

UNIVERZITA PARDUBICE
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav regionálních a bezpečnostních věd

Mimořádné události v železniční dopravě z pohledu vybraného dopravce

Jana Motyková

Bakalářská práce
2013

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jana Motyková**
Osobní číslo: **E10848**
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**
Studijní obor: **Management ochrany podniku a společnosti**
Název tématu: **Mimořádné události v železniční dopravě z pohledu vybraného dopravce**
Zadávací katedra: **Ústav regionálních a bezpečnostních věd**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Mimořádné události v železniční dopravě jsou dnes velmi aktuální. V první řadě bude obecně popsána problematika mimořádných událostí a krizí. V další části budou uvedeny údaje o událostech v železniční dopravě ČR s následnou analýzou a vyvozením hodnocení a doporučení.

Rešerše odborně literatury a pramenů.

Základní pojmy týkající se mimořádných událostí obecně a v železniční dopravě.

Mimořádné události v železniční dopravě ČR.

Analýza mimořádných událostí v železniční dopravě.

Formulace závěrů, návrhů a doporučení.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **cca 30 stran**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- LINHART, P., ROUDNÝ, R., Ochrana obyvatelstva a terorismus, 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. 237 s. ISBN: 978 - 80 - 7395 - 165 - 8.**
ROUDNÝ, R., LINHART, P., Krizový management III. Teorie a praxe rizika, 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. 174 s. ISBN: 80 - 7194 - 924 - 8.
SMEJKAL, V., RAIS, K., Řízení rizik, 1. vyd., Praha: Grada Publishing a.s., 2003272 s. ISBN: 80 - 247 - 0198 - 7.
TOMPSON, R., A., Crisis intervention and crisis management, New York: Brunner-Routledge, 2004. 308 s. ISBN: 0 - 415 - 94494 - 5.
ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ, Z., Krizové řízení podniku, 2. vyd., Praha: Grada Publishing a.s., 2009. 256 s. ISBN: 978 - 80 - 247 - 3156 - 8.


Vedoucí bakalářské práce:


doc. Ing. Radim Roudný, CSc.

Ústav regionálních a bezpečnostních věd

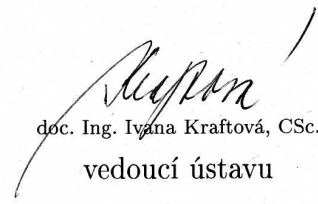
Datum zadání bakalářské práce: **30. září 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2013**


doc. Ing. Renáta Myšková, Ph.D.

děkanka

L.S.


doc. Ing. Ivana Kraftová, CSc.

vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 3. října 2012

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30. 4. 2013

Jana Motyková

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucímu své bakalářské práce doc. Ing. Radimovi Roudnému, CSc. za cenné rady, konzultace a odborné vedení celé práce, Miroslavu Kočovskému za věcné podklady a odborné konzultace poskytnuté při tvorbě této práce a své rodině za trpělivost a podporu při zpracování bakalářské práce.

ANOTACE

Tato práce se zabývá problematikou mimořádných událostí obecně a v železniční dopravě na území České republiky. Je zaměřena především na mimořádné události v železniční dopravě z pohledu akciové společnosti České dráhy. V práci jsou zpracovány statistické údaje z let 2008 - 2012 a z nich vytvořená grafická znázornění týkající se četnosti, původu vzniku a rozsahu lidských a materiálních ztrát způsobených mimořádnými událostmi. V závěru jsou navrženy kroky a opatření vedoucí ke zlepšení stávající situace.

KLÍČOVÁ SLOVA

Mimořádná událost, integrovaný záchranný systém, dopravní infrastruktura, železniční doprava, prevence.

TITLE

Incidents in rail transport in terms of the selected carrier

ANNOTATION

This work deals with incidents in general and rail transport in the Czech Republic. It focuses on incidents in rail transport in terms of joint-stock company Czech Railways. It works with statistical data from the years 2008 – 2012 and creates a graphical representation of the incidence, origin and extent of human and material losses caused by extraordinary events. In conclusion are proposed steps and measures to improve the current situation.

KEYWORDS

Incident, integrated rescue system, transport infrastructure, rail transport, prevention.

Obsah

Úvod	13
1 Mimořádné události obecně.....	14
1.1 Znaky mimořádné události	15
1.2 Členění mimořádných událostí	15
1.2.1 Členění podle původu.....	16
1.2.2 Členění podle velikosti zasaženého území	17
1.2.3 Členění podle stupně závažnosti.....	17
1.3 Krizový management	18
1.4 Plány krizové připravenosti.....	18
2 Integrovaný záchranný systém.....	19
2.1 Složky integrovaného záchranného systému	19
2.2 Základní složky integrovaného záchranného systému	20
2.2.1 Hasičský záchranný sbor ČR.....	21
2.2.2 Jednotky požární ochrany.....	22
2.2.3 Zdravotnická záchranná služba.....	22
2.2.4 Policie ČR.....	23
3 Doprava a dopravní infrastruktura	25
3.1 Členění dopravy	25
3.2 Dopravní infrastruktura	27
3.2.1 Funkce dopravní infrastruktury.....	27
4 Železniční doprava	28
4.1 Historie železniční dopravy na území ČR	28
4.1.1 Jan Perner	30
4.2 Základní pojmy	30
4.3 Státní správa železniční dopravy.....	33
5 České dráhy, a. s.....	34
5.1 Historie	34

5.2	O společnosti.....	35
5.3	Organizační struktura	35
5.3.1	Řídící orgány.....	36
5.3.2	Organizační složky.....	36
5.3.3	Dceřiné společnosti	37
6	Správa železniční dopravní cesty, s.o.....	39
6.1	Organizační struktura	39
6.2	Pracovně právní vztahy s dopravci.....	39
7	Drážní inspekce.....	40
8	Mimořádné události v železniční dopravě.....	41
8.1	Členění mimořádných událostí v železniční dopravě.....	41
8.1.1	Členění podle původu.....	42
8.1.2	Členění podle rozsahu škod	42
8.1.3	Členění podle příčin, následků a okolností vzniku	43
8.2	Hlášení mimořádné události	46
8.3	Šetření mimořádných událostí	47
8.3.1	Postup při šetření.....	47
8.4	Spis mimořádné události	48
8.4.1	Obsah Spisu mimořádné události.....	48
9	Analýza mimořádných událostí v železniční dopravě.....	49
9.1	Analýza příčin vzniku mimořádných událostí.....	49
9.2	Analýza počtu mimořádných událostí podle skupin	50
9.3	Analýza rozsahu lidských ztrát	55
9.4	Analýza rozsahu materiálních ztrát.....	59
10	Návrhy a doporučení.....	63
	Závěr.....	64
	Zdroje.....	66
	Seznam příloh	72

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1.2.3 - 1: Členění MU podle stupně jejich závažnosti.....	15
Tabulka 2.3 – 1: Čísla tísňového volání.....	18
Tabulka 4. 2 – 1: Legenda k obrázku 4. 2 – 1.....	29
Tabulka 5. 3. 3 – 1: Dceřiné společnosti ČD, a.s. se 100 % podílem na ZK.....	35
Tabulka 5.3.3 – 2: Dceřiné společnosti ČD, a.s. s částečným podílem na ZK.....	36
Tabulka 8.1.3 – 1: Kategorie MU skupiny A.....	41
Tabulka 8.1.3 – 2: Kategorie MU skupiny B.....	42
Tabulka 8.1.3 – 3: Kategorie MU skupiny C.....	43
Tabulka 9.1 – 1: Počet MU podle příčin vzniku.....	47
Tabulka 9.2 – 1: MU podle typu za rok 2008.....	49
Tabulka 9.2 – 2: MU podle typu za rok 2009.....	49
Tabulka 9.2 – 3: MU podle typu za rok 2010.....	49
Tabulka 9.2 – 4: MU podle typu za rok 2011.....	49
Tabulka 9.2 – 5: MU podle typu za rok 2012.....	49
Tabulka 9.3 – 1: Počty zraněných a usmrcených osob v souvislosti s MU.....	53
Tabulka 9.4 – 1: Odhadované materiální ztráty v důsledku vzniku MU.....	57
Tabulka 9.4 – 2: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2008.....	59
Tabulka 9.4 – 3: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2009.....	59
Tabulka 9.4 – 4: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2010.....	59
Tabulka 9.4 – 5: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2011.....	59
Tabulka 9.4 – 6: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2012.....	60

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 2.3.1 – 1: Znak HZS ČR.....	19
Obrázek 2.3.1 – 2: Organizační struktura HZS ČR.....	19
Obrázek 2.3.3 – 1: Znak ZZS ČR.....	20
Obrázek 2.3.4 – 1: Znak Policie ČR.....	21
Obrázek 2.3.4 – 2: Organizační struktura Policie ČR.....	22
Obrázek 3.2 – 1: Vodní cesty v ČR.....	24
Obrázek 4.1 – 1: Pozůstatky první koněspřežné dráhy na území ČR.....	26
Obrázek 4.1 – 1: Železniční síť ČR.....	27
Obrázek 4.2 – 1: Mapa železničních tranzitních koridorů ČR.....	29
Obrázek 5 – 1: Logo ČD, a.s.	32
Obrázek 5.3 – 1: Organizační struktura ČD, a.s.	33
Obrázek 6 – 1: Logo SŽDC, s.o.	37
Obrázek 7 – 1: Územní působnost Drážní inspekce.....	38
Obrázek 8.1.3 – 1: MU skupiny A (Závažná nehoda u Studénky – r. 2008).....	41
Obrázek 8.1.3 – 2: MU skupiny B (srážka vlaku s automobilem, Hlubočky – r. 2009).....	42
Obrázek 8.1.3 – 3: MU skupiny C (lom kolejnice, Rosice nad Labem – r. 2011).....	43
Obrázek 9.1 – 1: Graf příčin vzniku MU.....	48
Obrázek 9.2 – 1: Graf MU podle skupin.....	50
Obrázek 9.2 – 2: Graf MU v jednotlivých měsících	51
Obrázek 9.2 – 3: Graf závislosti MU na jednotlivých letech	52
Obrázek 9.3 – 1: Graf počtu zraněných osob v souvislosti s MU.....	54
Obrázek 9.3 – 2: Graf počtu usmrcených osob v souvislosti s MU.....	55
Obrázek 9.3 – 3: Graf počtu zraněných a usmrcených osob v důsledku MU.....	56
Obrázek 9.4 – 1: Graf odhadovaných materiálních ztrát v důsledku vzniku MU.....	57

Obrázek 9.4 – 2: Graf celkových odhadovaných materiálních ztrát ČD, a.s.....	58
Obrázek 9.4 – 2: Graf odhadované škody na majetku ČD, a.s.....	60

SEZNAM ZKRATEK

ČD, a.s.	České dráhy, akciová společnost
ČR	Česká republika
DI	Drážní inspekce
Dp	Drážní předpis
DV	Drážní vozidlo
FO	Fyzická osoba
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
JPO	Jednotka požární ochrany
MD	Ministerstvo dopravy a spojů
MU	Mimořádná událost
OPIS	Operační a informační středisko
PO	Právnícká osoba
POS	Pomocné operační středisko
Sb.	Sbírka zákonů
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SŽDC, s.o.	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
resp.	respektive
tj.	to je, to jsou

ÚVOD

Tématem této bakalářské práce jsou Mimořádné události v železniční dopravě z pohledu vybraného dopravce. Autorka se s železniční dopravou setkává prakticky od raného dětství. Cesty na rodinné dovolené strávené ve vlakových soupravách nejen tuzemských, ale i zahraničních dopravců se podepsaly na pozitivním postoji k železniční dopravě. Důvodem k zaměření se na mimořádné události byla skutečnost, že se sama autorka s několika takovými setkala při své pravidelné cestě do školy, z Havířova do Pardubic, a zpátky. Hluboký zážitek v autorce zanechala ta nejděsivější mimořádná událost, se kterou se může člověk setkat – byla přímým svědkem srážky vlaku s osobou. Byť na tento zážitek nerada vzpomíná, vzbudil v ní zvědavost o okolnostech vzniku mimořádných událostí, o tom kdo je šetří, kolik jich vznikne za rok a jak velké finanční a materiální škody dovedou napáchat.

Práce je sestavena postupně, od teoretické části k praktické. Teoretická část vymezuje obecnou definici mimořádných událostí, pojmy s nimi spojené a orgány, které se zabývají navrácením systému do normálního stavu. Na obecnou část navazuje teorie železniční dopravy a mimořádných událostí v železniční dopravě. Pro účely práce je jako provozovatel drážní dopravy zvolena akciová společnost České dráhy, a proto je další část zaměřena na tuto společnost. Samozřejmě nesmí být opomenut orgán, který mimořádné události v železniční dopravě šetří, tedy Drážní inspekce, a orgán, který vytváří a uchovává statistické údaje, provozovatel dráhy, státní organizace Správa železniční dopravní cesty. Po vyjasnění základních pojmů a seznámení s organizacemi, které jsou v blízké součinnosti s mimořádnými událostmi, je věnována pozornost samotnému postupu při šetření. Praktickou část tvoří analýza statistických dat za posledních 5 let (tj. období let 2008 – 2012).

Ke zpracování obecných pojmů a skutečností je použita metoda literárního průzkumu, rešerše a konzultace zjištěných informací s kompetentními osobami z oboru. Praktická část je zpracována pomocí indukční metody, vycházející ze statistických dat o mimořádných událostech v železniční dopravě z let 2008 – 2012. Získané informace jsou zpracovány v tabulkovém procesoru Microsoft Office Excel do tabulek a grafických znázornění.

Cílem práce je vymezit základní pojmy týkající se mimořádných událostí obecně a v železniční dopravě následně analyzovat mimořádné události v železniční dopravě, co do ročních a měsíčních četností výskytů, zjistit příčiny jejich vzniku, navrhnout opatření snižující jejich výskyt a zjistit velikost finančních ztrát, které jsou směrodatným údajem k vytváření rezerv na obnovu systému po mimořádných událostech.

1 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI OBECNĚ

Podle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů [Z 9] „*se mimořádnou událostí (dále jen „MU“)* rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“

Hrozba je „*síla, událost, aktivita nebo osoba, která má nežádoucí vliv na bezpečnost nebo může způsobit škodu.*“ Hrozby se dělí na [7]:

- úmyslné (např. krádež, podvod, atd.),
- neúmyslné (např. přírodní MU, nedbalost, atd.).

Z hlediska hodnocení hrozby je důležitá její velikost (rozsah) a působení na osobu nebo aktivum¹. Hrozba je buď odhadovaná (potenciální) nebo reálná, která je zpozorována, až když nastane. [7]:

Míra hrozby je dána **rizikem**, což je „*pravděpodobnost vzniku nežádoucího jevu nebo situace.*“ [E 28]

Míra rizika se počítá pomocí vzorce [4]:

$$R = p * Z \quad (1)$$

kde je R ... míra rizika,

p ... pravděpodobnost výskytu [1],

Z ... závažnost důsledků [Kč], [počet zraněných, příp. usmrcených osob].

MU a krizovým situacím (vysvětlení pojmu „krizová situace“ viz kapitola 1.3) lze předcházet **preventivními opatřeními**, která mohou být technická (např. výstavba ochranných systémů) nebo organizační. Ne vždy však lze MU nebo krizové situaci předejít, ale lze alespoň minimalizovat dopady této nežádoucí situace [E 25].

¹ Aktivum je vše, co je pro ohrožený objekt nebo subjekt důležité (např. majetek, zdraví, duševní vlastnictví, informace, atd.)

Mimořádná situace úzce souvisí s MU. Jedná se o [13]:

- stav, při kterém hrozí vznik MU
- nebo stav, kdy MU již nastala.

1.1 Znaký mimořádné události

MU se vyznačuje určitými znaky [6]:

- vždy je spojena s určitou hrozbou,
- vyskytuje se nenadále, nedá se předem předvídat (nepředvídatelné jsou především technické závady),
- někdy je očekávatelná (jedná se o MU způsobené živelnými pohromami nebo vzniklé následkem jiné MU),
- téměř vždy má dopad na chování společnosti, kde vyvolává zmatek, paniku a napětí,
- dochází k psychické, materiální, lidské, environmentální nebo zvířecí ztrátě,
- je nutné je okamžitě řešit a navrátit nastalou situaci do původního stavu,
- veškerá rozhodnutí jsou prováděna na základě neurčitých, neúplných nebo zcela konfliktních informací,
- konání jednotlivých stran MU má výrazný vliv na celou společnost.

1.2 Členění mimořádných událostí

MU lze rozdělit do mnoha skupin podle různých hledisek. Prvním a zároveň nejdůležitějším hlediskem rozdělení MU je její původ, který může být přírodního nebo antropogenního charakteru. Dalším důležitým aspektem je územní rozsah, kde MU napáchala škody a stupeň závažnosti, který je určován vyčíslením lidských a materiálních ztrát. Tato rozdělení jsou uvedena níže. MU je možno také rozdělit podle jiných hledisek, na která může být nahlíženo velmi subjektivně. Tato rozdělení závisí na postoji rozdělovatele (hodnotitele). Rozdělení MU může být provedeno například podle rychlosti vzniku nebo podle délky trvání MU.

1.2.1 Členění podle původu

Nejdůležitějším aspektem pro dělení MU je původ vzniku. Prvním typem je MU vyvolána přírodními vlivy, tyto MU lze předem předvídat, a to díky předpovědi počasí nebo je lze očekávat v důsledku nenadálého přírodního jevu. Druhý typ MU je vyvolán působením lidské činnosti. Protože nelze předvídat chování jedince, nelze tedy předvídat ani tyto MU. Výjimkou je případ znečištění životního prostředí, kdy chování lidí vychází z vývoje společnosti.

Podle příčiny vzniku lze MU dělit na [13]:

- **přírodní** – tyto MU můžeme také nazvat živelními, protože jsou způsobeny přírodními vlivy a dále se dělí na:
 - **abiotické**, které jsou způsobeny neživou přírodou (např.: povodně, záplavy, zemětřesení, sesuvy půdy, dlouhotrvající sucha, apod.),
 - **biotické**, které jsou způsobeny živou přírodou (např.: onemocnění většího počtu osob, zvířat nebo rostlin),
- **antropogenní** – jsou způsobeny lidskou činností a dále se dělí na:
 - **technogenní**, které vznikají následkem selhání techniky, technologie nebo lidského faktoru (např.: provozní havárie, havárie jaderné elektrárny, požáry, výbuchy, dopravní nehody, apod.),
 - **agrogenní** postihují zemědělskou činnost, respektive poškozují půdu a plodiny (např.: znečištění vody, zábory půdy, narušení ekologické rovnováhy krajiny, používání chemických prostředků při pěstování plodin, apod.)
 - **sociogenní** postihují dopravu, komunální činnost, vojenskopolitické jevy, pohyb osob, apod. a dále se dělí na:
 - *interní* – např.: krize ekonomické, společenské a sociální vzniklé uvnitř státu,
 - *externí* – např.: organizovaný zločin, terorismus, vojenské krize apod.

1.2.2 Členění podle velikosti zasaženého území

Dále lze MU dělit podle velikosti zasaženého území, a to na MU [13]:

- **lokální** (místní), které postihují část obce nebo celou obec,
- **regionální** (oblastní), které postihují část kraje, celý kraj nebo obce sousedících krajů,
- **celostátní**, ty postihují část nebo většinu státu, ve výjimečných případech zasahuje celý stát,
- **globální**, ty postihují několik států nebo celou Zemi.

1.2.3 Členění podle stupně závažnosti

MU je vnímána subjektivně, to znamená, že je vnímána každým jedincem odlišně. Přesto, že její dopady jsou vyjádřeny číselnou hodnotou, mnohdy poškození více poznamená psychickou stránku člověka, než tu materiální. V tabulce 1.2.3 – 1 jsou uvedeny jednotlivé MU a vyčísleny lidské a materiální ztráty [6].

Tabulka 1.2.3 - 1: Členění MU podle stupně jejich závažnosti

Typ MU	Ztráty na lidských životech	Materiální ztráty – řádově v Kč
Závada	Žádné	100
Vada	Žádné	1 000
Porucha	Žádné	10 000
Nehoda	Jedinec	100 000
Havárie	Několik jedinců	1 mil.
Závažná havárie	Desítky	10 mil.
Pohroma	Stovky	100 mil.
Katastrofa	Tisíce	1 mld.
Kataklyzma	Statisíce	10 mld.
Apokalypsa	Milióny	100 mld.

Zdroj: Převzato z Roudný, R., Linhart, P. [6], str. 9.

1.3 Krizový management

Management je skupina vedoucích pracovníků organizační jednotky, kteří zastávají různé manažerské funkce, jako je plánování, organizování, přikazování, koordinace a kontrola lidí a lidských činností [2].

Krizový management je chápán jako skupina pracovníků, kteří jsou určeni k řešení MU. Na krizový management lze nahlížet ze dvou hledisek, a to z hlediska [9]:

- **institucionálního**, čímž je myšlen hierarchicky a funkčně uspořádaný systém vedoucích pracovníků a prvků organizace, jejich pravomocí, vztahů a vazeb,
- **funkčního**, což je soubor přístupů, metod, názorů, zkušeností, doporučení, a opatření, které vedoucí pracovníci organizace využívají k řešení specifických činností.

Krizový management se zabývá především krizovým plánováním a krizovým řízením. S těmito funkcemi souvisí pojmy, jako je [9]:

- **prevence** – eliminace příčin vzniku MU a příprava na činnost během MU,
- **korekce** – minimalizace příčin vzniku MU,
- **kontrakce** – bránění vzniku a stupňování MU,
- **redukce** – omezení příčin vzniku MU,
- **rekonstrukce** – odstranění následků způsobených MU.

Problematikou krizového managementu se zabývá veřejná správa a právnické osoby (dále jen „PO“) a podnikající fyzické osoby (dále jen „FO“) [6].

1.4 Plány krizové připravenosti

Škody na majetku, životech lidí a životním prostředí jsou mnohdy vysoké. Aby dopady MU nebyly tak citelné, nejen každá organizace, ale samozřejmě i stát musejí mít předem připravena preventivní opatření. Tato opatření se nazývají plány krizové připravenosti, a jak již z názvu vyplývá, je v nich popsán podrobný postup a popis činností, potřebných k navrácení situace do normálního stavu.

Náležitosti plánů a způsoby jejich zpracování jsou popsány v Metodice zpracování plánů krizové připravenosti.

2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Dopady MU mnohdy samotný jedinec nebo podnikatelský subjekt není schopen napravit běžnými prostředky, proto během záchranných a likvidačních prací pomáhají složky integrovaného záchranného systému (dále jen „IZS“).

Ve smyslu zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů (dále jen „zákon o IZS“) [Z 9] se IZS rozumí „*koordinovaný postup jeho složek při přípravě na MU a při provádění záchranných a likvidačních prací.*“

2.1 Složky integrovaného záchranného systému

IZS se skládá ze dvou skupin. První skupinou jsou **základní složky IZS**, se kterou se člověk může denně setkat, ať už na ulici nebo v horším případě jako účastník MU. Druhou skupinu tvoří **ostatní složky IZS**, ty nejsou tak obvyklé a lidé se s nimi běžně neseťkají, tak jako se základními složkami IZS.

Základními složkami IZS jsou [Z 9]:

- **Hasičský záchranný sbor České republiky,**
- **jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany,**
- **zdravotnická záchranná služba,**
- **Policie České republiky.**

Ostatní složky IZS poskytují pomoc na vyžádání a jsou jimi [Z 9]:

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil,
- ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory,
- ostatní záchranné sbory,
- orgány ochrany veřejného zdraví,
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby,
- zařízení civilní ochrany,
- neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím,
- odborná zdravotnická zařízení (pokud nastane jeden z krizových stavů).

2.2 Základní složky integrovaného záchranného systému

Základní složky IZS pracují nepřetržitě 24 hodin denně a jsou účelně rozmístěny po celé České republice (dále jen „ČR“). **Operační a informační střediska** (dále jen „OPIS“) slouží jako místo ohlášení a vyhodnocení vzniku MU a zajišťují okamžitý zásah příslušných jednotek IZS v místě MU. OPIS jsou zřizována Ministerstvem vnitra a Hasičskými záchrannými sbory krajů [Z 9, Z 8].

Jakmile je potřeba povolat k MU jiné než základní složky IZS, disponuje každé OPIS **poplachovým plánem**, kde lze nalézt [E 23]:

- spojení na základní a ostatní složky IZS (viz tabulka 2.3 – 1),
- přehled sil a prostředků ostatních složek IZS,
- způsob povolávání a vyrozumívání vedoucích složek IZS a dalších funkcí a orgánů.

Díky poplachovému plánu je práce OPIS rychlejší a efektivnější.

Tabulka 2.3 – 1: Čísla tísňového volání

Složka IZS	Telefonní číslo
Hasičský záchranný sbor ČR	150
Zdravotnická záchranná služba	155
Policie ČR	158
Obecní (městská) policie	156
Nebo je také možno volat na mezinárodní tísňové číslo, a to 112 , které je dostupné v rámci celé EU.	

Zdroj: Zpracováno podle oficiálních internetových stránek HZS ČR [E 1].

Řešení MU, záchranné a likvidační práce vyžadují dohled povolání odborníka, tím je **velitel zásahu**. Velitelem zásahu bývá obvykle velitel jednotky požární ochrany. V případě MU velkého rozsahu, kdy je potřeba většího počtu sil a prostředků IZS, se zakládá **štáb velitele zásahu**, který je tvořen veliteli a vedoucími jednotlivých složek IZS, zasahujících při MU. „**Koordinačním orgánem IZS v ČR je Ministerstvo vnitra, v územně správních celcích vedoucí úřadů a starostové obcí.**“ [9]

Pro snadnější a rychlejší dorozumívání mezi jednotlivými složkami IZS a OPIS slouží tzv. **krizová komunikace**. Jedná se o přenos hlasových a datových informací pomocí veřejné, a někdy i neveřejné, telekomunikační sítě. V případě nutnosti může Ministerstvo vnitra požádat o dočasné omezení toku informací ve prospěch krizové komunikace [9].

2.2.1 Hasičský záchranný sbor ČR



Obrázek 2.3.1 – 1: Znak HZS ČR

Hasičský záchranný sbor ČR (dále jen „HZS“) je jednou z nejdůležitějších složek IZS. Základním posláním HZS je podle zákona č. 238/2000 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (dále jen „zákon o HZS“) „chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech.“ Rozsah úkolů a podmínek jejich plnění je upraven zvláštními právními předpisy² [Z 8].

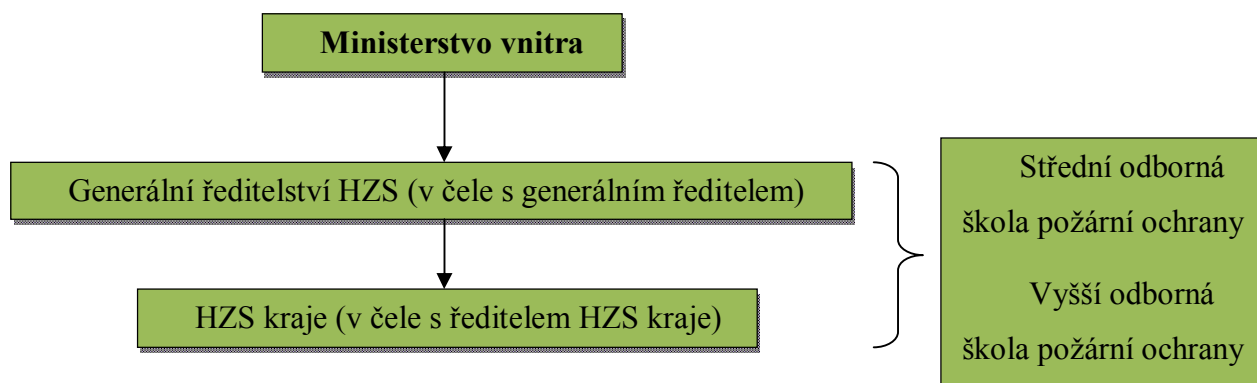
Zdroj: Převzato z oficiálních internetových stránek HZS [E 1].

Organizační struktura:

V čele HZS je generální ředitelství HZS (generální ředitel), jenž je součástí Ministerstva vnitra a to dále řídí 14 HZS krajů. Ve vedení krajských sborů je ředitel HZS kraje. Krajské sbory mají své sídlo v krajském městě, výjimkou je však HZS Středočeského kraje, který sídlí v Kladně. Členové týmů HZS jsou školeni ve Frýdku – Místku, kde se nachází Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany [Z 8].

HZS kraje jsou vedeny nejen jako organizační složky státu, ale také jako jeho účetní jednotky. Veškeré příjmy a výdaje HZS jsou součástí rozpočtnictví Ministerstva vnitra [Z 8].

Jednoduchá organizační struktura HZS je naznačena na obrázku 2.3.1 – 2.



Obrázek 2.3.1 – 2: Organizační struktura HZS ČR

Zdroj: Zpracováno podle zákona o HZS [Z 8], § 2.

² Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS, zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

2.2.2 Jednotky požární ochrany

Jednotka požární ochrany (dále jen „JPO“) je organizovaný systém odborně vyškolených hasičů, požární techniky (např. automobily) a věcných prostředků požární ochrany (např. výbava automobilů, agregáty, apod.) jejíž právní úprava je uvedena především v zákonu č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o PO“) [E 11].

Mezi JPO patří [Z 6]:

- *jednotka HZS kraje*, o které je více popsáno již výše,
- *jednotka HZS podniku*, jejíž členové jsou zaměstnanci PO nebo podnikající FO a vykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání,
- *jednotka sboru dobrovolných hasičů obce* (dále jen „SDH“), jejíž členové nevykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání, jejich účast je dobrovolná,
- *jednotka SDH podniku*, jejíž členové jsou zaměstnanci PO nebo podnikající FO a nevykonávají činnost v této jednotce jako své zaměstnání a taktéž je jejich činnost dobrovolná.

2.2.3 Zdravotnická záchranná služba



Obrázek 2.3.3 – 1: Znak ZZS ČR

Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) poskytuje neodkladnou přednemocniční péči osobám s vážnými zdravotními potížemi nebo osobám v ohrožení života. Ta je poskytnuta na základě tísňové výzvy, pokud není zákonem stanoveno jinak. Základním právním předpisem ZZS je zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě (dále jen „zákon o ZZS“) [Z 13].

Zdroj: Převzato ze zpravodajské internetové stránky novinky.cz [E 17].

Po celém území ČR jsou rozmístěny *výjezdové základny* (dále jen „základny“) ZZS, odkud jsou na pokyn operátora zdravotnického operačního střediska (dále jen „ZOS“) nebo pomocného operačního střediska (dále jen „POS“) vysílány *výjezdové skupiny* ZZS k zásahu s minimálně 2 zdravotnickými pracovníky [Z 13].

Zákonem je stanoveno, že výjezdová skupina musí být na místě zásahu do 20 minut od okamžiku převzetí pokynu od operátora ZOS nebo POS. **Dojezdová doba** musí být vždy dodržena, výjimky tvoří nečekané nepříznivé povětrnostní nebo dopravní komplikace nebo případy hodné zvláštní pozornosti [Z 13].

Aby byly splněny podmínky včasného zásahu jednotkou ZZS, je nutné, aby základny byly účelně rozmístěny po celém území ČR. To je prováděno na základě **plánu pokrytí**, který je vydáván krajem, po projednání s bezpečnostní radou kraje a Ministerstvem zdravotnictví, a je aktualizován každé 2 roky. Cílem tohoto plánu je, jak už bylo popsáno výše, efektivní rozmístění základen ZZS. Základny jsou dislokovány na podobném principu jako jednotky požární ochrany [Z 13].

Organizační struktura:

V čele ZZS je ředitelství, které je podle zákona o ZZS [Z 13] „*centrálním řídicím a koordinačním pracovištěm pro poskytování ZZS a pro činnosti k připravenosti poskytovatele ZZS na řešení MU a krizových situací na území kraje, které zajišťuje zejména činnosti ekonomického, organizačního a technického charakteru.*“

Organizační struktura ZZS není jednotná, ale na úrovni každého kraje samostatná, pod dohledem kraje a Ministerstva zdravotnictví [E 24].

2.2.4 Policie ČR



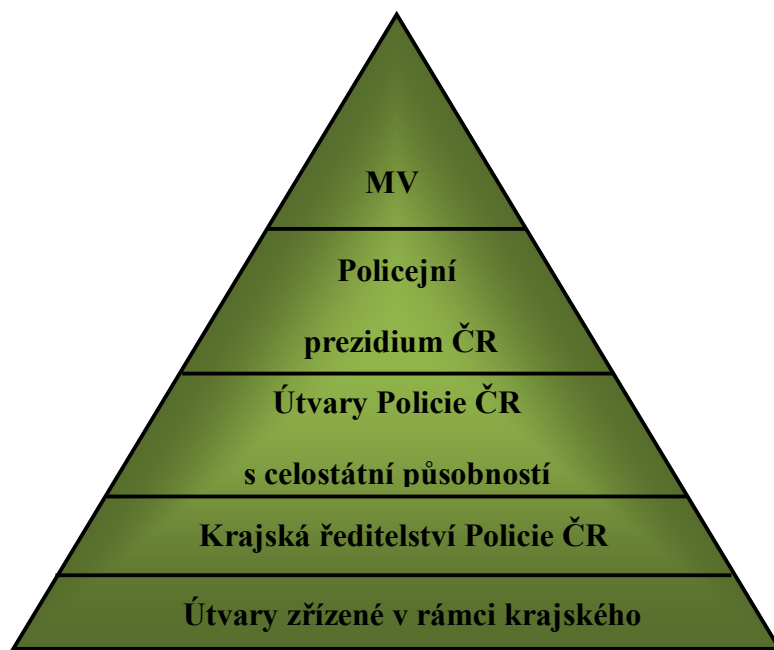
Obrázek 2.3.4 – 1: Znak Policie ČR

Policie ČR (dále jen „Policie“) je státní orgán, jehož úkolem je podle zákona č. 273/2008 Sb. o Policii České republiky (dále jen „zákon o Policii ČR“) [zákon o policii] „*chránit bezpečnost osob a majetku a veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony na území ČR, nestanoví – li tento nebo jiný zákon jinak.*“

Zdroj: Převzato z oficiálních internetových stránek Policie ČR [E 15].

Organizační struktura:

Na obrázku 2.3.4 – 2 je znázorněna organizační struktura Policie. V samotném čele stojí **Ministerstvo vnitra**, které celou Policii zaštiťuje a vytváří podmínky pro správné fungování a plnění jejich úkolů. Další organizační složkou je **Policejní prezidium ČR**, v jehož čele je policejní prezident, který řídí činnost Policie a také za ni odpovídá přímo Ministerstvu vnitra [Z 12].



Obrázek 2.3.4 – 2: Organizační struktura Policie ČR

Zdroj: Zpracováno podle Zákona č. 273/2008 Sb. o Policii ČR [Z 12], §§ 5 - 8.

Krajských ředitelství je v ČR stejně jako krajů, tedy 14, a jejich sídlo je vždy v krajském městě. Jsou účetními jednotkami státu a součástí rozpočtovictví Ministerstva vnitra, stejně jako HZS krajů. V čele krajských ředitelství jsou krajsí ředitelé Policie ČR [zákon o policii].

Posledními složkami organizační struktury Policie jsou **útvary zřízené v rámci krajského ředitelství**. Ty zřizuje policejní prezident na návrh ředitele krajského ředitelství a jsou vnitřními organizačními útvary krajských ředitelství [Z 12].

Působení Policie ČR v rámci IZS:

Policie jako součást IZS se musí nejen účastnit na záchranných a likvidačních pracích, ale musí se také připravovat na MU. Během MU a krizových situací zajišťuje Policie bezpečnost, veřejný pořádek, ale především plynulost v dopravě. [Z 12]

3 DOPRAVA A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA

Doprava je součástí každého dne člověka, je to organizované přemísťování osob a nákladů prostřednictvím dopravních prostředků nebo vlastní silou, po dopravních komunikacích a provází lidstvo odjakživa. Doprava prošla dlouhým vývojem od těch nejprimitivnějších způsobů přemísťování nákladů až po dnešní poměrně vyspělou, rychlou a co víc, hlavně komfortní podobu dopravy, o které se našim předkům ani nesnilo [E 3, 16].

Největší pokroky v dopravě se vyskytují už v polovině 18. století, kdy Angličan J. Watt vynalezl první použitelný parní stroj se šoupátkovým rozvodem (patentován roku 1769). Roku 1804 parní stroj našel své uplatnění také v železniční dopravě, R. Trevithick zkonstruoval první parní lokomotivu. Roku 1866 parní stroje nahradily stroje poháněné elektromotorem, jehož strůjcem byl W. Siemens. O 13 let později tento elektromotor poháněl první elektrickou železnici, která prozatím sloužila jen k pobavení návštěvníků průmyslové výstavy v Berlíně. První spalovací motor vynalezl německý inženýr R. Diesel v roce 1893. Doprava prošla dlouholetým vývojem a společně s rozvojem techniky a technologií je nutno počítat s tím, že se vývoj dopravy jen tak brzy nezastaví [16].

Doprava sama o sobě nic nevyrobí, naopak spotřebovává energie, paliva, mazací oleje, kaučuk a jiné materiály, ale i přesto slouží lidstvu takovým způsobem, že si život bez ní nedovede nikdo představit. Doprava výrazným způsobem přispívá k rozvoji lidské společnosti a usnadňuje lidskou práci, a vůbec lidské životy [E 3, 10].

Ale i zde lze nalézt negativa. Největším z nich je vliv na životní prostředí. Byť v dnešní době existuje spousta pohonných hmot, obsahujících velmi omezené množství škodlivých látek vypouštěných do ovzduší, přírodu stále ještě nelze dostatečně ochránit. Krom škodlivin, ničí životní prostředí také výstavba dopravních cest (silnic, drah, letišť).

3.1 Členění dopravy

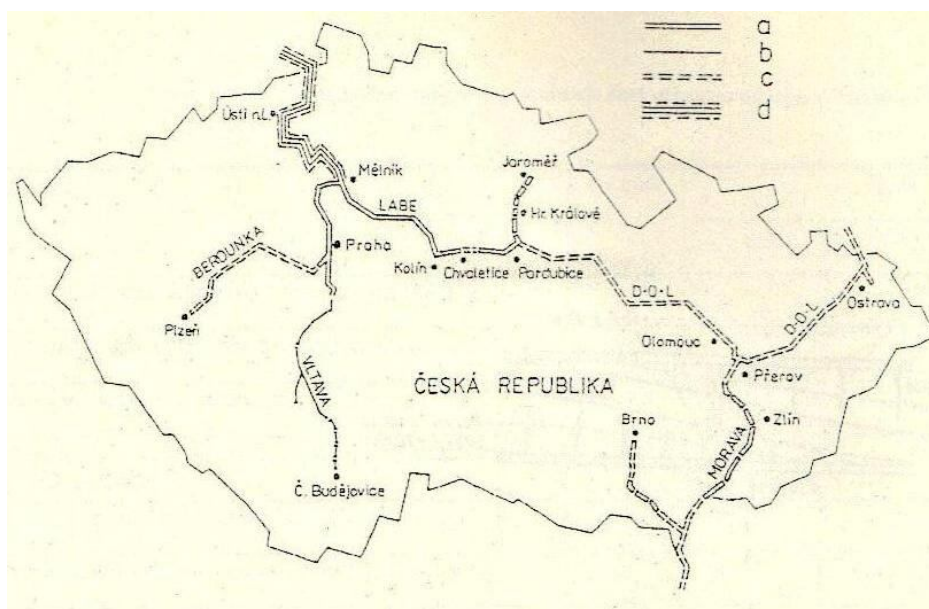
Silniční doprava (nebo také automobilová doprava) je nejmladším a nejrychleji rozvíjejícím se druhem dopravy. Ve svých počátcích silniční doprava fungovala jen jako doplněk k železniční dopravě, v podobě nákladní automobilové dopravy, kdy přepravovala náklad z železniční stanice do konkrétního místa určení. Dnes je však tak rozšířená, že pomalu vytěsňuje dopravu železniční, byť se svými náklady nedají rovnat [10].

Náklady na přepravu pomocí silniční dopravy jsou levnější, protože v ceně není započítána část nákladů spojených s výstavbou silnic a dálnic, kdežto v železniční dopravě tato částka, na výstavbu železnic, zahrnuta je [10].

Vodní doprava je nejstarším druhem dopravy. Již ve 3. tisíciletí před Kristem existovalo povolání námořník a nejen, že byly lodě využívány k bojům a získávání válečné kořisti, složily také jako zprostředkovatel zahraničního obchodu [16].

Vodní doprava se dělí na námořní (mezi kontinenty) a vnitrozemskou (uvnitř státu). Vzhledem k zeměpisné poloze ČR zde není vodní doprava tak rozšířená a své zastoupení má pouze ve vnitrozemské vodní dopravě, která je provozována převážně na řekách Labe a Vltava. Na rozdíl od sousedních států není v ČR vodní síť tak rozvětvená a vodní cesty jsou poměrně krátké. Celková délka splavných cest je 303 km [3].

Na obrázku 3.2 – 1 je znázorněna síť vodní dopravy v ČR.



Legenda: a – existující úseky, b – existující izolované regionální vodní cesty, c – plánované úseky, d – plánovaná modernizace

Obrázek 3.2 – 1: Vodní cesty v ČR

Zdroj: Převzato z Daněk, J., Křivda, V. [3], str. 124.

O první zmínku **letecké dopravy** na území ČR se zasloužil český inženýr a první český pilot Jan Kašpar (1883 – 1927), který roku 1911 uskutečnil let z Pardubic do Prahy na letadle konstrukce Blériot. K dalšímu rozvoji došlo až po 2. světové válce [16].

Posledním druhem dopravy je **železniční doprava**, které je podrobně věnována kapitola 4.

3.2 Dopravní infrastruktura

Infrastrukturou obecně se rozumí soubor staveb, pozemků a zařízení, která slouží veřejnosti. Z toho důvod se jí také říká **veřejná** infrastruktura.

Veřejnou infrastrukturou se podle zákona č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu rozumí [Z 1]:

- **dopravní infrastruktura** – tj. stavby pozemních komunikací, drah, vodních cest, letišť a s nimi související zařízení,
- **technická infrastruktura** – tj. vedení, stavby a s nimi provozně související zařízení technického vybavení (např. vodovody, vodojemy, stavby a zařízení pro nakládání s odpady, trafostanice, energetické vedení, komunikační vedení),
- **občanská vybavení** – tj. stavby, zařízení a pozemky sloužící např. pro vzdělávání a výchovu, sociální služby a péči o rodiny, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu a ochranu obyvatelstva,
- **veřejné prostranství** zřizované nebo užívané ve veřejném zájmu.

3.2.1 Funkce dopravní infrastruktury

Aby dopravní infrastruktura fungovala účelně a dokonale plnila potřeby uživatelů, musí splňovat, často protichůdné, požadavky. Musí být realizována v souladu s cíli územního plánování a principy udržitelného rozvoje území. Měla by dosahovat určité úrovně kvality³ a zároveň by měly být minimalizovány nároky na prostor pro výstavbu dopravních cest a negativní vliv na životní prostředí [10, E 3].

³ Kvalitou je myšlena součinnost maximálního výkonu, rychlosti, bezpečnosti, hospodárnosti a komfortu.

4 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

Stejně jako vodní doprava, tak i doprava železniční má své počátky již ve starověku. Staří Řekové využívali „kolejnice“ k tomu, aby se snadněji dostali do svých posvátných chrámů. Tehdejší kolejnice se však nepodobaly těm nynějším, jednalo se o zářezy na cestách, které usnadňovaly průjezd vozů [10].

Železniční doprava má dnes zcela jinou podobu než ve starověkém Řecku. Dnes se železniční vozidla (vlaky) pohybují po železničních cestách (kolejích), které se skládají ze dvou kolejnic a jsou spojeny dřevěnými pražci, rozsah mezi kolejnicemi se nazývá rozchod. Úkolem železniční dopravy je přepravit cestující, jejich zavazadla a různé náklady z jednoho místa do druhého [16].

4.1 Historie železniční dopravy na území ČR

Roku 1828 byla postavena první železnice na našem území, koněspřežná dráha Linz – Summerau – Horní Dvořiště – České Budějovice (viz obrázek 4.1 – 1), a protože v té době ještě neexistovala silniční ani letecká doprava, neměla žádného konkurenta a stala se tak nejrychlejším způsobem přemísťování osob a nákladů v historii. Výstavba železniční dopravní cesty znamenala práci pro tisíce lidí, podněcovala technický rozvoj, uspíšila průmyslovou revoluci a umožňovala značné rozšíření mezinárodního obchodu. Místa, kam železniční cesty vedly, zaznamenávaly rychlý hospodářský růst [10, E 30].



Obrázek 4.1 – 1: Pozůstatky první koněspřežné dráhy na území ČR

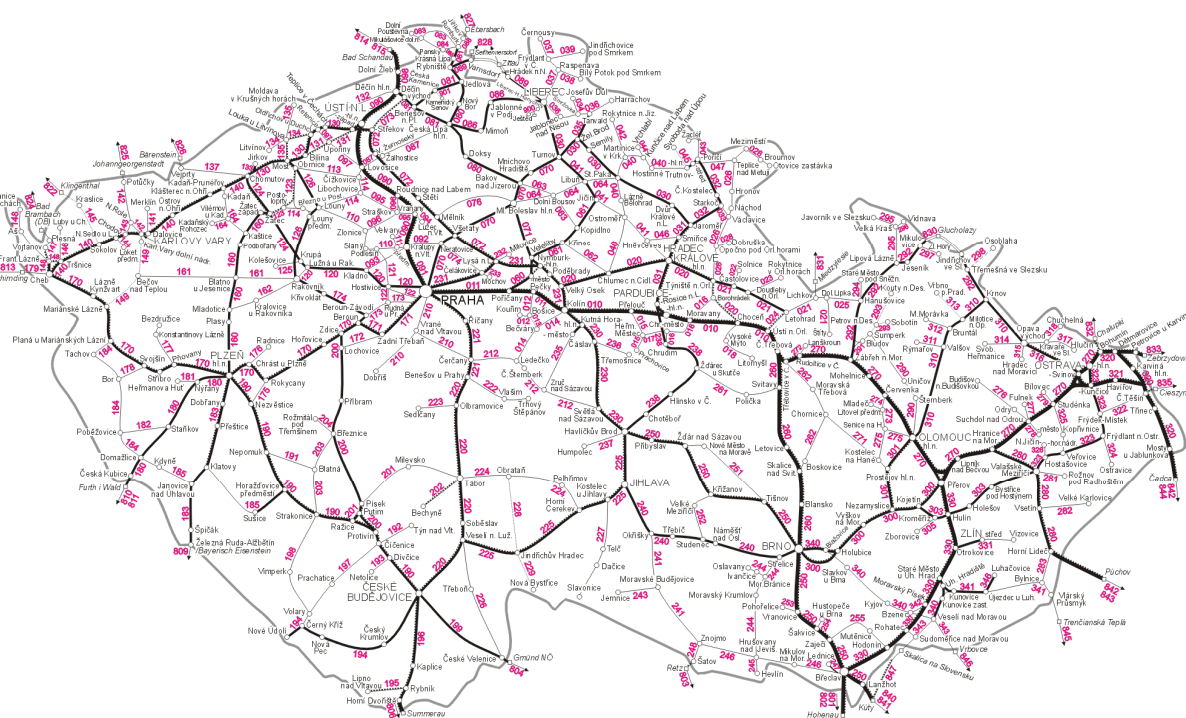
Zdroj: Převzato z oficiálních stránek SŽDC, s.o. [E 30].

Po 2. světové válce došlo k rozvoji automobilové a letecké dopravy a železniční doprava tak zaznamenala výrazný pokles. A to především z toho důvodu, že silniční doprava, díky stále hustější síti, může rychleji a pružněji reagovat na změny v poptávce po přepravě osob. Letecká doprava naopak nabízí velmi rychlou přepravu, avšak ne přímo do centra měst. Přesto má železniční doprava své nezastupitelné místo, hlavně co se týče převážení nejrůznějších nákladů na delší vzdálenosti [10].

Přestože převážnou většinu železniční sítě postavili soukromí vlastníci, majitelem a provozovatelem drah byl nejčastěji stát. V nynější době je vlastníkem železničních cest opět stát, avšak zastoupený státní organizací Správa železniční dopravní cesty, a akciová společnost České dráhy je největším dopravcem v ČR [E 39].

K 31. 12. 2012 byla naměřena celková délka tratí na území ČR 9 468 km a stavební délka kolejí 15 532 km. Nejnižše položenou stanicí je Dolní Žleb (na hranici s Německem) v nadmořské výšce 130 metrů a nevyšše položenou stanicí je Kubova Huť (na trati Strakonice – Volary) v nadmořské výšce 995 metrů [E 38].

Na obrázku 4.1 – 1 je zobrazena železniční síť ČR, právem označována jako jedna z nejhustších na světě.



Obrázek 4.1 – 1: Železniční síť ČR

Zdroj: Převzato z přílohy k Jízdnímu řádu ČR 2007/2008[E 40].

4.1.1 Jan Perner

Ing. Jan Perner se narodil roku 1815 v Bratčicích u Čáslavi a zemřel roku 1845 v Pardubicích. Úspěšně absolvoval polytechniku v Praze a posléze studoval v Belgii a Anglii železnice. Své první zkušenosti nasbíral jako vedoucí stavby první ruské železnice z Petrohradu do Carského Sela a Pavlovska [16].

Na území ČR se účastnil stavby dráhy z Břeclavi do Brna, projektování trasy z Ostravy do Osvětimi, z Vídně do Prahy a také při vyměřování trasy mezi Olomoucí a Českou Třebovou. Dále byl pověřen úkolem vypracovat návrh nové železnice z České Třebové do Prahy a dohlížel na stavbu budovy hlavního nádraží v Praze. Krátce před svou smrtí se účastnil slavnostního otevření tratě Olomouc – Praha, na které byla zahájena pravidelná osobní doprava [16].

Jan Perner zemřel na následky zranění, které si způsobil při cestě do Pardubic, 9. září 1945. Po projetí Choceňského tunelu sestoupil na poslední schod vagónu a narazil do sloupu, zraněním hlavy a paže druhý den zemřel [E 41].

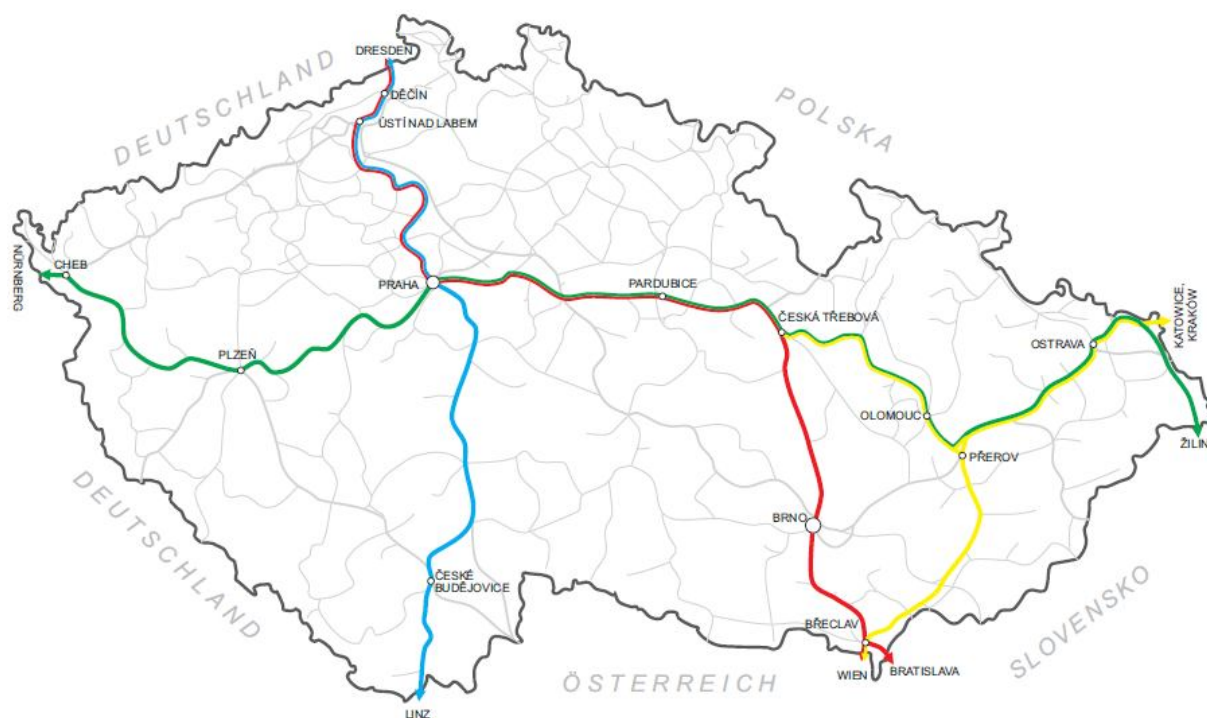
4.2 Základní pojmy

Technická základna je soubor základních prostředků a technického vybavení, které umožňuje činnost železnice. Dělí se na stabilní (tj. infrastruktura – železniční dopravní cesty, včetně potřebného vybavení) a mobilní (tj. vozidla) [3].

Dráha je podle zákona č. 266/1994 Sb. o dráhách (dále jen „zákon o drahách“) [Z 11] „cesta určená k pohybu drážních vozidel včetně pevných zařízení potřebných pro zajištění bezpečnosti a plynulosti drážní dopravy.“

Železniční dopravní cesta je podle zákona č. 77/2002 Sb. o akciové společnosti České dráhy a státní organizaci Správa železniční dopravní cesty a o změně zákona o dráhách, a zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o ČD, a.s. a SŽDC, s.o.“) [Z 15] „cesta celostátní dráhy a drah regionálních ve vlastnictví státu určená k provozování železniční dopravy železničními dopravci, k níž stát zaručuje dopravcům rovný a nediskriminační přístup, zejména při udělování licencí, přidělování kapacity a stanovení ceny za její užití.“

Tranzitní koridory jsou hlavní tratě železniční sítě, které splňují jistý standard, odpovídající zahraničním železničním tratím. Na koridorech jezdí vlaky vyšší rychlostí a obsluhovány jsou pouze větší města, aby zde byla zachována úspora času. V ČR se nachází 4 tranzitní koridory a všechny jsou napojeny na železniční tratě sousedních států. Na obrázku 4. 2 – 1 lze všechny koridory i jejich vzájemné prolínání vidět. Tabulka 4. 2 – 1 vysvětluje, odkud a kam jednotlivé koridory vedou [16].



Obrázek 4. 2 – 1: Mapa železničních tranzitních koridorů ČR

Zdroj: Převezato z oficiálních internetových stránek SŽDC [E 32]

Tabulka 4. 2 – 1: Legenda k obrázku 4. 2 – 1 (Mapa železničních tranzitních koridorů ČR)

Tranzitní koridor	Hranice	Tratě, kterými koridor vede	Hranice
I. (červená)	Německo	Dřčín – Ústí nad Labem – Praha – Pardubice – Česká Třebová – Brno – Břeclav	Rakousko, Slovensko
II. (žlutá)	Polsko	Ostrava – Přerov – Břeclav nebo Ostrava – Přerov – Olomouc – Česká Třebová	Rakousko
III. (zelená)	Německo	Cheb – Plzeň – Praha – Pardubice – Česká Třebová – Olomouc – Přerov - Ostrava	Polsko, Slovensko
IV. (modrá)	Německo	Dřčín – Ústí nad Labem – Praha – České Budějovice	Rakousko

Zdroj: Zpracováno podle Široký, J. [16], str. 68.

„Železniční síť je souhrn všech železničních dopravních cest – kolejí – na určitém území.“
Dílní části železniční sítě tvoří železniční tratě [3].

Železniční trať je úsek ohraničený převážně významnými železničními stanicemi nebo uzly. Jméno trati bývá shodné se jménem počáteční nebo koncové stanice. Pokud je spojení mezi počáteční a koncovou stanicí možné více směry, může být trať pojmenována podle stanice, ležící na dané trati [3].

Úkolem *železniční stanice* je zajistit *přepravní funkce* (nakládka, vykládka a překládka zboží, nástupy a výstupy cestujících) a *dopravní funkce* (příjem, vypravování, křižování, předjíždění, rozpouštění a sestavování vlaků, výměna lokomotivních a vlakových čet, výměna lokomotiv a provádění technických prohlídek) [10].

„Vlastník dráhy je subjekt, který vlastní určitý úsek železniční dopravní cesty. Je povinen udržovat dráhu tak, aby byla zajištěna její provozuschopnost a umožněn styk s jinou dráhou.“
[16]

Provozovatel dráhy je subjekt, který „provozuje dráhu na základě úředního povolení vydaného Drážním úřadem. Zajišťuje provozování dráhy, tj. činnost, kterými se zabezpečuje a obsluhuje dráha a organizuje drážní doprava.“ [16]

„Provozovatel dopravní činnosti (dopravce) provozuje drážní dopravu na základě licence udělené Drážním úřadem“ [16] a „zabezpečuje poskytování přepravních služeb třetím osobám.“ [Z 15]

Provozuschopnost dráhy je technický stav, který umožňuje bezpečný a plynulý provoz po dráze [Z 11].

4.3 Státní správa železniční dopravy

Státní správu pro regionální a celostátní dráhu vykonává Ministerstvo dopravy a spojů, Drážní úřad a Drážní inspekce podle zákona o drahách a zákona o ČD a SŽDC.

Ministerstvo dopravy a spojů (dále jen „MD“) vzniklo na základě zákona č. 272/1996 Sb., kterým se mění a doplňuje zákon České národní rady č. 2/1969 Sb. o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy ČR, ve znění pozdějších předpisů. Je odvolacím orgánem ve správním řízení a rozhoduje o [15, 16]:

- kategorizaci železniční dráhy,
- zrušení nebo změně kategorie regionální nebo celostátní dráhy (po dohodě s Ministerstvem obrany),
- odvolání ve správním řízení ve věcech dráhy proti rozhodnutí drážního úřadu a drážního správního úřadu obcí.

Odbor krizového řízení MD má za úkol vypracovávat návrhy na preventivní opatření pro předpokládané krizové situace. Kompetence MD během krizových stavů jsou zakotveny v zákoně o krizovém řízení [15].

Drážní úřad byl zřízen na základě zákona o drahách. Je organizačně podřízen MD a vykonává [15]:

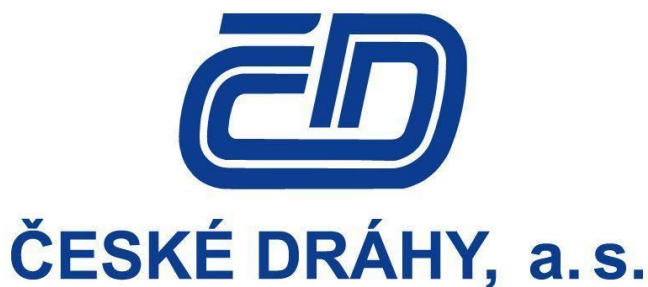
- státní správu ve věcech drah (podle zákona o drahách nebo podle zvláštního právního předpisu, pokud o dané věci nerozhoduje MD),
- funkci dozoru nad výrobky určenými pro provozování dráhy nebo drážní dopravy,
- státní dozor ve věcech drah.

Drážní úřad funguje také jako stavební úřad ve smyslu stavby drah a staveb na dráze a v souvislosti s touto činností vykonává státní dozor [15].

Drážní inspekce je také organizačně podřízena MD a zabývá se šetřením příčin a okolností vzniku MU (více viz kapitola 7).

5 ČESKÉ DRÁHY, A. S.

Historie Českých drah, akciové společnosti (dále jen „ČD, a.s.“) se píše již 175 let. Byť původně ČD, a.s. nenesly své nynější jméno, zasloužily se o nejedno prvenství v železniční dopravě.



Obrázek 5 – 1: Logo ČD, a.s.

Zdroj: Převzato z internetových stránek železniční dopravy [E 14].

5.1 Historie

Jak již bylo uvedeno výše, roku 1828 byla na území ČR zprovozněna první koněspřežná železnice v Evropě a vedla z Lince do Českých Budějovic. O 11 let později, roku 1839, se objevil na české železnici první parní železniční stroj, jezdil na trati Vídeň – Břeclav a byl tak prvním v Evropě. O další prvenství se ČD zasloužily roku 1903, kdy byla elektrifikována trať Tábor – Bechyně. Protože je elektrifikace železničních tratí závislá na finančních a technických prostředcích, není dosud provedena v plném rozsahu [E 10].

Se vznikem Československé republiky vznikly v roce 1918 také Československé státní dráhy (ČSD) a tento název setrval až do roku 1993, kdy na základě zákona České národní rady č. 9/1992 Sb. a se vznikem samostatné ČR vznikly ČD. Tehdy byly ČD jak majitelem železniční dopravní cesty, tak jediným železničním dopravcem v ČR. Téhož roku byla započata modernizace hlavních železničních koridorů. O rok později, roku 1994, byla zahájena doprava kamionů po železnici (tzv. systém RoLa⁴) na trati Lovosice – Drážďany [E 10].

K 1. lednu 2003 došlo k transformaci ČD podle zákona o ČD, a.s. a SŽDC, s.o. a vznikly 3 samostatné subjekty [E 9]:

- akciová společnost ČD, která je provozovatelem drážní dopravy,
- státní podnik Správa železniční dopravní cesty, který je majitelem železniční cesty v ČR (viz kapitola 6),
- Drážní inspekci, která se zabývá šetřením okolností vzniku MU (viz kapitola 7).

K poslední organizační změně došlo roku 2007, kdy vznikla samostatná dceřiná společnost ČD Cargo, a.s., která nabízí služby nákladní železniční dopravy [E 10].

⁴ RoLa je systém kombinované nákladní dopravy, kdy jsou nákladní automobily převáženy na vagonech po železnici [E 31].

5.2 O společnosti

ČD, a.s. je „dopravní společnost provozující osobní a nákladní železniční dopravu.“ Přestože se konkurence v železniční dopravě rozrůstá, ČD, a.s. stále zůstává dominantním železničním dopravcem v ČR a tuto pozici si chce nadále udržet. Od toho je odvíjen také cíl společnosti, který říká, že ČD, a.s. chce „být železničním dopravcem první volby pro cestující, objednatelé i zákazníky nákladní dopravy.“ [Z 7]

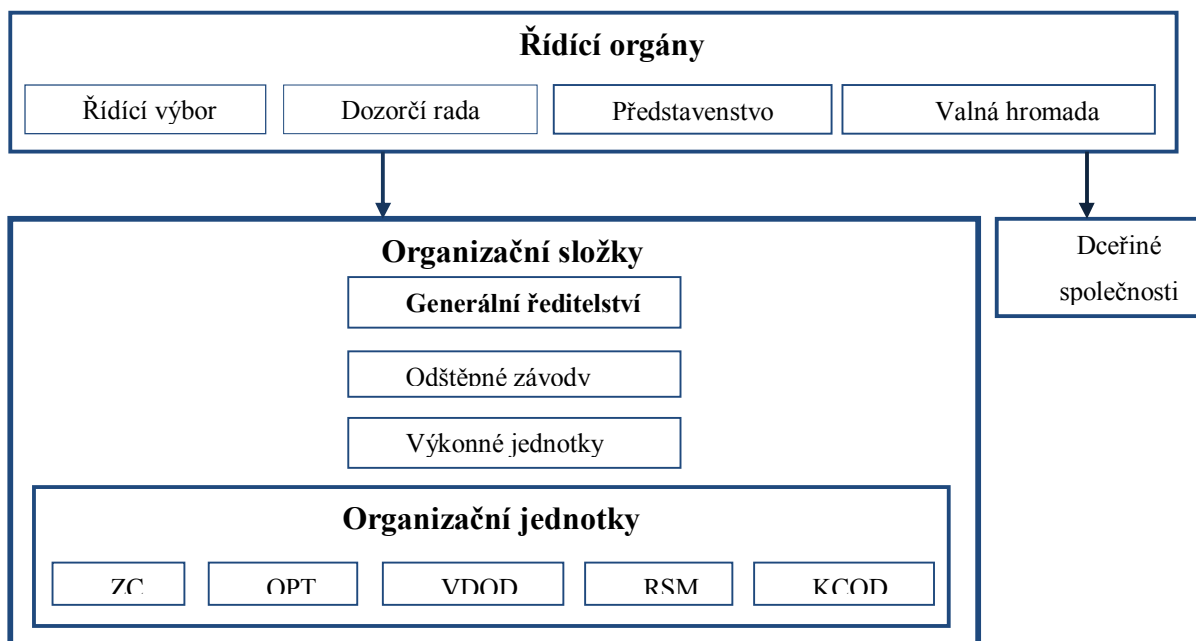
ČD, a.s. nabízí [Z 7]:

- regionální, dálkovou a mezinárodní osobní železniční dopravu,
- služby železniční nákladní dopravy po celé Evropě,
- telematické služby železničním dopravcům a správcům železniční infrastruktury,
- opravárenské služby,
- služby zkušebnictví, provádí výzkum a vývoj v oblasti železniční dopravy,
- služby železničního cateringu.

Právní úprava ČD, a.s. je zakotvena v zákoně o ČD, a.s. a SŽDC, s.o., zákoně o drahách, ve znění pozdějších předpisů a podnikových předpisech a směrnicích.

5.3 Organizační struktura

Organizační struktura společnosti ČD, a.s. se skládá z řídicích orgánů a organizačních složek. Zjednodušená organizační struktura je znázorněna na obrázku 5. 3 – 1.



Obrázek 5. 3 – 1: Organizační struktura ČD, a.s.

Zdroj: Vlastní zpracování podle výroční zprávy ČD, a.s. [Z 7], str. 18, 19.

5.3.1 Řídící orgány

Představenstvo rozhoduje o všech záležitostech společnosti, pokud není zákonem stanoveno jinak. Se souhlasem odborových organizací schvaluje volební řád, týkající se dozorčí rady (jedna třetina členů dozorčí rady je volena zaměstnanci ČD, a.s.). Představenstvo má pravomoc, po předchozím projednání s dozorčí radou, nakládat s majetkem ČD, a.s. (jinak je v působnosti dozorčí rady). Představenstvo má 4 členy a předsedou představenstva je generální ředitel ČD, a.s. Ing. Petr Žaluda.[E 26].

Dozorčí rada je zastoupena osmi členy. Dává souhlas řídicímu orgánu k nakládání s majetkem společnosti, přezkoumává zprávy o podnikatelské činnosti, stavu majetku společnosti a zúčtování prostředků z veřejných rozpočtů. Své vyjádření pak předkládá valné hromadě a dále schvaluje roční podnikatelský plán společnosti, podnikatelskou strategii, rozpočty provozování železniční dopravní cesty a železniční dopravy [E 4].

ČD, a.s. je ve vlastnictví státu. Proto je ve společnosti zřízen **řídící výbor**, který spravuje fungování společnosti ČD, a.s. Ten tvoří 2 zaměstnanci Ministerstva dopravy (schválení vládou) a po jednom zaměstnanci Ministerstva financí, Ministerstva školství, dětí a mládeže, Ministerstva obrany, Ministerstva průmyslu a obchodu a Ministerstva pro místní rozvoj. Celkem tedy řídicí výbor tvoří 7 členů [E 29].

Posledním řídicím orgánem je **valná hromada**, která je nejvyšší orgánem společnosti.

5.3.2 Organizační složky

Generální ředitelství stojí v čele organizačních složek. Realizuje veškerá rozhodnutí řídicích orgánů a zajišťuje integritu všech organizačních složek ČD, a.s. Generálním ředitelem ČD, a.s. je Ing. Petr Žaluda (předseda představenstva). Ku pomoci mu jsou výkonní ředitelé (pro personální záležitosti, pro ekonomiku, pro provoz a techniku, pro strategii a obchod, pro marketing a produkty a pro správu majetku) [E 8].

ČD, a.s. má jeden **odštěpný závod**, a to Železniční zdravotnictví, odštěpný závod, který je zapsán v obchodním rejstříku [E 19].

Organizační jednotky mají vymezenou územní působnost a zajišťují činnosti související s provozováním železniční dopravy a přepravy. Mezi organizační jednotky patří [E 20]:

- Zásobovací centrum (ZC) – starají se o materiálové zásoby společnosti,
- Odúčtovna přepravních tržeb (OPT) – dohlíží na transakce související s předmětem podnikání společnosti,
- Vlakový doprovod osobní dopravy (VDOD) – zajišťuje kontrolu jízdních dokladů a servis pro cestující,
- Regionální správa majetku (RSM) – efektivně spravuje nemovitý majetek společnosti,
- Krajské centrum osobní dopravy (KCOD) – zajišťuje a organizuje osobní dopravu a přepravu na úrovni krajů ČR.

Výkonné jednotky mají stejně jako organizační jednotky územně vymezenou působnost. Výkonnou jednotkou je Depo kolejových vozidel, které spravuje železniční kolejová vozidla a podílí se na odstraňování následků MU [E 36].

5.3.3 Dceřiné společnosti

ČD, a.s. má 25 dceřiných společností, z nichž jedna je v likvidaci. ČD, a.s. mají u 6 dceřiných společností 100% podíl na základním kapitálu (dále jen „ZK“), ostatní společnosti jsou buď ve většinovém, nebo menšinovém vlastnictví akciové společnosti ČD. V tabulkách 5.3.3 – 1 a 5.3.3 - 2 jsou dceřiné společnosti vyjmenovány.

Tabulka 5.3.3 – 1: Dceřiné společnosti ČD, a.s. se 100 % podílem na ZK

Název dceřiné společnosti	Charakteristika
ČD Cargo, a.s.	Provozovatel nákladní železniční dopravy a přepravy.
Výzkumný Ústav Železniční, a.s.	Služby v oblasti posuzování, zkušebnictví a expertní činnosti pro železniční dopravu.
DPOV, a.s. (Dílny pro opravu vozidel)	Opravy a modernizace železničních kolejových vozidel.
ČD – Informační Systémy, a.s.	Poskytovatel telekomunikačních služeb, software a poradenství.
Dopravní vzdělávací institut, a.s.	Zajišťuje podnikové vzdělávání zaměstnanců ČD, a.s.
ČD reality, a.s.	Pronájem nemovitostí, bytů a nebytových prostor.

Zdroj: Vlastní zpracování podle oficiálních internetových stránek ČD, a.s. [E 2].

Tabulka 5.3.3 – 2: Dceřiné společnosti ČD, a.s. s částečným podílem na ZK

Název dceřiné společnosti	Podíl ČD, a.s. na základním kapitálu v %
<i>RailReal, a.s.</i>	66
<i>ČD – Telematika, a.s.</i>	59,31
<i>ČD travel, s.r.o.</i>	51,72
<i>RAILREKLAM, s.r.o.</i>	51
<i>Centrum Holešovice, a.s.</i>	51
<i>Smíchov Station Development, a.s.</i>	34
<i>Žižkov Station Development, a.s.</i>	51
<i>ČD Restaurant, a.s.</i>	40
<i>JLV, a.s.</i>	38,79
<i>Masaryk Station Developement, a.s.</i>	34
<i>CR – City, a.s.</i>	34
<i>CR office, a.s.</i>	34
<i>RS hotel, a.s.</i>	34
<i>RS residence, s.r.o.</i>	34
<i>WHITEWATER, a.s.</i>	34
<i>Hit Rail, B.V.</i>	4
<i>BCC, s.c.r.l.</i>	3,22
<i>EUROFIMA</i>	1
<i>Intercontainer – Interfrigo SA (v likvidaci)</i>	0,43

Zdroj: Převzato z oficiálních internetových stránek ČD, a.s. [E 2].

6 SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, S.O.

Státní organizace, Správa železniční dopravní cesty (dále jen „SŽDC, s.o.“) vznikla 1. ledna 2003 podle zákona o ČD, a.s. a SŽDC, s.o.



SŽDC, s.o. spravuje železniční infrastrukturu, která je majetkem státu,

Obrázek 6 – 1: Logo SŽDC, s.o.

Zdroj: Převzato z internetových stránek železniční dopravy [E 16].

plní funkci vlastníka dráhy, zajišťuje

její provozuschopnost, modernizaci a rozvoj. Dále sestavuje roční Jízdní řád, eviduje statistická data o provozní činnosti a vzniklých MU na drahách, plánuje a koordinuje výlukovou činnost [E 21, 16].

Právní úprava společnosti SŽDC, s.o. je zakotvena v zákoně o ČD, a.s. a SŽDC, s.o., zákoně o drahách, ve znění pozdějších předpisů, zákoně č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů, podnikových předpisech a směrnicích.

6.1 Organizační struktura

Organizační struktura SŽDC, s.o. se skládá z **generálního ředitelství**, které stojí v čele společnosti a **organizačních jednotek**, které jsou generálnímu ředitelství podřízeny.

Generálním ředitelem společnosti SŽDC, s.o. je Ing. Jiří Kolář, PhD., s vedením společnosti mu pomáhá 5 náměstků se svými útvary [E 34].

6.2 Pracovně právní vztahy s dopravci

SŽDC, s.o., uzavírá s dopravci smlouvy o provozování drážní činnosti a stanovuje další práva a povinnosti dopravců a třetích subjektů vnitřními předpisy SŽDC, s.o. Provozovatelé drážní činnosti musí splňovat podmínky podle zákona o drahách a SŽDC, s.o. musí na všechny dopravce nahlížet stejně při přidělování kapacity dráhy a sestavování jízdního řádu. Cílem SŽDC, s.o. je maximální využití kapacity dráhy [E 27, 16].

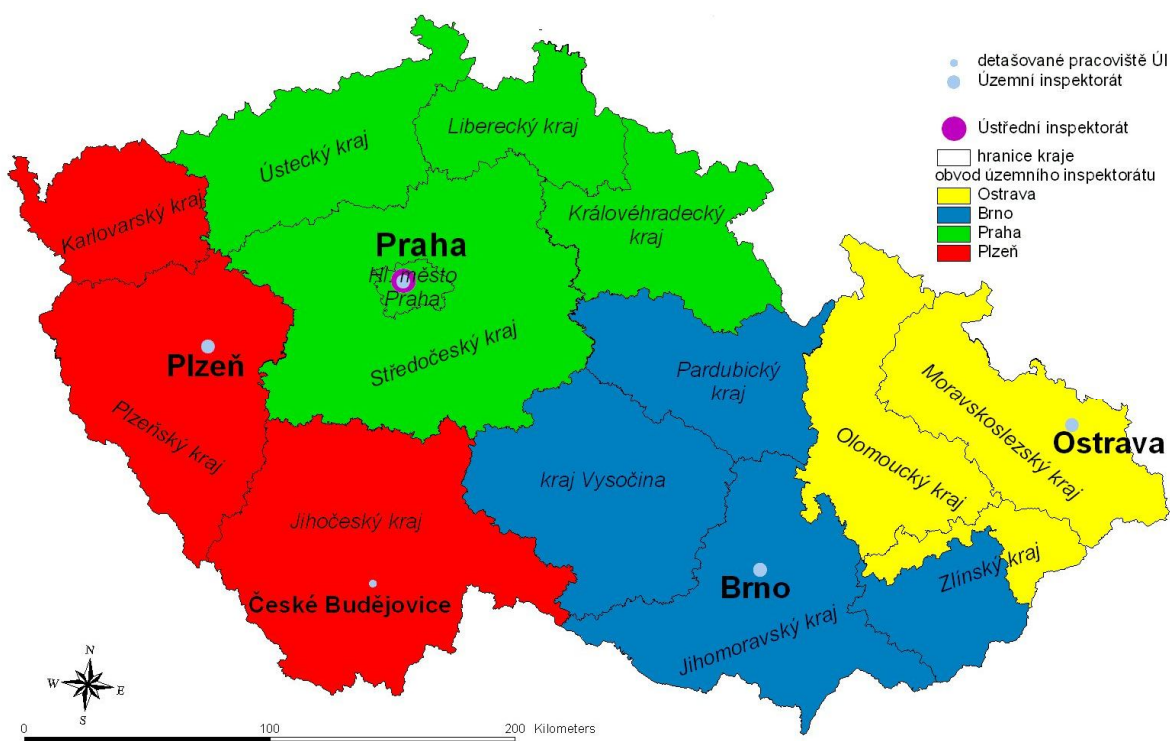
Doprovce, který žádá o přístup na železniční dopravní cestu, musí [E 27]:

- být zapsán v obchodním rejstříku,
- být držitelem platné licence na provozování drážní dopravy,
- být držitelem platného osvědčení dopravce,
- sjednat pojištění z odpovědnosti za škody z provozu drážní dopravy.

7 DRÁŽNÍ INSPEKCE

Drážní inspekce (dále jen „DI“) vznikla 1. ledna 2003 podle zákona o ČD, a.s. a SŽDC, s.o. jako jedna z prvních institucí tohoto typu v Evropské unii. Je to nezávislý vyšetřovací státní orgán, jehož úkolem je zjišťování příčin vzniku MU v drážní dopravě tuzemských i zahraničních provozovatelů drážní dopravy, působících v ČR a vykonávání dozoru na drahách. DI se nezabývá pouze železniční dopravou, ale také má na starosti veškerou kolejovou dopravu v ČR. Celkem zaměstnává 48 lidí v 5 městech ČR, v Ostravě, Brně, Praze, Plzni a Českých Budějovicích [E 18, 15].

Na obrázku 7 – 1 lze vidět územní působnost jednotlivých inspektorátů.



Obrázek 7 – 1: Územní působnost DI

Zdroj: Převzato z oficiálních stránek DI [E 33].

8 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ

Právní předpisy, zabývající se MU, jejich hlášením a šetřením v železniční (drážní) dopravě je zákon o drahách, Vyhláška č. 376/2006 Sb. o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na drahách (dále jen „vyhláška o MU na drahách“) a Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí (dále jen „předpis Dp17“), který byl vydán státní organizací SŽDC. Veškeré bližší náležitosti ve smyslu šetření MU jsou uvedeny v Prováděcím opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí (dále jen „Dp17 – 1“).

Oba předpisy jsou závazné jak pro zaměstnance a organizační složky SŽDC, s.o., tak pro subjekty ve smluvním vztahu se společností SŽDC, s.o. Při vzniku MU za hranicemi ČR, je vyšetřování prováděno na základě mezinárodní smlouvy tamějšího provozovatele dráhy a provozovatele drážní dopravy (ČD, a.s.) [Z 2].

MU v železniční dopravě je podle předpisu Dp17 [Z 2] *„závažná nehoda, nehoda nebo ohrožení v drážní dopravě, která ohrožuje nebo narušuje bezpečnost, pravidelnost a plynulost drážní dopravy, bezpečnost osob a bezpečnou funkci staveb a zařízení nebo ohrožuje životní prostředí.“*

V souvislosti s tématem práce se bude níže uvedená problematika vztahovat k MU, jejichž iniciátorem, poškozeným nebo účastníkem byla akciová společnost ČD, jakožto provozovatel drážní dopravy, v letech 2008 až 2012. V případě vzniku MU postupuje při vyšetřování subjekt ČD, a.s. podle předpisů Dp17 a Dp17 – 1.

8.1 Členění mimořádných událostí v železniční dopravě

MU v železniční dopravě lze dělit podle:

- původu,
- rozsahu škod, sil a prostředků potřebných k navození do normálního stavu,
- příčin, následků a okolností jejich vzniku.

U prvních dvou skupin se jedná o rozdělení podle Souška [13]. Poslední rozdělení, podle příčin, následků a okolností vzniku je uvedeno v předpisu Dp17 [Z 2].

8.1.1 Členění podle původu

- *Vně dopravního systému* (ohrožuje dopravu z vnějšku) – příčina vzniku MU souvisí s příčinou vyhlášení jednoho z krizových stavů. Doprava i v takovém případě, byť za těžších podmínek, musí fungovat. Během krizové situace se doprava řídí zpracovanými krizovými plány.
- *Uvnitř dopravního systému* (ohrožuje dopravu zevnitř) – příčinou vzniku takovéto MU je:
 - **člověk** (jako obsluha dopravního prostředku nebo jako zdroj informací),
 - **technický stav dopravního prostředku,**
 - **technický stav a sjízdnost dopravní cesty,**
 - **dopravní technologie,**
 - **dopravní informace.**

8.1.2 Členění podle rozsahu škod

Rozsah lidských a materiálních ztrát níže uvedených událostí je uveden v tabulce 1.2.3 – 1.

- *Nehodové události* (např. závada, vada, porucha, nehoda),
- *havarijní události* (např. havárie, závažná havárie, pohroma),
- *krizové události* (např. katastrofa, kataklyzma, apokalypsa).

8.1.3 Členění podle příčin, následků a okolností vzniku

Závažné nehody (MU skupiny A) jsou takové MU, při nichž došlo k úmrtí⁵ nebo újmě na zdraví nejméně pěti osob nebo došlo k materiální škodě velkého rozsahu.

Na obrázku 8.1.3 – 1 lze vidět nehodu ze dne 8. srpna 2008, která se stala u Studénky (došlo ke středu špatně postaveného mostu s vlakem). V tabulce 8.1.3 – 1 jsou uvedeny kategorie MU skupiny A.



Obrázek 8.1.3 – 1: MU skupiny A (Závažná nehoda u Studénky – r. 2008)

Zdroj: Převzato z internetových stránek zpravodajské společnosti [E 5].

Tabulka 8.1.3 – 1: Kategorie MU skupiny A

MU	Popis
A1	Srážka dvou DV.
A2	Vykolejení DV.
A3	Najetí DV na překážku.

Zdroj: Zpracováno podle předpisu Dp17 – 1 [Z 3], str. 53, 54.

⁵ Za usmrcenou osobu v souvislosti s MU se považuje osoba, která zemřela při MU nebo na následky MU do 30 dnů [Z 3].

Nehody (MU skupiny B) jsou MU s následkem značného poškození majetku nebo újmy na zdraví nebo životě v menším rozsahu, než je tomu u MU skupiny A.

Na obrázku 8.1.3 – 2 lze vidět srážku vlaku s řidičem motorového silničního vozidla. V tabulce 8.1.3 – 2 jsou uvedeny kategorie MU skupiny B.



Obrázek 8.1.3 – 2: MU skupiny B (srážka vlaku s automobilem, Hlubočky – r. 2009)

Zdroj: Převzato z internetových stránek zpravodajské společnosti [E 6].

Tabulka 8.1.3 – 2: Kategorie MU skupiny B

MU	Popis
B1	Srážka dvou DV.
B2	Vykolejení DV.
B3	Najetí DV na překážku na dopravní cestě.
B4	Střetnutí DV se silničními vozidly, včetně střetnutí DV s chodci na úrovňovém křížení dráhy s pozemní komunikací.
B5	Střetnutí DV se silničními vozidly mimo úrovňové křížení dráhy s pozemní komunikací.
B6	Střetnutí pohybujícího se DV s osobou mimo úrovňové křížení dráhy s pozemní komunikací s následkem smrti nebo újmy na zdraví.
B7	Požáry DV s následkem nejméně značné škody.
B8	Jiné MU na zařízení dráhy, k nimž došlo v souvislosti s provozováním drážní dopravy s následkem nejméně značné škody.
B9	Blíže nespecifikované MU, vzniklé v souvislosti s pohybem DV s následkem smrti nebo újmy na zdraví.
B10	Blíže nespecifikované MU, vzniklé v souvislosti s pohybem DV s následkem nejméně značné škody.

Zdroj: Zpracováno podle předpisu Dp17 – 1 [Z 3], str. 53, 54.

Ohrožení (MU skupiny C) se na tratích vyskytují nejčastěji a následky nejsou tak vysoké jako u předchozích dvou skupin. Na obrázku 8.1.3 – 3 lze vidět lom kolejnice.

V tabulce 8.1.3 – 3 jsou uvedeny kategorie MU skupiny C.



Obrázek 8.1.3 – 3: MU skupiny C (lom kolejnice, Rosice nad Labem – r. 2011)

Zdroj: Převzato z internetových stránek zpravodajské společnosti [E 7].

Tabulka 8.1.3 – 3: Kategorie MU skupiny C

MU	Popis
C1	Srážka DV.
C2	Vykolejení DV.
C3	Najetí DV na překážku na dopravní cestě dráhy.
C4	Střetnutí DV se silničními vozidly, včetně střetnutí DV s chodci na úrovňovém křížení dráhy s pozemní komunikací.
C5	Střetnutí DV se silničními vozidly mimo úrovňové křížení dráhy s pozemní komunikací.
C6	Nedovolená jízda DV za návěstidlo zakazující jízdu.
C7	Požáry DV.
C8	Předčasná změna návěstního znaku hlavního návěstidla.
C9	Lom kolejnice.
C10	Vybočení koleje.
C11	Lom kola nebo nápravy DV.
C12	Nezajištěná jízda DV.
C13	Ujetí DV.
C14	Jízda DV při otevřeném přejezdu.
C15	Roztržení vlaku.
C16	Selhání návěstních zabezpečovacích systémů.

C17	Únik nebezpečné věci při její přepravě.
C18	Ohrožení bezprostředním rizikem úniku nebezpečné věci při její přepravě.
C19	Blíže nespecifikované MU, vzniklé v souvislosti s pohybem DV.
C20	Blíže nespecifikované MU, vzniklé bez souvislosti s pohybem DV.
C21	Blíže nespecifikované MU, vzniklé v souvislosti s pohybem DV s následkem újmy na zdraví, popřípadě smrti osoby v obvodu dráhy – neevidují se ve statistikách.

Zdroj: Zpracováno podle předpisu Dp17 – 1 [Z 3], str. 53, 54.

8.2 Hlášení mimořádné události

Každá osoba ve smluvním vztahu se SŽDC, s.o. nebo ČD, a.s. je povinna neprodleně po vzniku MU (pokud je jejím přímým účastníkem, MU viděla nebo se o ni dověděl důvěryhodnou cestou) tuto skutečnost nahlásit na určené ohlašovací pracoviště. Pokud se v místě vzniku MU nachází více zaměstnanců, ohlásí MU funkčně nejvýše zařazený pracovník. Hlášení musí být provedeno nejprve telefonicky, rádiovým zařízením nebo ústně a následně také elektronicky [Z 2].

Zaměstnanec provozovatele drážní dopravy (ČD, a.s.) nebo provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.) v hlášení o MU uvede datum, čas, místo vzniku MU, stručný popis situace, následky, jméno ohlašovatele a komunikační spojení na něj, název provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.) a název provozovatele drážní dopravy (ČD, a.s.).

Ohlašovací pracoviště provozovatele dráhy a drážní dopravy mohou být zřízena ve stejném místě a každý zaměstnanec musí být o jeho umístění informován. Takovým místem může být pracoviště [Z 2]:

- výpravčích,
- dirigujících dispečerů,
- dispečerů dálkově ovládaných zařízení,
- vedoucích provozu, apod.

Po přijetí informace o MU musí ohlašovací pracoviště zajistit, aby nedošlo k rozšíření škod a bezodkladně ohlásí vznik MU DI, Policii ČR (v případě MU skupiny A a B) a podle potřeby také dalším složkám IZS a dále postupuje podle ohlašovacího plánu (viz příloha A, obrázek A – 1) [Z 2].

8.3 Šetření mimořádných událostí

SŽDC, s.o. a ČD, a.s. pověří, každý samostatně, odborně způsobilou osobu (dále jen „pověřená osoba“) k vykonávání činnosti související s šetřením MU, tj. zjišťování příčin a okolností vzniku MU. Působnost pověřené osoby je územně vymezena [Z 2].

Pověřená osoba je oprávněna, v rámci zjišťování příčin a okolností vzniku MU, k [Z 2]:

- **zajištění místa MU,**
- **pořízení dokumentace postupu při zabezpečení dráhy, obsluhy dráhy, organizace drážní dopravy, stavu stavby dráhy, stavby na dráze a DV.**

8.3.1 Postup při šetření

Šetření MU je nutno zahájit ihned po ohlášení a zajištění záchranných prací. Před i během šetření je zakázáno jakkoliv pohybovat, manipulovat, přemísťovat či dokonce obsluhovat jakákoliv vozidla a předměty spojené s MU. Výjimkou je provedení záchranných prací, kdy je manipulace nevyhnutelně nutná. Zákaz platí až do chvíle, než jsou zahájeny odklizovací práce. Pověřená osoba provádí vyšetřování MU v následujícím pořadí [Z 2, Z 3]:

1. **Ohledání MU**, tj. dokumentace situace po vzniku MU. Je prováděna ve směru jízdy DV před MU. Veškeré informace jsou zapsány do formuláře „zápisu o ohledání místa vzniku MU“, který je k nahlédnutí v příloze B.
2. **Shromažďování dokumentace a záznamů** (tj. dopravní deníky, zápisníky, záznamníky, kontrolní knihy, předávky a odevzdávky služby, rozkazy, apod.) musí být zajištěno v takovém rozsahu, aby dostatečně zachycovaly i dobu před MU. Získaná dokumentace je součástí spisu MU (více o spisu MU viz kapitola 8.4).
3. **Měření na místě MU, komisionální prohlídka** – v místě MU se kontrolují taková zařízení, která nevyžadují zvláštních přístrojů (např. stav železničního svršku, výhybek, technický stav DV, funkčnost brzd, apod.). Pokud na místě MU nejsou dostatečné prostředky k tomu, aby byl prověřen celkový technický stav, je pro toto přezkoumání svolána komise (komisionální prohlídka).
4. **Sepsání zápisů se zaměstnanci** o průběhu MU probíhá bezprostředně po vzniku MU. V případě, že zaměstnanec není psychicky nebo zdravotně způsobilý vypovídat, je zápis proveden až po zlepšení zdravotního stavu. Formulář o provedení zápisu se zaměstnancem je k nahlédnutí v příloze C.
5. **Zjištění škody** provede, na požádání pověřené osoby, vedoucí zaměstnanec organizační složky, které vznikla škoda na majetku, a to nejdéle do 20 dnů od vzniku MU.

6. **Vyhodnocení záznamů** je provedeno odborně způsobilou osobou na žádost pověřené osoby provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.) nebo drážní dopravy (ČD, a.s.).
7. **Stanovení příčiny a odpovědnosti za vznik MU** provádí pověřená osoba na základě zjištěných skutečností, které jsou porovnávány s legislativními opatřeními. Otázkou odpovědnosti se zabývá statutární orgán provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.) nebo drážní dopravy (ČD, a.s.).
8. **Definice skupiny MU** je provedena na základě výše lidských a materiálních ztrát podle tabulek 8.1.3 – 1 až 8.1.3 – 2.
9. **Zvláštní případy a postupy při stanovení příčiny a odpovědnosti.** V případě, že nebyla zjištěna příčina MU nebo nejsou zcela objasněny všechny skutečnosti, je proveden tzv. **ověřovací pokus**. Ten spočívá v simulaci MU ve stejný čas a pokud možno za stejných klimatických podmínek, se stejným DV jako při MU.
10. **Vyhodnocení příčin a okolností vzniku MU** obsahuje skutečnosti zjištěné v průběhu vyšetřování MU.

8.4 Spis mimořádné události

O každé MU musí být veden záznam v podobě Spisu MU, který je zakládán, veden a ukončován pověřenou osobou. Evidenci Spisů MU vede Inspektorát bezpečnosti železniční dopravy, který provádí kontrolu správnosti jednotlivých spisů, minimálně jednou ročně [Z 2].

Spis MU se skládá z Obalu spisu MU (viz příloha E), což je souhrn předepsaných pomůcek, dokumentů a tiskopisů, potřebných pro šetření a ohlašování MU a musí být k dispozici na každém ohlašovacím pracovišti. Do Obalu spisu MU se vkládá druhá souhrn zajištěné dokumentace, záznamů a skutečností, zjištěných během šetření MU.

Do Spisů MU smí nahlížet pouze statutární orgány provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.), drážní dopravy (ČD, a.s.) nebo jimi pověřeni zaměstnanci [Z 2].

8.4.1 Obsah Spisu mimořádné události

Obsah Spisu MU lze pomyslně rozdělit na 2 části. První část je povinná a ta vždy musí obsahovat seznam uložených dokladů s uvedeným číslem strany, písemné ohlášení MU (tzv. Hlášenka) a vyhodnocení příčin a okolností vzniku MU [Z 2].

Ve druhé části, se nachází doklady, které souvisejí s věcným charakterem MU, a tudíž nemusí být nutně součástí každého Spisu MU. Jedná se o doklady a skutečnosti zajištěné a zjištěné v souvislosti s vyšetřováním příčin a okolností vzniku MU.

9 ANALÝZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ

Analýza MU v železniční dopravě byla provedena na základě statistických údajů společnosti SŽDC, s.o. a je zaměřena konkrétně na MU, jejichž přímým účastníkem byla společnost ČD, a.s. V následujících podkapitolách jsou rozebrány příčiny vzniku MU, četnost výskytu v jednotlivých měsících a letech a rozsahy lidských a materiálních ztrát v souvislosti s MU v letech 2008 – 2012.

9.1 Analýza příčin vzniku mimořádných událostí

Analýza příčin vzniku MU byla provedena na základě *tabulky 9.1 – 1*, ve které lze najít počet MU způsobených [Z 5]:

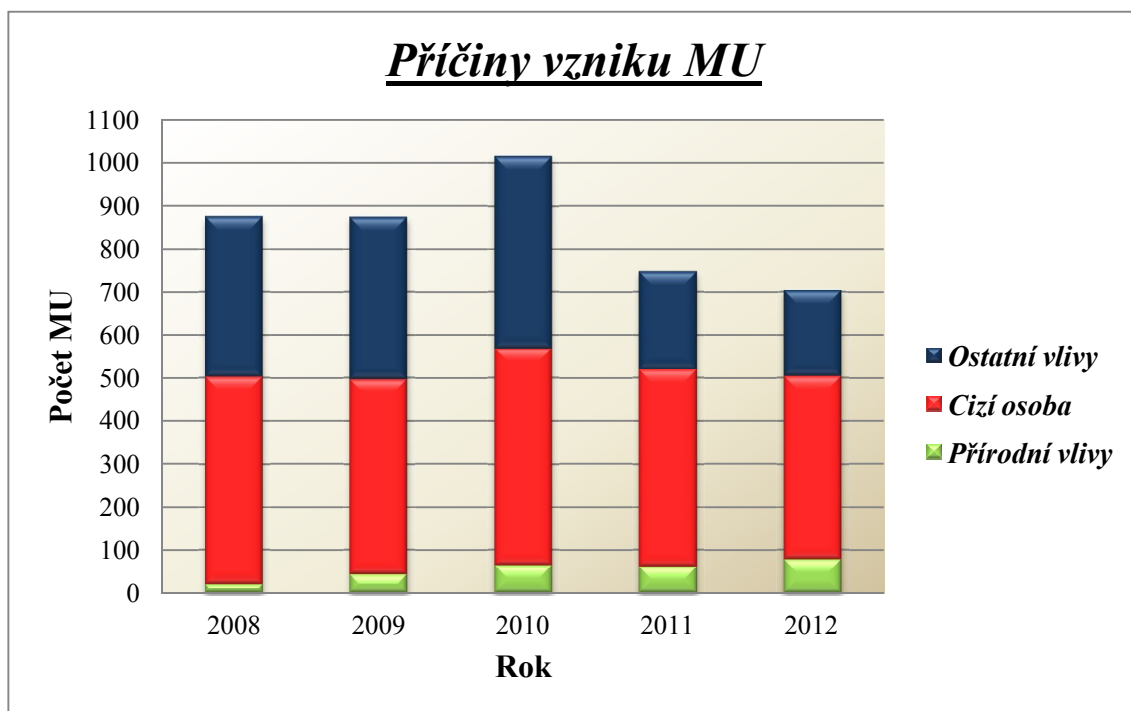
- přírodními vlivy (tj. námraza, volně pobíhající zvěř, apod.),
- cizí osobou (tj. cyklisté, chodci, řidiči motorových vozidel, sebevrazi, apod.),
- ostatní vlivy (tj. MU způsobené zaměstnanci, technickými závadami, apod.).

Tabulka 9.1 – 1: Počet MU podle příčin vzniku

Příčina vzniku MU	2008	2009	2010	2011	2012
Přírodní vlivy	22	44	65	62	78
Cizí osoba	481	452	504	456	426
Ostatní vlivy	373	379	446	228	200
Celkem	876	875	1015	746	704

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Na základě zjištěných informací byl vytvořen graf (viz *obrázek 9.1 – 1*), vypovídající podíl jednotlivých vlivů na celkovém počtu MU v letech 2008 – 2012.



Obrázek 9.1 – 1: Graf příčin vzniku MU

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [statistiky].

Z obrázku 9.1 – 1 je zřejmé, že nejméně častou příčinou vzniku MU jsou přírodní vlivy, které jsou relativně odhadnutelné díky předpovědi počasí.

Co se týče zaměstnanců ČD, a.s. a jiných drážních společností, dá se selhání zabránit častými kontrolami, dozorem nad správností vykonávané činnosti a simulacemi vypjatých situací, které vyžadují zachování duchapřítomnosti personálu ČD, a.s. Technickým závadám a poruchám lze předcházet častými kontrolami, modernizací a obnovou techniky.

Nejčastější příčinou MU jsou cizí osoby (sebevrazi, chodci, cyklisté, řidiči silničních motorových vozidel, apod.). Člověk je největší hrozbou přírody a společnosti, jeho někdy až bezohledné jednání nelze předvídat a ve většině případů ani zabránit.

9.2 Analýza počtu mimořádných událostí podle skupin

Analýza MU podle skupin (A, B, C) vychází z následujících tabulek 9.2 – 1 až 9.2 – 5, kde jsou vypsány počty MU v jednotlivých měsících (ty jsou označeny římskými číslicemi) let 2008 – 2012. Na základě níže uvedených zjištěných informací byly sestrojeny 3 grafy (viz obrázky 9.2 – 1 až 9.2 – 3).

Tabulka 9.2 – 1: MU podle typu za rok 2008

STATISTIKA MU za rok 2008	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	celkem
<i>MU skupiny A</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	3
<i>MU skupiny B</i>	14	18	24	22	34	32	33	21	26	30	31	28	313
<i>MU skupiny C</i>	42	42	53	36	53	56	54	58	56	46	38	26	560
CELKOVÝ POČET NEHOD	56	60	77	58	88	88	87	80	82	76	70	54	876

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.2 – 2: MU podle typu za rok 2009

STATISTIKA MU za rok 2009	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Celkem
<i>MU skupiny A</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
<i>MU skupiny B</i>	26	18	28	28	29	22	33	17	31	22	36	23	313
<i>MU skupiny C</i>	37	41	47	46	42	61	60	55	31	40	47	51	558
CELKOVÝ POČET NEHOD	63	60	75	75	71	83	93	72	63	62	84	74	875

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.2 – 3: MU podle typu za rok 2010

STATISTIKA MU za rok 2010	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Celkem
<i>MU skupiny A</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	3
<i>MU skupiny B</i>	31	24	38	32	25	37	20	29	22	30	32	34	354
<i>MU skupiny C</i>	56	58	62	37	45	51	64	66	50	56	48	65	658
CELKOVÝ POČET NEHOD	87	82	100	69	70	89	85	95	72	86	80	100	1015

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.2 – 4: MU podle typu za rok 2011

STATISTIKA MU za rok 2011	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Celkem
<i>MU skupiny A</i>	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	0	0	5
<i>MU skupiny B</i>	29	20	24	26	31	36	28	22	24	38	31	40	349
<i>MU skupiny C</i>	28	31	34	21	36	36	38	33	30	37	30	38	392
CELKOVÝ POČET NEHOD	57	52	58	47	67	72	68	56	54	76	61	78	746

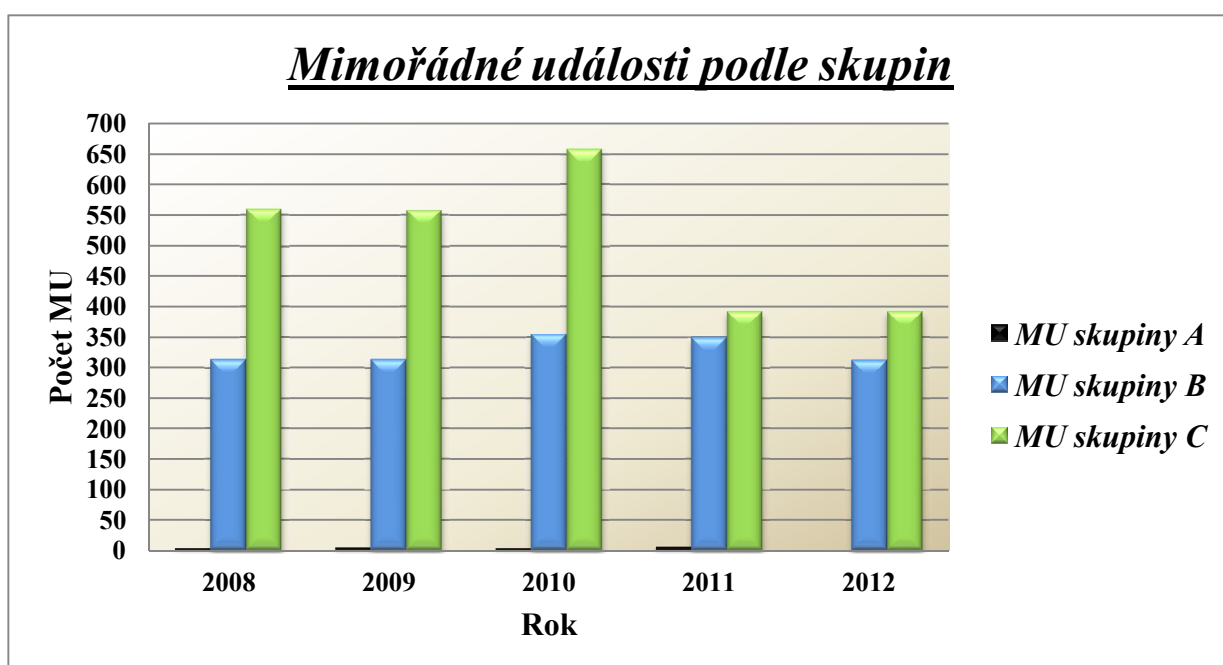
Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.2 – 5: MU podle typu za rok 2012

STATISTIKA MU za rok 2012	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Celkem
<i>MU skupiny A</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>MU skupiny B</i>	33	23	21	23	26	25	25	28	31	27	21	29	312
<i>MU skupiny C</i>	38	49	23	24	31	43	34	30	24	39	25	32	392
CELKOVÝ POČET NEHOD	71	72	44	47	57	68	59	58	55	66	46	61	704

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Na prvním grafu (**obrázek 9.2 – 1**), jsou znázorněny celkové počty jednotlivých typů MU ve sledovaném období. Jak je možno vidět, nejvíce vyskytující se jsou MU skupiny C, což jsou ohrožení. Tedy takové MU, se kterými se provozovatelé dráhy a drážní dopravy setkávají prakticky denně. Jedná se například o závady na technických zařízeních, nedbalost nebo únava strojvedoucího, vedoucí k projetí návěštního zařízení (tj. semaforey) a veškeré MU, v jejichž souvislosti nedošlo k výrazným finančním nebo lidským ztrátám. MU skupiny B jsou nehody, které jsou také poměrně časté a mají určité podobnosti s MU skupiny C. Jediný odlišující prvek mezi těmito MU je rozsah materiálních a lidských ztrát (jak je popsáno výše v kapitole 8.1.3). Protože k MU skupiny A dochází zřídka, není z obrázku 9.2 – 1 zřejmé, kolik takových MU vzniklo ve sledovaném období. V roce 2008 a 2010 došlo k 3, v roce 2009 k 4, v roce 2011 dokonce k 5 a v roce 2012 nedošlo k žádné MU skupiny A.



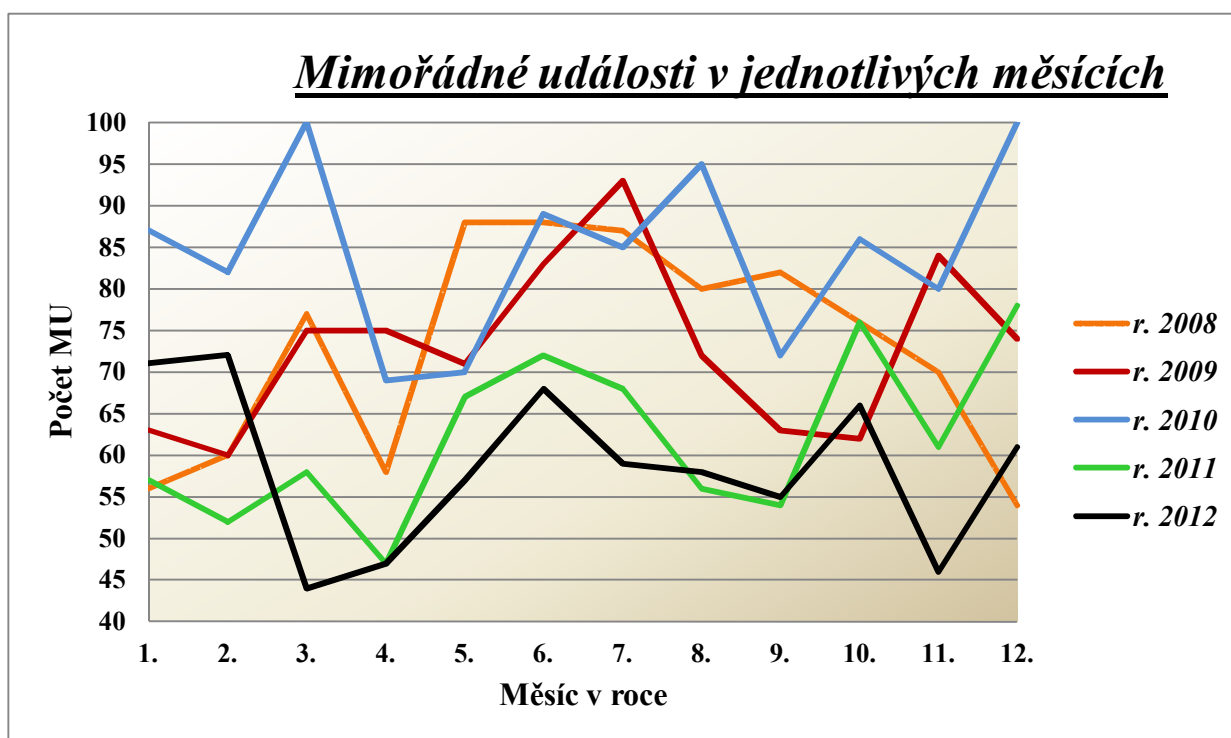
Obrázek 9.2 – 1: Graf MU podle skupin

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Nejvíce MU v železniční dopravě za posledních 5 let bylo zjištěno v roce 2010, a to celkem 1 015 MU. Bylo zaznamenáno 354 MU skupiny B, z toho víc než polovina (tj. 188) jich bylo způsobeno sebevrahy (viz tabulka 9.3 – 1 a obrázek 9.3 – 2). Podle autorky byly tyto skutečnosti způsobeny dopadem finanční krize z let 2008 – 2009, kdy nedostatek finančních prostředků a ztráta pracovního místa dohnaly spoustu psychicky slabších jedinců až k sebevraždě. Krom toho nedošlo roku 2010 k žádné smrtelné MU v železniční dopravě.

Až překvapivě vysoký počet MU skupiny C (tj. 658), byl způsoben převážně technickými závadami a nedbalostí zaměstnanců ČD, a.s., SŽDC, s.o., Depa kolejových vozidel a jiných drážních společností. Tento fenomén nelze rozumně vysvětlit. Autorka se domnívá, že neočekávaně vysoký nárůst MU skupiny C je způsoben také dopady krize z let 2008 – 2009, kdy v souvislosti s krizí byly propuštěny stovky zaměstnanců, tím vzrostl pocit nejistoty v práci a nedostatek finančních prostředků. To se odrazilo na psychickém stavu zaměstnanců, kteří byli stále vysílenější, a tím klesala jejich pozornost. Další možnou příčinou vzniku MU skupiny C je nedostatek finančních prostředků k pokrytí nezbytných výdajů na opravu a modernizaci technických zařízení.

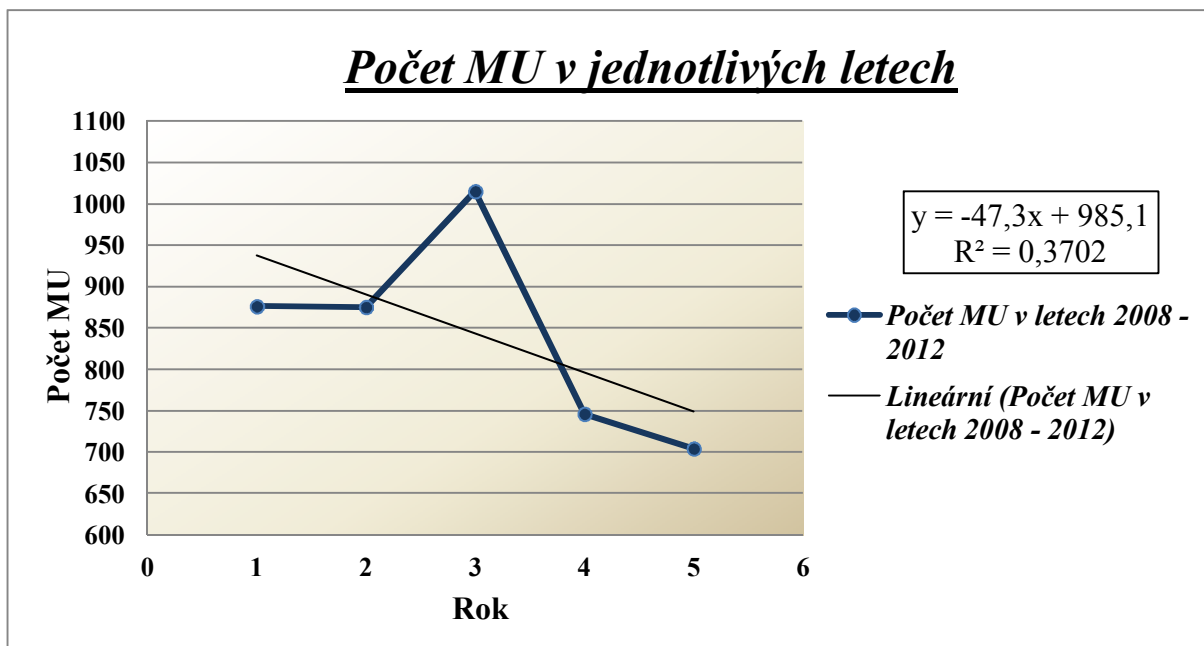
Druhý graf (*obrázek 9.2 – 2*) zobrazuje celkové počty MU v jednotlivých měsících v roce. Graf byl vytvořen z toho důvodu, aby byla nalezena případná podobnost týkající se počtů MU v ročních obdobích, z grafu není zjevná jakákoliv vzájemnost či souvislost.



Obrázek 9.2 – 2: Graf MU v jednotlivých měsících

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Na třetím grafu (*obrázek 9.2 – 3*) lze vidět celkové počty MU v letech 2008 – 2012. Byla vypočítána lineární regrese závislosti počtu MU na roku jejich výskytu. Na ose X jsou naneseny body 0 až 6, které představují roky 2007 až 2013.



Obrázek 9.2 – 3: Graf závislosti MU na jednotlivých letech

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Jednoduchá lineární regrese vychází z rovnice [5]:

$$y = a + bx, \tag{2}$$

kde: x ... je nezávislá (vysvětlující) proměnná
(v případě obrázku 9.2 – 3 se jedná o roky),

y ... je závislá (vysvětlovaná) proměnná
(v případě obrázku 9.2 – 3 se jedná o počet MU),

a, b ... jsou neznámé parametry přímky

(tyto hodnoty byly vypočítány pomocí tabulkového procesoru Microsoft Office Excel, běžně se ale používá také metoda nejmenších čtverců).

Hodnota a (v případě obrázku 9.2 – 3 je a = 985,1) značí průsečík regresní přímky s osou Y. Hodnota b (v případě obrázku 9.2 – 3 je b = -47,3) určuje sklon úhlu, který regresní přímka svírá s osou X. Rovnice jednoduché lineární regrese má tedy tvar:

$$y = 985,1 - 47,3x$$

Nejdůležitější hodnotou tohoto šetření závislosti je hodnota spolehlivosti R^2 (také byla vypočítána pomocí tabulkového procesoru Microsoft Office Excel), ta může nabývat hodnot 0 až 1. Pokud R^2 nabývá hodnot do 0,5, pak nejsou proměnné na sobě závislé, tedy se nedají předpovídat. Pokud R^2 nabývá hodnot nad 0,5, pak jsou hodnoty na sobě závislé. V případě obrázku 9.2 – 3 bylo zjištěno, že počet MU není závislý na roku, ve kterém k MU došlo (hodnota spolehlivosti je poměrně nízká, tj. $R^2 = 0,3702$). Prognózu MU na rok 2013 tedy nelze vypočítat.

Z grafu je ale patrné, že ČD, a.s. od roku 2010 zapracovaly na preventivních a bezpečnostních opatřeních, čímž byl snížen počet MU a dle toho lze soudit, že počet MU bude v příštích letech klesat.

9.3 Analýza rozsahu lidských ztrát

Při této analýze byly sledovány 2 prvky, újma na zdraví a životech:

- osob, jakož to cestujících nebo přihlížejících,
- sebevrahů.

Člověk, byť jen smýšlející o vykonání jakéhokoliv způsobu sebevraždy je ovlivněn stresem nebo psychickou poruchou a chování tohoto člověka je iracionální a nepředvídatelné. Sebevrazi způsobí ročně stovky MU na železnicích a tím, nejenže ztěžují provoz dráhy a drážní dopravy, ale také výrazným způsobem obtěžují cestující veřejnost.

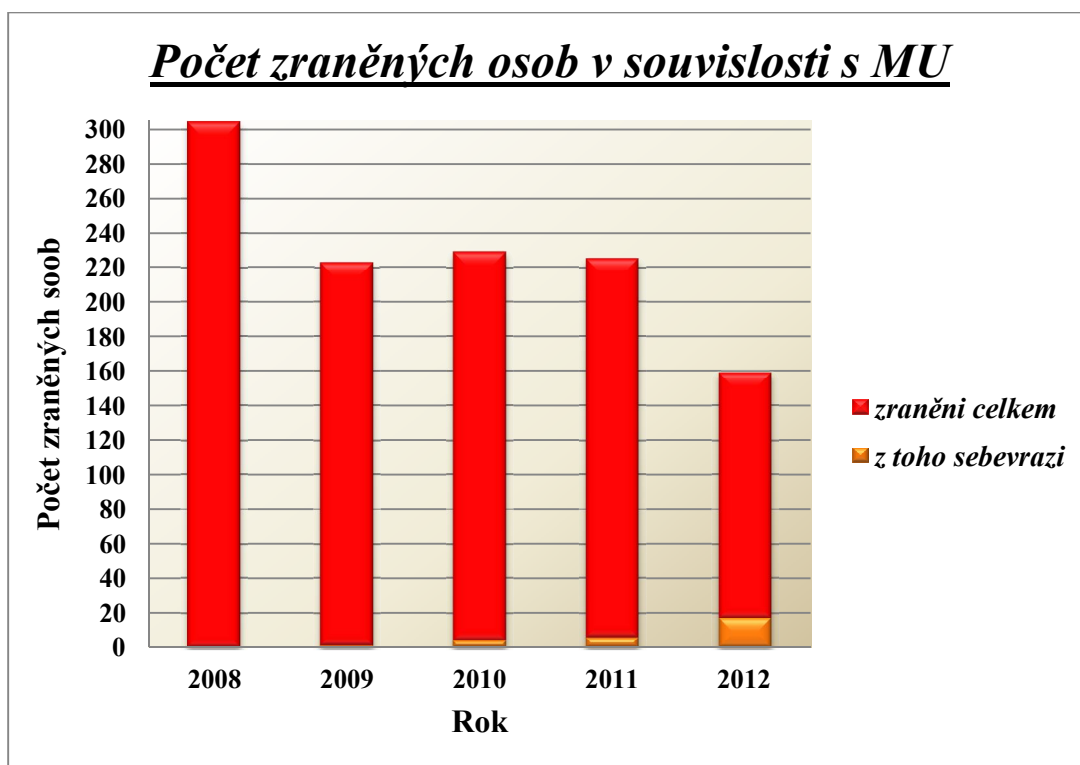
Tabulka 9.3 – 1 vypovídá počty zraněných a usmrcených osob v souvislosti s MU v letech 2008 – 2012. MU způsobené dokonanou sebevraždou nebo jen pokusem o ni jsou řazeny do skupiny B, protože během nich dojde k újmě na zdraví nebo životu jednoho člověka (tj. sebevraha). MU, při nichž bylo zraněno nebo usmrceno více než 5 osob, jsou řazeny do skupiny A (viz tabulka 8.1.3 – 1), při menším počtu zraněných nebo usmrcených osob se jedná o MU skupiny B (viz tabulka 8.1.3 – 2).

Tabulka 9.3 – 1: Počty zraněných a usmrcených osob v souvislosti s MU

ŠKODA	2008	2009	2010	2011	2012	Celkem
na zdraví osob						
zranění	304	223	229	225	159	1140
usmrceni	172	159	188	197	174	890
z toho sebevrazi						
zranění	0	1	4	6	17	28
usmrceni	130	136	188	172	151	777

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Z tabulky 9.3 – 1 vychází obrázek 9.3 – 2, na kterém je graf znázorňující počet zraněných osob v souvislosti s MU.

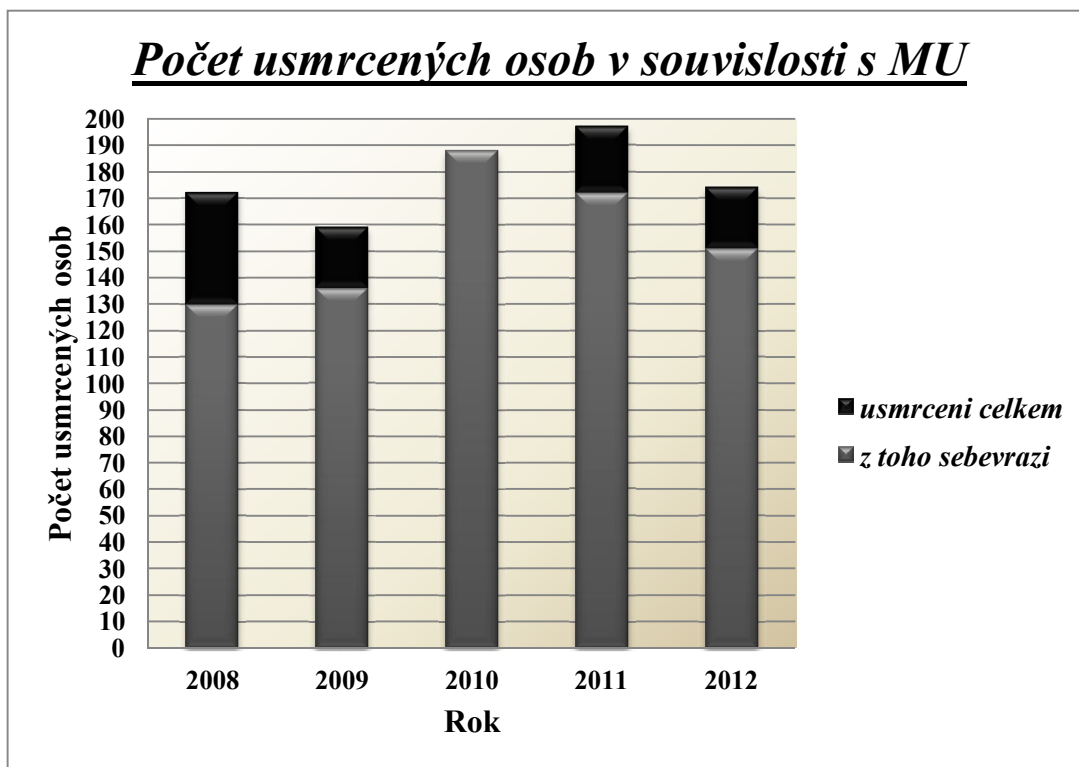


Obrázek 9.3 – 1: Graf počtu zraněných osob v souvislosti s MU

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [statistika].

Zatímco počet zraněných osob v důsledku MU rok od roku klesá, počet zraněných sebevrahů stoupá bez ohledu na celkový počet dokonaných sebevražedných činů. Klesající trend je výsledkem přísnějších preventivních opatření a kontrol ze strany provozovatele dráhy (SŽDC, s.o.) a drážní dopravy (ČD, a.s.).

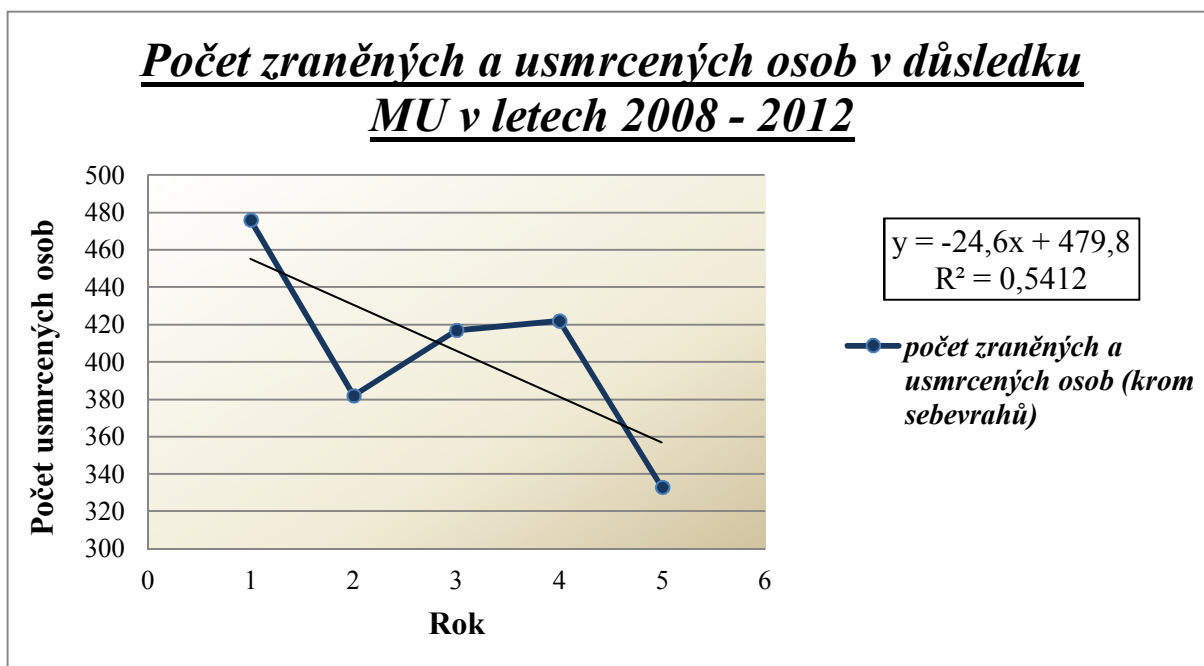
Na **obrázku 9.3 – 2** jsou vidět počty usmrcených osob v souvislosti s MU. Jak si lze povšimnout, v roce 2010 nedošlo k újmě na životu jediného cestujícího, tento jev autorka připisuje náhodě, neboť se tuto skutečnost v následujících letech nepovedlo udržet. Všechny „smrtelné“ MU byly v roce 2010 způsobeny sebevrahy, a to autorka, jak je uvedeno již výše, připisuje důsledkům finanční krize z let 2008 – 2009.



Obrázek 9.3 – 2: Graf počtu usmrcených osob v souvislosti s MU

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [statistiky].

Z obou grafů je vidět, že v roce 2008 došlo ke zranění a usmrcení velkého počtu cestujících. Hlavní podíl na těchto cifrách má nehoda ze dne 8. srpna 2008, která se stala u Studénky. Došlo ke střetu padajícího mostu s jedoucím vlakem EuroCity (ten jel rychlostí kolem 120 km/h) a v souvislosti s touto závažnou nehodou bylo usmrceno 8 osob a 93 bylo zraněno, z toho 65 těžce. Vina stále nebyla nikomu připsána, ale obviněna je společnost, která most stavěla a pracovníkovi, který měl na stavbu dohlížet [E 35].



Obrázek 9.3 – 3: Graf počtu zraněných a usmrcených osob v důsledku MU

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Z údajů v tabulce 9.3 – 1 byl vytvořen graf (viz **obrázek 9.3 – 3**) počtu zraněných a usmrcených cestujících a přihlížejících osob (není počítáno s počty usmrcených a zraněných sebevrahů). Z grafu byla vypočítána jednoduchá lineární regrese (viz kapitola 9.2), která má v případě obrázku 9.3 – 3 má tvar:

$$\underline{y = 479,8 - 24,6x}$$

Hodnota spolehlivosti R^2 nabývá hodnoty 0,5412. Za hypotetického předpokladu, že lze provést prognózu počtu MU pro rok 2013, by bylo možné, na základě vypočítané hodnoty spolehlivosti (0,5412), vypočítat prognózu počtu zraněných a usmrcených osob v důsledku MU. Předpověď lze vypočítat jednoduchým dosazením hodnoty 6 (tj. rok 2013) za proměnnou x :

$$y = 479,8 - 24,6 \cdot 6$$

$$\underline{y \approx 332 \text{ osob}}$$

Prognóza počtu usmrcených a zraněných osob v důsledku MU byla vypočítána v přibližné výši 332 osob.

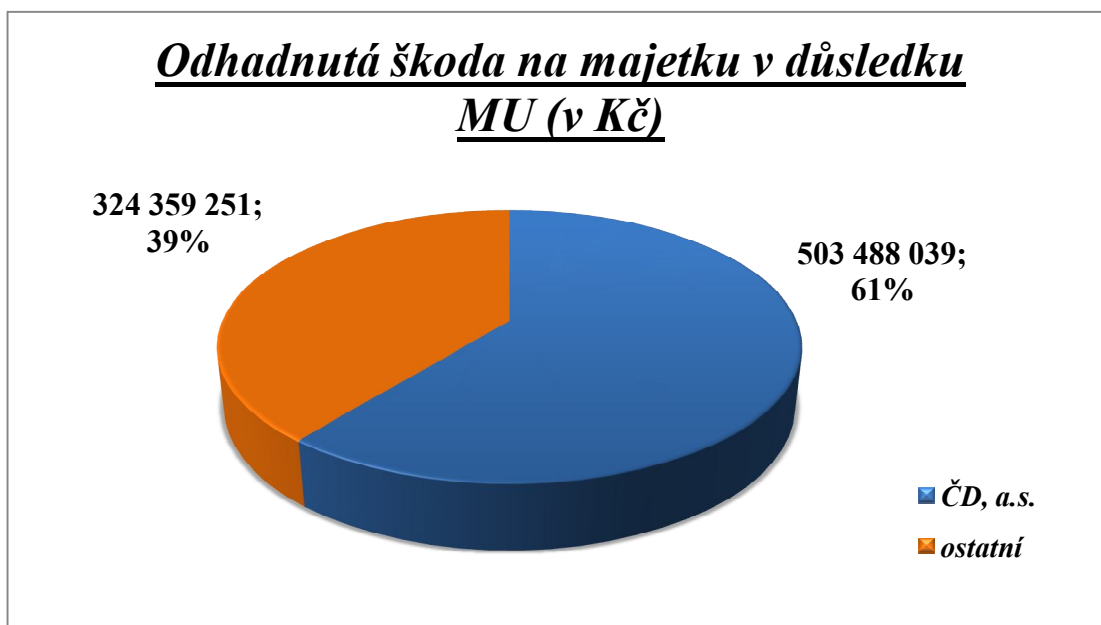
9.4 Analýza rozsahu materiálních ztrát

Analýza rozsahu materiálních ztrát vychází z *tabulky 9.4 – 1*. V tabulce lze vidět škodu způsobenou na majetku akciové společnosti ČD a ostatních subjektů (např. provozovatele dráhy – SŽDC, s.o., provozovatele nákladní drážní dopravy - ČD Cargo, a.s., apod.) vyjádřenou v korunách. Na *obrázku 9.4 – 1* jsou tyto údaje graficky znázorněny.

Tabulka 9.4 – 1: Odhadované materiální ztráty v důsledku vzniku MU

Odhadované materiální ztráty (v Kč)	2008	2009	2010	2011	2012	Celkem
ČD, a.s.	118 305 197	71 653 752	150 203 504	107 867 885	55 457 701	503 488 039
ostatní	128 326 218	41 299 021	54 702 397	61 009 273	39 022 342	324 359 251
Celkem za rok	246 631 415	112 952 773	204 905 901	168 877 158	94 480 043	827 847 290

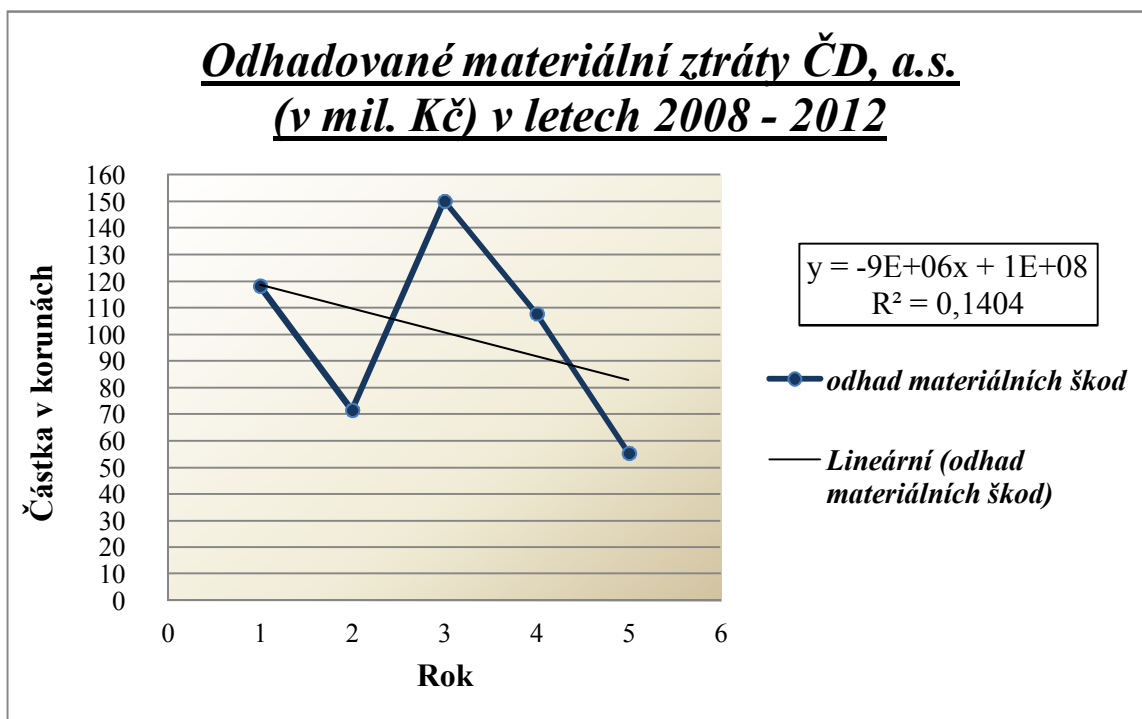
Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].



Obrázek 9.4 – 1: Graf odhadovaných materiálních ztrát v důsledku vzniku MU

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

V letech 2008 – 2012 byla ČD, a.s. způsobena odhadovaná škoda ve výši 503 488 039 Kč a tato částka tvoří 61% z celkových materiálních škod způsobených MU. Jak už bylo uvedeno výše, MU se nedají předvídat a jejich vznik je nahodilý, proto nelze odhadovat výši finančních prostředků, které jsou potřebné k navrácení systému do původního stavu. Důkazem toho je *obrázek 9.4 – 1*, na základě kterého byla vypočítána jednoduchá lineární regrese (viz kapitola 9.2) a hodnota spolehlivost \underline{R}^2 , která je rozhodujícím faktorem k výpočtu prognózy.



Obrázek 9.4 – 2: Graf celkových odhadovaných materiálních ztrát ČD, a.s.

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Hodnota spolehlivosti R^2 je poměrně nízká (0,1404), což značí, že výše škod způsobených na majetku ČD, a.s. nelze předvídat.

ČD, a.s. jsou pojištěny proti škodám způsobeným MU, přesto je potřeba, aby disponovaly finančními rezervami a zajistily tak rychlou obnovu systému, aniž by přišly o zisk. Autorka výši těchto rezerv vypočítala pomocí pozorování minulých let a aritmetického průměru.

Výše rezerv byla vypočítána podle vzorce:

$$VR = \frac{\sum \text{škoda}}{\text{počet let}} \quad (3)$$

kde VR ... je výše rezerv [Kč],

\sum škoda ... je celková škoda způsobena MU ČD, a.s.[Kč],

počet let ... je počet let ve sledovaném období [1].

Po dosazení hodnot do vzorce vznikne rovnice:

$$VR = 503\,488\,039/5$$

$$VR = \underline{\underline{100\,697\,608\,Kč}}$$

Podle autorky by celková výše rezerv ČD, a.s. pro rok 2013 určených na pokrytí škod způsobených MU měl činit 100 697 608 Kč.

V *tabulkách 9.4 – 2 až 9.4 – 6* jsou zapsány škody vzniklé v důsledku MU rozdělené podle skupin a dále jsou vypočítány škody na jednu danou MU (počty výskytů MU skupiny A, B a C v letech 2008 – 2012 jsou uvedeny v tabulkách 9.2 – 1 až 9.2 – 5). Tučným písmem jsou zvýrazněny škody vzniklé akciové společnosti ČD.

Tabulka 9.4 – 2: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2008

2008	MU skupiny A	MU skupiny B	MU skupiny C
odhadovaná škoda v Kč (ČD, a.s.)	57 909 341	39 091 296	21 304 560
odhadovaná škoda v Kč (ostatní)	88 650 701	28 657 547	11 017 970
odhadovaná škoda v Kč (celkem)	146 560 042	67 748 843	32 322 530
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ČD, a.s.)	19 303 114	124 892	38 044
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ostatní)	29 550 234	91 558	19 675
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (celkem)	48 853 347	216 450	57 719

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.4 – 3: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2009

2009	MU skupiny A	MU skupiny B	MU skupiny C
odhadovaná škoda v Kč (ČD, a.s.)	25 130 228	28 581 315	17 942 209
odhadovaná škoda v Kč (ostatní)	7 026 076	23 689 640	10 583 305
odhadovaná škoda v Kč (celkem)	32 156 304	52 270 955	28 525 514
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ČD, a.s.)	6 282 557	91 314	32 154
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ostatní)	1 756 519	75 686	18 966
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (celkem)	8 039 076	167 000	51 121

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.4 – 4: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2010

2010	MU skupiny A	MU skupiny B	MU skupiny C
odhadovaná škoda v Kč (ČD, a.s.)	63 190 260	62 764 208	24 249 036
odhadovaná škoda v Kč (ostatní)	17 846 021	22 406 371	14 450 005
odhadovaná škoda v Kč (celkem)	81 036 281	85 170 579	38 699 041
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ČD, a.s.)	21 063 420	177 300	36 853
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ostatní)	5 948 674	63 295	21 960
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (celkem)	27 012 094	240 595	58 813

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Tabulka 9.4 – 5: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2011

2011	MU skupiny A	MU skupiny B	MU skupiny C
odhadovaná škoda v Kč (ČD, a.s.)	41 132 801	47 004 266	19 730 818
odhadovaná škoda v Kč (ostatní)	12 787 843	38 766 369	9 455 061
odhadovaná škoda v Kč (celkem)	53 920 644	85 770 635	29 185 879
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ČD, a.s.)	8 226 560	134 683	50 334
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ostatní)	2 557 569	111 078	24 120
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (celkem)	10 784 129	245 761	74 454

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

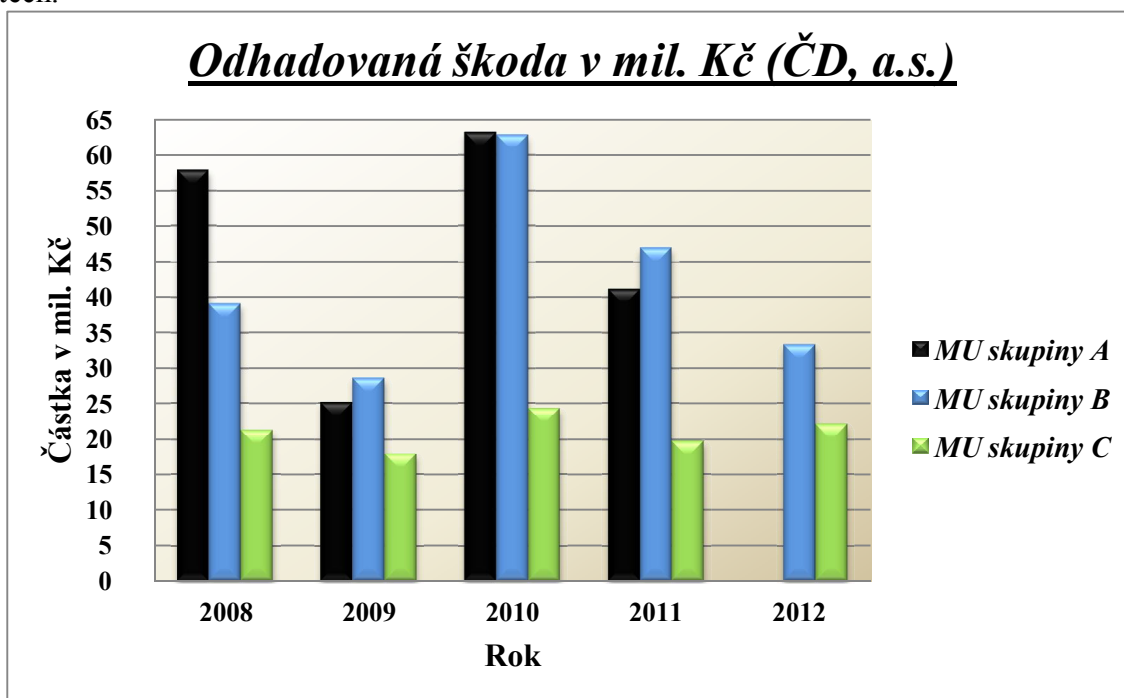
Tabulka 9.4 – 6: Odhadovaná škoda na majetku v roce 2012

2012	MU skupiny A	MU skupiny B	MU skupiny C
odhadovaná škoda v Kč (ČD, a.s.)	0	33 349 960	22 106 785
odhadovaná škoda v Kč (ostatní)	0	30 482 357	8 539 985
odhadovaná škoda v Kč (celkem)	0	63 832 317	30 646 770
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ČD, a.s.)	0	106 891	56 395
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (ostatní)	0	97 700	21 786
odhadovaná škoda v Kč na 1 MU (celkem)	0	204 591	78 181

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Náklady spojené s obnovou po MU na jednu MU byly vypočítány pouze pro představu čtenáře, avšak tato informace není zcela směrodatná, neboť rozsah škod je ovlivněn mnoha faktory, např. povětrnostními podmínkami, počasím, intenzitou MU, aerodynamikou DV, tvrdostí a tuhostí materiálu, ze kterého je DV vyrobeno, rychlostí DV, apod.

Na **obrázku 9.4 – 2** jsou graficky znázorněny celkové materiální ztráty v jednotlivých letech.



Obrázek 9.4 – 2: Graf odhadované škody na majetku ČD, a.s.

Zdroj: Vlastní zpracování podle statistických údajů SŽDC, s.o. [Z 5].

Byť MU skupiny A není mnoho, jedná se o události s vysokými materiálními a lidskými ztrátami, proto černý sloupec na obrázku 9.4 – 2, znázorňující MU skupiny A, není překvapující. Vysoký počet MU skupiny B v roce 2010, od kterého se odvíjí výše materiálních ztrát, byl odůvodněn již výše v kapitole 9.1.

10 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

Nejčastější příčinou vzniku MU v železniční dopravě jsou cizí osoby (sebevrazi, cyklisté, chodci, řidiči silničních motorových vozidel). Jejich počínání je nevyzpytatelné a nedá se jim nijak zabránit. To by musely DV jezdit např. ve vzduchové kapse, aby je nic zvenčí neohrožovalo, ale to je nemyslitelné.

Druhou nejčastější příčinou vzniku MU jsou technické závady (nejen na vozidlech, ale i na dráze a technických zařízeních) a selhání lidského faktoru (zaměstnanců provozovatele dráhy nebo drážní dopravy). S touto skutečností se již dá pracovat a lze zajistit taková opatření, která by eliminovala vznik MU. Co se týká technických závad, lze jim předcházet stále častějšími a přísnějšími kontrolami, které včas zjistí nedostatky a ty pak mohou být napraveny.

U zaměstnanců je to trošku složitější. Při vzniku MU je potřeba, aby vlakový doprovod zachoval duchapřítomnost, uklidnil cestující a zároveň zajistil včasnou mobilizaci složek IZS a vyšetřovacích orgánů. Autorka navrhuje stále častější cvičení, která simulují MU (tzv. preventivní vlak). Takovými simulacemi by měla být trénována psychika, duchapřítomnost a zdatnost v základní zdravotní péči (např. zastavení krvácení, průchodnost plic, apod.). Psychický stav člověka má velký vliv na jeho pracovní schopnost, proto by se zaměstnanci měli účastnit pravidelných psychologických testů a vyšetření.

Ročně jsou MU způsobeny sta milionové škoda na majetku drážních společností a životech stovek cestujících i zaměstnanců. A i když by preventivní opatření proti vzniku MU byla finančně velmi nákladná, vyrovnaly by se tyto výdaje na ně ztrátám, které by společnosti a lidé mohli utrpět. Přínosem by byla úspora finančních prostředků vynaložených na nápravu systému a spousta lidských životů.

ZÁVĚR

Teoretická část práce byla zaměřena na objasnění terminologie týkající se MU obecně a v železniční dopravě. Byla věnována pozornost společnosti ČD, a.s., které se přímo týká zpracovaná analýza v druhé část práce, SŽDC, s.o., která zpracovává a eviduje veškeré statistické údaje o MU, ke kterým došlo na železnicích v ČR a DI, která se zabývá šetřením MU. Praktická část byla zaměřena na analýzu MU v železniční dopravě za poslední 5 let, jejichž přímým účastníkem byla společnost ČD, a.s.

První analýza byla zaměřena na příčiny vzniku MU. Překvapením pro autorku bylo, že nejčastější příčinou nejsou přírodní vlivy, ale lidský faktor. Kontrola technických zařízení a schopností zaměstnanců drážních společnosti vykonávat svou práci na 100% je nedostačující. Proti tomuto nedostatku se však dá zakročit pravidelným trénováním psychiky zaměstnanců a kontrolou technických stavů drážních zařízení. Nejvíce ale ohrožují průběh drážní dopravy cizí osoby. Bezohlednost a nezodpovědnost okolí způsobila v letech 2008 – 2012 55% všech MU. Proti tomuto však nelze zakročit, lze jen doufat, že se lidé umoudří.

Druhou analýzou byla zjišťována závislost mezi počty MU a roky jejich výskytu pomocí jednoduché lineární regrese. Hodnota spolehlivosti R^2 je však důkazem, že nelze vypočítat prognózu MU na rok 2013. Přesto byl zpozorován klesající trend počtu MU od roku 2010, což je důkazem, že se ČD, a.s. neustále snaží zvýšit bezpečnost na železnici. Při této analýze byl překvapující vysoký počet MU v roce 2010. Autorka tuto skutečnost připisuje důsledkům finanční krize, kdy nedostatek finančních prostředků a nejistota v práci ubírala na psychickém stavu zaměstnanců, kteří se tak nemohli dostatečně soustředit na vykonávanou práci.

Tuto teorii autorce potvrdila třetí analýza, která byla založena na zjištění počtu lidských ztrát. V roce 2010 došlo ke „smrtným“ MU ve 188 případech, přičemž všechny byly způsobeny sebevrahy. Zajímavý je také fakt, že se rok od roku zvyšují počty zraněných sebevrahů, tedy nedokonaných činů. To může mít 2 vysvětlení. Prvním je, že schopnosti zaměstnanců, převážně strojvůdců, jsou stále lepší, tedy dovedou rychleji reagovat na osobu, pokoušející se o sebevraždu, a tak mu v činu zabránit včasným zbrzděním DV. Druhou možností je, že sebevrazi nejsou o svém rozhodnutí zcela přesvědčeni.

Poslední analýza byla zaměřena na výpočet materiálních ztrát, způsobených MU. Bylo zjištěno, že ročně jsou způsobeny škody na majetku ČD, a.s. přesahující 100 milionů korun. Autorka předpokládá, že je společnost pojištěna proti případným ztrátám. Nicméně kdyby tomu tak nebylo, musela by mít společnost ČD, a.s. zřízeny rezervy určené k pokrytí škod vzniklých v důsledku MU ve výši průměrné ztráty za minimálně 5 let.

První cíl, vymezení základních pojmů týkajících se mimořádných událostí obecně a v železniční dopravě, je vymezen v kapitolách 1 až 8. Analýzu mimořádných událostí v železniční dopravě lze nalézt v kapitole 9 společně se zjištěnou velikostí finančních ztrát, které jsou směrodatným údajem k vytváření rezerv na obnovu systému po mimořádných událostech. Poslední cíl, návrh opatření snižující výskyt mimořádných událostí, je uveden v kapitole 10.

ZDROJE

LITERÁRNÍ

- [1] ADAMEC, V., *Management záchranných prací I.* Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2001. ISBN 80-86111-79-2
- [2] BRODSKÝ, Z., *Management I.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2010. ISBN 978-80-7395-315-7
- [3] DANĚK, J., KŘIVDA, V., *Základy dopravy.* Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, 2003. ISBN 80-248-0410-7
- [4] KÖNIGOVÁ, M., ZUZÁK, R., *Krizové řízení podniku.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2009. ISBN 978-80-247-3156-8
- [5] KUBANOVÁ, J., *Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi.* Bratislava: Statis, 2004. ISBN 80-85659-31-X
- [6] LINHART, P., ROUDNÝ, R., *Krizový management I.: Ochrana obyvatelstva, mimořádné události.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISBN 80-7194-674-5
- [7] LINHART, P., ROUDNÝ, R., *Krizový management III.: Teorie a praxe rizika.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 80-7194-924-8
- [8] LINHART, P., ROUDNÝ, R., *Ochrana obyvatelstva a terorismus.* Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 978-80-7395-165-8
- [9] PAVLÍČEK, F., KOL., *Krizové stavy a doprava.* Praha: Vydavatelství ČVUT, 2001. ISBN 80-01-02272-2
- [10] PEŘINA, L., ZELENÝ, L., *Doprava, dopravní infrastruktura.* Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000. ISBN 80-245-0110-4
- [11] RICHTER, R., *Výkladový slovník krizového řízení.* Praha: MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010. ISBN 978-80-86640-54-9
- [12] SMEJKAL, V., RAIS, K., *Řízení rizik.* Praha: Grada Publishing, a.s., 2003. ISBN 80-247-0198-7
- [13] SOUŠEK, R., KOL., *Doprava a krizový management.* Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010. ISBN 978-80-86530-64-2

- [14] SOUŠEK, R., KOL., *Krizové řízení v dopravě*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2002. ISBN 80-86530-06-X
- [15] SOUŠEK, R., VISKUP, P., KOL. *Nový systém obnovy železniční infrastruktury za krizových stavů*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2011. ISBN 978-80-86530-75-8
- [16] ŠIROKÝ, J., KOL., *Technologie dopravy*. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2011. ISBN 978-80-86530-78-9
- [17] TOMPSON, R., A., *Crisis intervention and crisis management*. New York: Brunner – Routledge, 2004. ISBN 978-80-247-3156-8

ELEKTRONICKÉ

- [E 1] Čísla tísňového volání. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/tisnova-volani-v-ceske-republice.aspx>
- [E 2] Dceřiné společnosti ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/dcerine-spolecnosti/-9604/>
- [E 3] Dopravní infrastruktura. *Ústav územního rozvoje* [online]. 2001 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: http://www.uur.cz/principy/konference/KapitolaC%5CC7_DopravniInfrastruktura_20061002.pdf
- [E 4] Dozorčí rada ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-struktura/dozorci-rada/-833/>
- [E 5] Fotografie MU skupiny A. *iDnes.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: http://zpravy.idnes.cz/deset-otazek-a-odpovedi-kolem-nestesti-ve-studente-fw7-/domaci.aspx?c=A080812_124925_domaci_lpo
- [E 6] Fotografie MU skupiny B. *Deník.cz* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://olomoucky.denik.cz/nehody/nehoda-hlubocky-vlak-smetl-auto-20090420.html>
- [E 7] Fotografie MU skupiny C. *iDnes.cz* [online]. 2011 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: http://pardubice.idnes.cz/provoz-mezi-pardubicemi-a-steblovou-zastavila-vykolejena-lokomotiva-1eg-/pardubice-zpravy.aspx?c=A111118_090439_pardubice-zpravy_klu
- [E 8] Generální ředitelství ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-slozky/generalni-reditelstvi/-5012/>

- [E 9] Historie ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/historie/-700/>
- [E 10] Historie v datech. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/historie/fistorie-v-datech/-702/>
- [E 11] Jednotky požární ochrany. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/jednotky-po-961839.aspx>
- [E 12] Kritická infrastruktura. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-kriticka-infrastruktura.aspx>
- [E 13] Krizové stavy. *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>
- [E 14] Logo ČD, a.s. *ŽelPage* [online]. 2001 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.zelpage.cz/zpravy/8413>
- [E 15] Logo Policie ČR. *Novinky.cz* [online]. 2003 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://tema.novinky.cz/policie-ceske-republiky>
- [E 16] Logo SŽDC, s.o. *ŽelPage* [online]. 2001 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.zelpage.cz/zpravy/8012>
- [E 17] Logo ZZS. *Portál krizového řízení, Ústecký kraj* [online]. [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://pkr.kr-ustecky.cz/Services/Prvni-pomoc.aspx>
- [E 18] O drážní inspekci. *Drážní inspekce* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.dicr.cz/o-drazni-inspekci>
- [E 19] Odštěpné závody ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-slozky/odstepne-zavody/-838/>
- [E 20] Organizační jednotky ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-slozky/organizacni-jednotky/-839/>
- [E 21] Organizační struktura SŽDC, s.o. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-struktura.html>
- [E 22] Plošné pokrytí sil a prostředků jednotek požární ochrany v ČR. In: *Fakulta bezpečnostního inženýrství, VŠB* [online]. 1999 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.fbi.vsb.cz/miranda2/export/sites-root/fbi/030/cs/sys/resource/PDF/plosne-rozmisteni-sap.pdf>

- [E 23] Poplachový plán IZS. *Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
http://www.hzspa.cz/izsajpo/dokumentace_izs/poplachovy_plan_izs.php
- [E 24] Pracoviště krizové připravenosti. *Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy* [online]. 2011 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: http://www.zzshmp.cz/?page_id=2507
- [E 25] Prevence. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://www.mvcr.cz/clanek/pojmy-prevence.aspx>
- [E 26] Představenstvo ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-struktura/predstavenstvo/-800/>
- [E 27] Přístup na ŽDC. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/provozovani-drahy/pristup-na-zdc.html>
- [E 28] Riziko. *Ministerstvo vnitra ČR* [online]. 2010 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://www.mvcr.cz/clanek/riziko.aspx>
- [E 29] Řídicí výbor ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-struktura/ridici-vybor/-834/>
- [E 30] Stručný přehled vývoje běžné koleje. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/zeleznice-cr/historie-zeleznice/zeleznici-svrsek/bezna-kolej-1.html>
- [E 31] Systém RoLa. *ČVUT, fakulta dopravní* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://www.fd.cvut.cz/projects/k612x1mp/rola.html>
- [E 32] Tranzitní koridory. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/soubory/mapy/koridory-zjednodusene.pdf>
- [E 33] Územní působnost drážní inspekce. *Drážní inspekce* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.dicr.cz/uzemni-pusobnost>
- [E 34] Vedení SŽDC, s.o. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-struktura/vedeni-organizace.html>
- [E 35] Vlakové neštěstí ve Studénce. *iDnes.cz* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z:
<http://zpravy.idnes.cz/vlakove-nestesti-ve-studence-djo-/domaci.aspx?klic=64057>
- [E 36] Výkonné jednotky ČD, a.s. *České dráhy, a.s.* [online]. 2008 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/skupina-cd/organizacni-slozky/vykonne-jednotky/-841/>

- [E 37] Vznik SŽDC, s.o. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/vznik-szdc.html>
- [E 38] Základní charakteristika železniční sítě SŽDC. *Správa železniční dopravní cesty, s.o.* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/zeleznice-cr/zeleznici-sit-v-cr.html>
- [E 39] Železnice ČR. *Správa železniční dopravní cesty* [online]. 2009 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/o-nas/zeleznice-cr.html>
- [E 40] Železniční mapa ČR. *Jízdní řád 2007/2008* [online]. 2007 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://www.jizdni-rady.nanadrazi.cz/?page=jizdni-rady-2007-2008>
- [E 41] Životopis Jana Pernera. *Osobnosti.cz* [online]. 1996 [cit. 2013-04-21]. Dostupné z: <http://zivotopis.osobnosti.cz/jan-perner.php>

ZVLÁŠTNÍ

- [Z 1] BLAŽEK, J., *Stavební zákon: s komentářem a prováděcími vyhláškami: 2009*. Olomouc: ANAG, 2009, 599 s. ISBN 978-80-7263-513-9
- [Z 2] Dp17 Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí.
In: <https://docs.google.com/a/student.upce.cz/viewer?a=v&q=cache:YFwESf03nEUJ:www.szdc.cz/documentpublis>. 2008
- [Z 3] Dp17-1 Prováděcí opatření k předpisu pro hlášení a šetření mimořádných událostí.
In: <https://docs.google.com/a/student.upce.cz/viewer?a=v&q=cache:RPt6EU8SilkJ:www.szdc.cz/documentpublis>. 2008
- [Z 4] Interní dokumenty společnosti SŽDC, s.o.
- [Z 5] Statistická data o mimořádných událostech ČD, a.s.
- [Z 6] SZASZO, Z., KOL., *Komentovaný zákon o požární ochraně a předpisy související: s komentářem a prováděcími vyhláškami: 2009*. Praha: Codex, 1995, 123 s. ISBN 80-859-6300-0
- [Z 7] Výroční zpráva ČD, a.s. [online]. 2011. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/assets/skupina-cd/fakta-a-cisla/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-skupiny-cd-2011.pdf>
- [Z 8] Zákon č. 238/2000 Sb. o hasičském záchranném sboru a o změně některých zákonů.
In: http://www.firebrno.cz/uploads/legislativa/238_2000.pdf. 2000

[Z 9] Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

In: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=49557&nr=240~2F2000&rpp=15#local-content>. 2000

[Z 10] Zákon č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů.

In: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=49557&nr=240~2F2000&rpp=15#local-content>. 2000

[Z 11] Zákon č. 266/1994 Sb. o drahách.

In: http://www.dicr.cz/uploads/dokumenty/266_1994_2012.pdf. 1994

[Z 12] Zákon č. 273/2008 Sb. o Policii ČR. In: <http://zakony-online.cz/?s32&q32>. 2008

[Z 13] Zákon č. 374/2011 Sb. o Zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů*. 2002

[Z 14] Zákon č. 77/1997 Sb. o státním podniku.

In: <http://www.pla.cz/planet/public/dokumenty/zakonostatnimpodniku.pdf>. 1997

[Z 15] Zákon č. 77/2002 Sb. o akciové společnosti České dráhy, státní organizaci Správa železniční dopravní cesty a o změně zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku, ve znění pozdějších předpisů.

In: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=53141&nr=77~2F2002&rpp=15#local-content>. 2002

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Ohlašovací a svolávací rozvrh

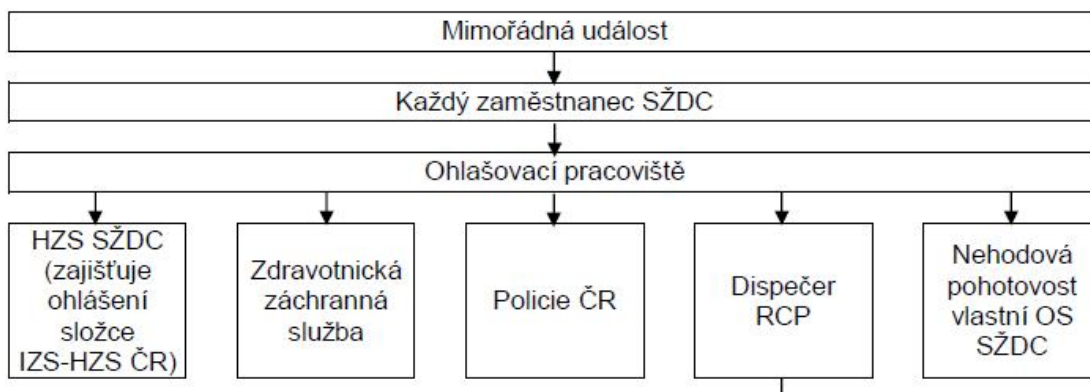
Příloha B: Zápis o ohledání místa mimořádné události

Příloha C: Zápis se zaměstnancem o mimořádné události

Příloha D: Obal spisu mimořádné události

PŘÍLOHA A: OHLAŠOVACÍ A SVOLÁVACÍ ROZVRH

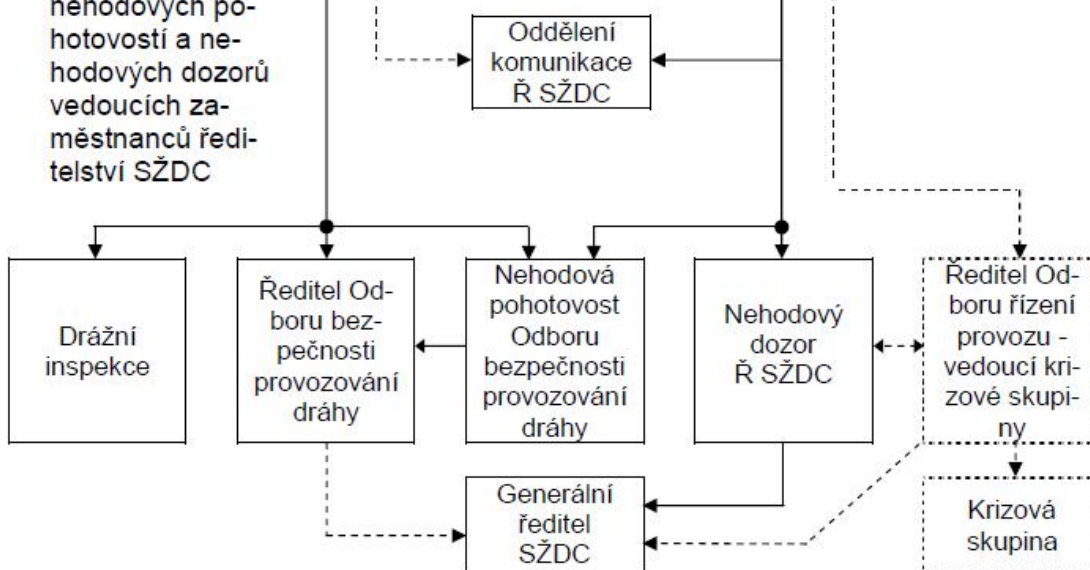
1. úroveň - Ohlašovací rozvrh



2. úroveň – Svolávací rozvrh



3. úroveň – Systém nehodových pohotovostí a nehodových dozorů vedoucích zaměstnanců ředitelství SŽDC



poznámka: - - - - - = pouze v případě vzniku závažné nehody

Legenda k obrázku A – 1: RCP – Regionální centrum řízení provozu, OS – Organizační složka, RIBŽ – Regionální inspektorát bezpečnosti železniční dopravy, Ř SŽDC – Ředitelství SŽDC.

PŘÍLOHA B: ZÁPIS O OHLEDÁNÍ MÍSTA MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Účel ohledání: (MU – vykolejení při posunu)

Místo: (ŽST, 5. manipulační kolej)

Datum a čas ohledání: (dne od do hodin)

Postup při ohledání: (od St1 směrem ke staniční budově)

Podmínky ohledání: (umělé osvětlení, mlha, viditelnost 20 m, teplota +5 °C)

Použité technické prostředky: (pořízen videozáznam a situační nákres)

Ohledání provedli: (přednosta UŽST, Policie ČR)

Ohledání přítomni: (vrchní mistr tratí, návěstní mistr, ...)

Ohledáním zjištěno:

A) Stav koleje a výhybek:

B) Stav drážních vozidel:

C) Stav zabezpečovacího zařízení:

D)

E)

Podpisy:

Zdroj: Převzato z předpisu Dp17 – 1 [Z 3], str. 59.

PŘÍLOHA C: ZÁPIS SE ZAMĚSTNANCEM O MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Zápis se zaměstnancem (tiskopis / vzor)

Ve věci

Sepsaný dne v hodin

Jméno a příjmení zaměstnance

Datum a místo narození

Bydliště

Zaměstnavatel Funkce

U SŽDC od roku Ve funkci od roku

Ve směně od Odpočinek před směnou

Užívané léky Požití alkoholu

Jméno, funkce a OS zaměstnance provádějícího zápis

Poučení:

Zaměstnanec je povinen podávat potřebná vysvětlení o průběhu plnění svých pracovních povinností svému nadřízenému, případně dalším dozorčím a kontrolním orgánům SŽDC, které jsou oprávněné takové vysvětlení požadovat, vyjma případů, kdy se zaměstnanec v přímé souvislosti s mimořádnou událostí necítí schopen vysvětlení poskytnout.

Jmenovaný uvádí: (Souvislý popis události z pohledu zaměstnance. Po skončení položit doplňující a případné rozpory objasňující otázky).

Na závěr vždy položit následující otázky:

- 1) Chcete k uvedenému případu ještě něco dodat?
- 2) Požadujete po přečtení zápisu opravy?

Závěrečná formulace:

Se zněním zápisu souhlasím.

Zápis ukončen v hodin

.....
podpis zaměstnance

.....
podpis přítomné osoby

.....
podpis zapisovatele

Zdroj: Převzato z předpisu Dp17 – 1 [Z 3], str. 67.

PŘÍLOHA D: OBAL SPISU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI



Správa železniční dopravní cesty

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Generální ředitelství
Odbor systému bezpečnosti provozování dráhy
Dlážděná 1003/7
110 00 PRAHA 1

Číslo jednací		Kategorie	
Pořadové číslo		Druh úrazu	

OBAL SPISU MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Zpracovatel	Pracoviště	Telefon	E-mail/Fax
Den	Čas	Místo	
Věc			
Uzavřeno na		Odpovědná osoba	
Příčina			
Následky		Škoda	
Spisovna - došlo dne	Podpis	Datum založení spisu	
Ukládací znak		Termín vyřízení spisu	
Dokumenty a spisy připojené (فقط)		Datum vyřízení spisu	
Dokumenty a spisy související (فقط)		Razítko	Skartační znak a lhůta
Poznámky			



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
zapsaná v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
www.szdc.cz

Sídlo: Dlážděná 1003/7, Praha 1 110 00
IČ: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234

Zdroj: Převzato z interních dokumentů SŽDC, s.o. [Z 4].