. ISSN 1802-3975.
3. DVOŘÁK, Zdeněk. *Crisis Management Decision Support System in Railway Infrastructure Company*. In: *Transport Means*. Litva, Kaunas: Kaunas University of Technology, 2014. s. 169 - 172. ISSN 1882-296X.

4. HRŮZA, Petr. *Tvorba vzorových operačních plánů*. In: *Bezpečnost a doprava*. Pardubice: Institut J.Pernera, 2014. s. 156 - 158. ISBN 978-80-86530-92-5.

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Příprava podle managementu rizik	80
Obrázek 2 - Příprava pro automatizované řešení	80
Obrázek 3 - Automatizované vyrozumění.....	86
Obrázek 4 - Automatizované vzdálené řešení.....	87

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Slovník zkratk	7
Tabulka 2 - Slovník citovaných termínů	7
Tabulka 3 - Slovník odvozených termínů	10
Tabulka 4 - Prvotní příčiny	28
Tabulka 5 - Vzor úplného názvu typového ohrožení	29
Tabulka 6 - Vzor zkráceného názvu typového ohrožení.....	29
Tabulka 7 - Ukázka šablony názvů typových ohrožení	30
Tabulka 8 - Skupiny typových ohrožení s aktivačním mechanismem.....	39
Tabulka 9 - Možná místa vzniku mimořádných událostí.....	48
Tabulka 10 - Možné příčiny	48
Tabulka 11 - Příklad důsledků	48
Tabulka 12 - Příklad průměrných primárních dopadů důsledků.....	49
Tabulka 13 - Koeficienty dopadů.....	49
Tabulka 14 - Roční četnosti.....	50
Tabulka 15 - Hodnocení rizik.....	50
Tabulka 16 - Příklad možných ohrožení	51
Tabulka 17 - Příklad důsledků a jejich průměrných dopadů.....	53
Tabulka 18 - Možná místa vzniku mimořádných událostí pro železnici	55
Tabulka 19 - Příčiny ohrožení pro železnici	55
Tabulka 20 - Důsledky ohrožení pro železnici.....	56
Tabulka 21 - Příklad průměrných dopadů důsledků pro železnici.....	56
Tabulka 22 - Příklad seznamu ohrožení pro železnici	57
Tabulka 23 - Příklad důsledků a jejich průměrných dopadů pro železnici	59
Tabulka 24 - Aktivace dispečerského pracoviště krizového štábu ORP.....	64

Tabulka 25 - Záchrané opatření pro změnu provozních podmínek na komunikaci z důvodu nepojízdnosti vozidla (velkého počtu) na pozemní komunikaci zapříčiněné extrémními přírodními jevy a počasím.....	66
Tabulka 26 - Likvidační opatření pro důsledek vyloučení silniční dopravy.....	68
Tabulka 27 - Aktivace krizového štábu pro železniční dopravu.....	70
Tabulka 28 - Záchrané opatření pro změnu provozních podmínek z důvodu zřícení stavby v tělese drázním na trati T12.....	71
Tabulka 29 - Likvidační opatření pro důsledek obnovení železničního provozu - Trať - T12 - železniční stavba - most ID 541.....	74

V Praze dne 3. března 2016

Č. j.: 9780/2016-SŽDC-O30

v y d á v á

OSVĚDČENÍ

o uznání uplatněné certifikované metodiky
v souladu s podmínkami „Metodiky hodnocení výsledků výzkumu a vývoje“

„Metodika krizového řízení KISDIS“


Řešitel

ANAKAN s.r.o.

Vypracované v rámci výzkumného projektu č. VG20122015070 „Automatizovaný komplexní informační systém pro vzdálené řízení krizových situací v železniční dopravě s důrazem na kritickou infrastrukturu“ řešeného v rámci programu Bezpečnostního výzkumu Ministerstva vnitra.

Zpracovatelé 2 nezávislých oponentních posudků:

- Doc. Ing. Pavel Maňas, Ph.D., Univerzita obrany, katedra ženiálních technologií
- Ing. Zdeněk Kopecký, Ph.D., Vysoká škola ekonomická v Praze, Institut krizového managementu



Ing. Lubomír Srb

ředitel odboru
bezpečnosti a krizového řízení

