

VELENIE A RIADENIE HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH VO VYBRANÝCH KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE

COMMAND AND MANAGEMENT OF FIRE UNITS IN CONFORMITY TO RAILWAY ACCIDENTS ON RAILWAY CROSSING OF THE EUROPEAN UNION

Michal BALLAY¹, Mikuláš MONOŠI²

ABSTRACT:

The article deals with the issue of traffic accidents on railway crossings with an emphasis on the intervention of fire units. It assesses the intervention activities of fire brigades in selected countries of the European Union and describes a system of management of intervention activities.

KEYWORDS: rescue operations, railway crossing, integrated rescue system

ÚVOD

Problematika dopravnej nehodovosti na železničných priecestiach je vážny celospoločenský problém premietajúci sa vo všetkých sférach ľudskej činnosti, preto si vyžaduje komplexný a racionálny prístup. Zároveň ako jeden z významných negatívnych javov cestnej, ako aj železničnej dopravy, je určitou výslednicou pôsobenia jednotlivých prvkov dopravy na dopravný proces.

Na železničných priecestiach v Slovenskej republike dochádza stále k veľkému počtu úmrtí a zranených osôb. Vysoký počet úmrtí a zranených účastníkov cestnej premávky na železničných priecestiach v SR je daný predovšetkým historickým vývojom počtu úrovňových križovaní železničnej trate a pozemnej komunikácie a súčasne nárastom dopravných intenzít cestnej dopravy.

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti na železničnom priecestí je nutná spolupráca zložiek integrovaného záchranného systému (IZS), operačného strediska a ostatných zúčastnených osôb, ktorí sa podieľajú na zásahovej činnosti. Rozvrhnutie, priestorové

umiestnenie a použitie železničných priecestí sa líši miesto od miesta, takže každé železničné priecestie je jedinečné. Z toho vyplýva, že samotné scenáre dopravných nehôd na železničných priecestiach sú rôzne a nie je možné ich predvídať. Z hľadiska Hasičského a záchranného zboru predstavuje zásah na železničnom priecestí jednej z najkomplikovanejších a najťažších technických zásahov.

1. SÚČASNÝ STAV BEZPEČNOSTI NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH

Z hľadiska bezpečnosti na železničnej trati je najnebezpečnejším miestom úrovňové križovanie železničnej trate s pozemnou komunikáciou. Ide prakticky o jediné miesto priameho fyzického kontaktu medzi inak pomerne izolovanými dopravnými módmi.

Dopravné nehody na železničných priecestiach nepatria medzi najčastejšie, vzhľadom k dopravným nehodám v cestnej doprave, ale ich následky sú oveľa závažnejšie, a to v počte usmrtených a ťažko zranených osôb. V prípade vzniknutej udalosti

¹ Michal Ballay, Ing. PhD., Katedra technických vied a informatiky, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinskej univerzity v Žiline, Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 68 58, e-mail: michal.ballay@fbi.uniza.sk.

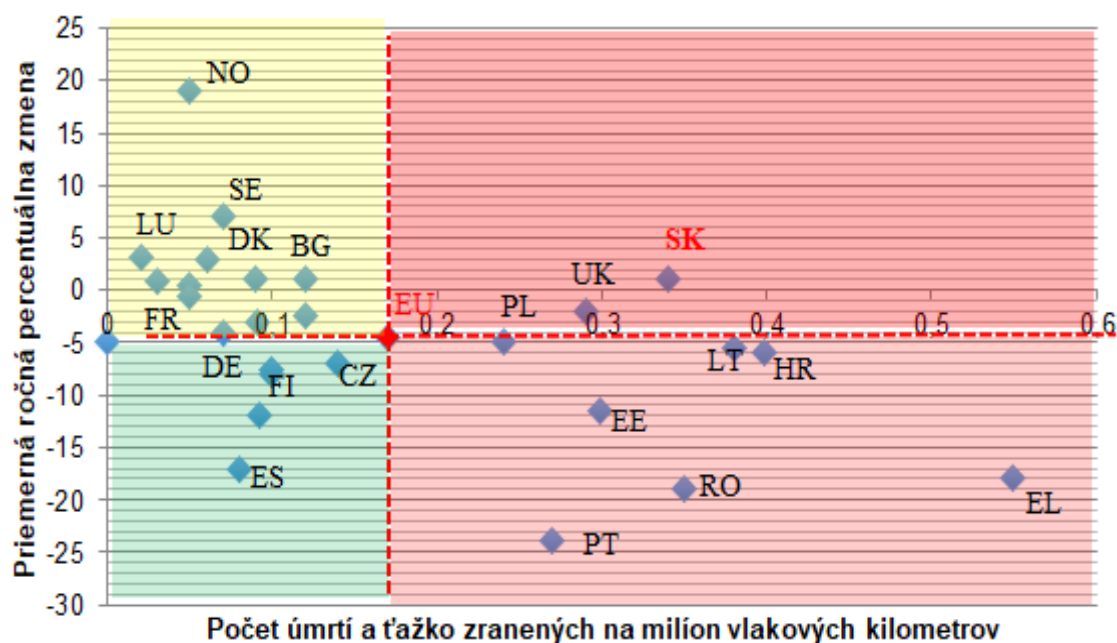
² Mikuláš Monoši, doc. Ing. PhD., Katedra požiarneho inžinierstva, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Žilinskej univerzity v Žiline, Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, tel.: +421 41 513 67 58, e-mail: mikulas.monosi@fbi.uniza.sk.

je nutná spolupráca zložiek integrovaného záchranného systému, operačného strediska a ostatných zúčastnených osôb, ktorí sa podieľajú na zásahovej činnosti. [1]

Zo štatistického hľadiska môžeme považovať výskyt dopravných nehôd na železničnom priecestí za zriedkavo sa vyskytujúce nerovnomerne rozložené javy. **V súčasnosti existuje v EÚ** približne 120 000 prejazdov. Z toho polovica z nich sú aktívne železničné priecestia, ktoré sú vybavené zabezpečovacím

zariadením. Druhá polovica predstavuje pasívne železničné priecestia, ktoré sú vybavené dopravným značením. Práve na týchto priecestiach dochádza k najviac dopravným nehodám.

Prejazdy predstavujú významné bezpečnostné riziko. V posledných rokoch v priemere každý deň dochádza k nehodám na železničných priecestiach, ktorých následkom je usmrtenie alebo vážne zranenie osôb [2].



Obrázok 1 Počet úmrtí a ťažko zranených osôb na milión vlakových kilometrov vo vzťahu k priemernej ročnej percentuálnej zmene od roku 2010 – 2014 [2]

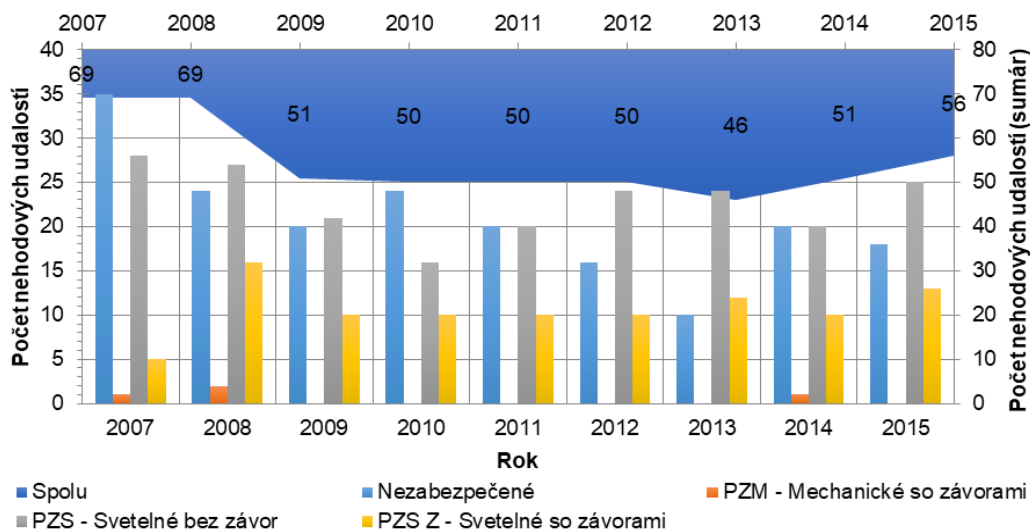
Priemer EÚ (obrázok 1) z týchto dvoch ukazovateľov delí diagram na štyri kvadranty, ktoré rozdeľujú členské krajiny do kategórií, ktoré udávajú mieru rizika následkov dopravných nehôd na železničných priecestiach. Manažéri infraštruktúry železníc krajín EÚ pravidelne vydávajú vyhlásenia o tom, že asi 95 % nehôd je spôsobených účastníkmi cestnej premávky.

Nehody na železničných priecestiach v Slovenskej republike zaznamenávajú stagnujúci počet, ale ich následky sú oveľa závažnejšie v počte usmrtených a ťažko zranených. Z pohľadu cestnej dopravy sa na priecestiach stane iba zlomok nehôd, ktoré

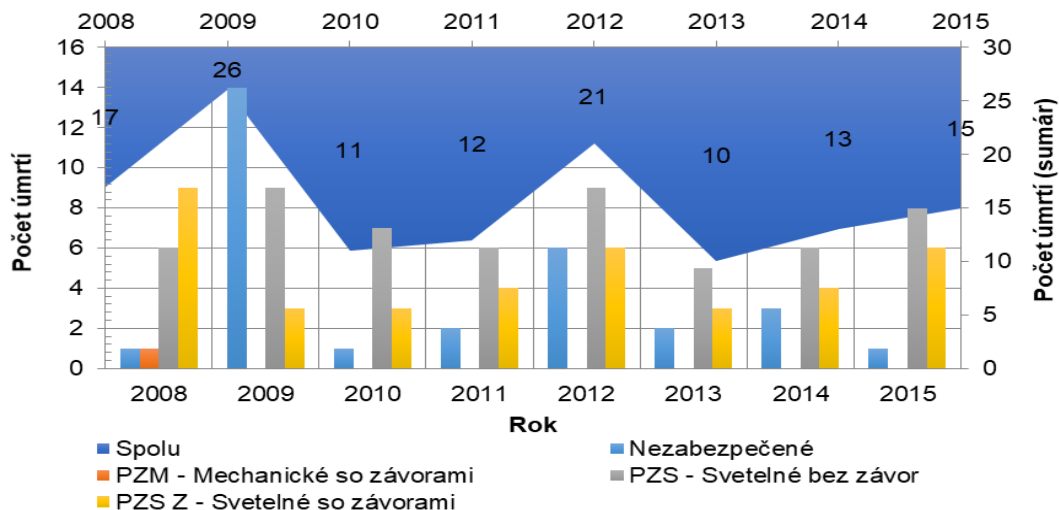
však nemožno celkom prehliadnuť z pohľadu následkov nehodových udalostí na ceste.

V železničných štatistikách (obrázok 2 a 3) nehodovosti však pripadá na železničné priecestia významný podiel. Z nehodových štatistík vyplýva, že väčšina nehôd sa stane práve na priecestiach zabezpečených, pričom viditeľný nárast počtu nehôd aj ich následkov možno identifikovať na zabezpečených priecestiach bez závor.

Súčasne je však potrebné upozorniť aj na nárast závažnosti následkov nehôd, čím sa poukazuje na neustály pokles disciplíny účastníkov cestnej premávky [1].



Obrázok 2 Počet nehodových udalostí na železničných priecestiach v SR [1]



Obrázok 3 Počet úmrtí na železničných priecestiach [1]

Z analýzy štatistických údajov vyplýva, že „najbezpečnejšie“ sa javia železničné priecestia s mechanickým priecestným zabezpečovacím zariadením. Je to spôsobené trvalou prítomnosťou človeka zodpovedajúceho za bezpečnosť na priecestí. Spravidla sa taktiež nachádza na miestach s nízkou intenzitou cestnej aj železničnej premávky. Z ekonomickej stránky je takéto riešenie ekonomicky neakceptovateľné a postupne dochádza k nahradeniu priecestným zabezpečovacím zariadením plne automatickým.

Počet nehôd na priecestiach so závorami je podstatne nižší, ako počet nehôd na priecestiach bez závor. Je to hlavne z toho

dôvodu, že závery predstavujú fyzickú prekážku, ktorá je menej prehľadnejšia ako svetelná signalizácia a úmyselné nerešpektovanie mechanickej výstrahy je zo strany účastníka cestnej dopravy spravidla komplikovanejšie ako úmyselné nerešpektovanie svetelnej signalizácie.

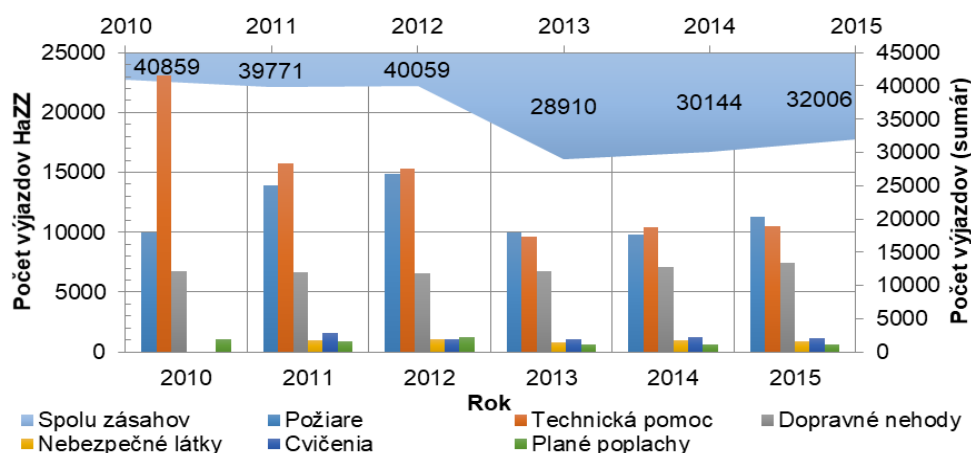
Významný podiel na nehodovosti majú aj nezabezpečené priecestia aj keď sa spravidla nachádzajú na priecestiach s malou intenzitou dopravy. Ide o pomerne veľké množstvo priecestí a vybavenie len určitej časti týchto priecestí, priecestným zabezpečovacím zariadením (PZZ) si vyžaduje značné investičné náklady. Riešením by mohla byť aplikácia nízko nákladového PZZ. [1]

2. ZÁSAHOVÁ ČINNOSŤ HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Hasičský a záchranný zbor SR tvorí jadro hlavných zložiek integrovaného záchranného systému. Ich činnosť je zameraná na hasenie požiarov, likvidáciu následkov mimoriadnych udalostí a plnenie ďalších úloh spojených s ochranou obyvateľstva. Z pohľadu štatistiky

hasičské jednotky vykonali v roku 2015 celkovo 32 006 výjazdov, z toho 11 317 bolo k požiarom, 18 895 výjazdov spĺňalo náležitosti technického alebo záchranného charakteru a 618 výjazdov bolo zadefinovaných ako falošné poplachy.

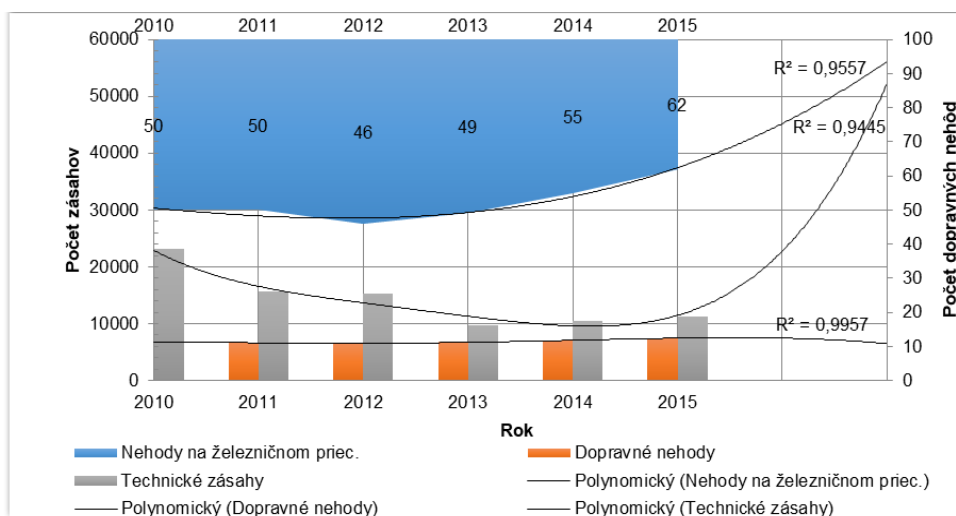
Popri priamej zásahovej činnosti sa uskutočnilo 1 176 cvičení. Na obrázku 4 je znázornený počet výjazdov v rokoch 2007 – 2015 [3].



Obrázok 4 Celkový počet výjazdov HaZZ k jednotlivým udalostiam 2010 – 2015 [3]

Na obrázku 5 je zobrazený počet zásahov pri nehodách na železničných priecestiach k celkovému počtu technických zásahov. Pri mimoriadnych udalostiach v železničnej doprave, mal železničný dopravca vo svojej organizačnej štruktúre začlenený hasičský útvar Závod protipožiarnej ochrany železníc.

Zmena nastala v roku 2013 po spracovaní a posúdení dokumentu „Analýzy nebezpečenstva vzniku požiaru pre ŽSR“ kedy došlo k zrušeniu šiestich útvarov, ktoré vypomáhali hasičským jednotkám HaZZ pri rôznych druhoch zásahov.



Obrázok 5 Podiel počtu zásahov pri dopravných nehodách HaZZ v rokoch 2007 – 2015 [3]

V súčasnosti HaZZ zasahuje pri dopravných nehodách na železničných priecestiach ako tým prvého zásahu. Vzniknutá MU vytvára priestor pre hasičské jednotky ako aj pre ostatné zložky integrovaného záchranného systému, ktoré musia rýchlo, bezpečne a efektívne poskytnúť postihnutým osobám pomoc.

Vzhľadom k tomu, že v **Slovenskej republike** došlo k zrušeniu väčšej časti organizačných útvarov – Závod protipožiarnej ochrany železníc, v prípade vzniku mimoriadnej udalosti v železničnej doprave zasahujú príslušníci Hasičského a záchranného zboru. V rámci opatrení, ktoré boli v posledných rokoch prijaté vzhľadom na rastúci počet dopravných nehôd na železničných priecestiach, nemožno hovoriť o konkrétnych opatreniach pre zásahovú činnosť.

V súčasnosti, pri mimoriadnych udalostiach na železničných priecestiach, hasičské jednotky postupujú podľa vydaných takticko – metodických postupov, tzv. metodických listov (technické zásahy, zásahy v sťažených podmienkach). Z pohľadu prevádzkovateľa železníc je vypracovaný predpis zameraný na nehody a mimoriadne udalosti v železničnej doprave. Uvedený predpis vychádza zo zákona o dráhach. Obsahom predpisu sú postupy zisťovania príčin vzniku nehody a mimoriadnej udalosti, spôsob ohlasovania ich vzniku, úlohy organizačných jednotiek ŽSR a dopravcov, systém záchranných opatrení na zvládnutie činnosti pri odstraňovaní následkov nehôd ako aj spoluprácu s orgánmi, ktoré pôsobia pri vyšetrovaní.

V rámci takticko – metodického postupu vykonávania zásahovej činnosti na železničných priecestiach sa hasičské jednotky riadia metodickými listami - zásah pri dopravných nehodách (Metodický list č. 90), nebezpečenstvo pri zásahu na železnici (Metodický list SR č. 130), zásahy na hnacích železničných koľajových vozidlách (Metodický list č. 146) a zásahy na ťahaných železničných koľajových vozidlách (Metodický list č. 147). Konkrétny metodický list pre zásah na železničných priecestiach nie je vytvorený. Nehody v cestnej doprave uviedli zvýšené nároky na zdroje Hasičského a záchranného zboru počas posledného desaťročia. Prognózy ukazujú, že počet zásahov pri dopravných nehodách sa bude aj naďalej zvyšovať. Vývoj technických prostriedkov, ktoré sú v súčasnosti k dispozícii na vykonávanie záchranných prác pri dopravných nehodách, dramaticky zvýšil záchranné schopnosti aj napriek technologickým zmenám vo vozidlách.

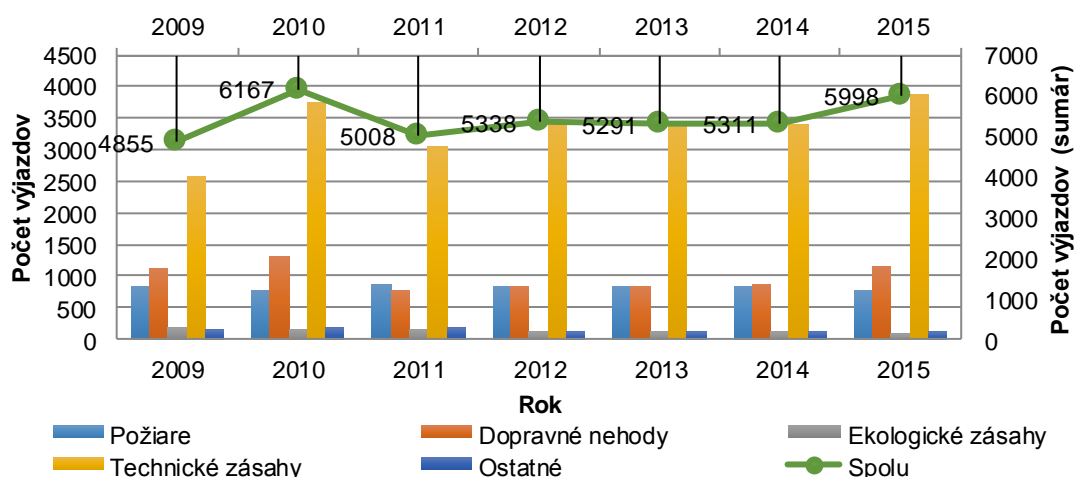
3. ZÁSAHOVÁ ČINNOSŤ HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH V ČESKEJ REPUBLIKE

Základnými zložkami IZS v ČR sú Hasičský záchranný zbor ČR, jednotky požiarnej ochrany zaradené do plošného pokrytia kraja jednotkami požiarnej ochrany, poskytovatelia zdravotníckej záchrannej služby a polícia ČR. Hasičský záchranný zbor ČR bol zriadený zákonom č. 238/2000 Sb., a je základnou zložkou IZS. Jeho úlohou je zabezpečenie koordinovaných postupov pri príprave na MU a pri realizácii záchranných prác. Zbor pri plnení svojich úloh spolupracuje s ostatnými zložkami IZS. [5]

Hasičská záchranná služba Správy železničnej dopravnej cesty, štátna organizácia, ako organizačná zložka spoločnosti, podlieha rôznym právnym predpisom. Medzi najdôležitejšie predpisy na železnici, ktoré musia zamestnanci HZS SŽDC poznať a riadiť sa nimi, patria:

- Predpis SŽDC Bp1 – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.
- Predpis SŽDC Bp8 - stanovuje pravidlá pre jednotné, vhodné a účelné poskytovanie výstrojných a osobných ochranných pracovných prostriedkov.
- Predpis SŽDC D1 - Dopravný a návestný predpis. Je základný predpis o prevádzkovaní dráhy Správy železničnej dopravnej cesty a pod.

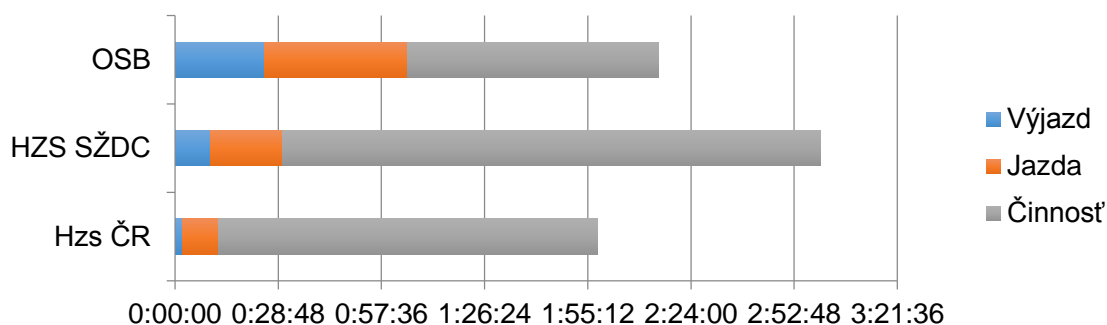
Hasičská záchranná služba správy železničnej dopravnej cesty, s. o. je nástupcom Hasičskej záchrannej služby českých dráh, a.s. V zmysle zákon č. 133/1985 Sb., o požiarnej ochrane, v znení neskorších predpisov, je HZS SŽDC jednotkou Hasičského záchranného zboru podniku. Vykonávajú činnosti, ktorých cieľom je technická pomoc, zásahy pri dopravných nehodách, únik prepravovaných látok a technologická pomoc. Dislokácia HZS SŽDC kopírujú miesta bývalých útvarov Požiarnej ochrany železníc. Na celom území Českej republiky je 9 468 km železničných tratí, ktoré má na starosti štrnásť jednotiek požiarnej ochrany HZS SŽDC. V súvislosti so zákonom č. 239/2000 Sb., o integrovanom záchrannom systéme, v znení neskorších predpisov, je HZS SŽDC začlenený v miestach svojho sídla do tohto záchranného systému. Problematika železničných priecestí v Českej republike je riešená, či už z pohľadu dopravy alebo vykonávania samostatnej zásahovej činnosti. [5,6]



Obrázok 6 Štatistika výjazdov Hasičskej záchrannej služby správy železničnej dopravnej cesty za roky 2009 – 2015 [5]

Činnosť HZS ČR a HZS SŽDC (obrázok 5) by sa mohla zdať na prvý pohľad rovnaká pri vykonávaní zásahovej činnosti na železničných priecestiach, ale v skutočnosti je odlišná. Spolupráca týchto dvoch zložiek, je iba v čase vykonávania záchranej činnosti. Samostatný podiel HZS SŽDC je pri likvidácii vzniknutej mimoriadnej udalosti až po obnovenie prevádzky železničnej dopravy. Medzi špecifické činnosti HZS SŽDC pri dopravných nehodách môžeme zaradiť: zaistenie vlakového súpravy alebo vozidiel proti

posunu, zaistenie bez napätového stavu dráhových vozidiel, zaistenie vypnutia trakčného vedenia a jeho skratovanie, spolupráca so zložkami podieľajúcimi sa na prevádzkovaní dráhy a železničnej dopravy (dispečer, nehodové pohotovostné železničné zložky a orgány štátnej správy – Drážní inspekce), a pod. [6]. Obrázok 6 predstavuje odlišné časy zasahujúcich tímov, vrátane vyšetrovacieho inšpektora pri vzniknutej konkrétnej udalosti v Českej republike.



Obrázok 7 Časový podiel medzi HZS ČR, HZS SŽDC a OSB na zásahu: Požiar – horiaca osoba na vagóne, Brno hl. n., 13.11.2012 [6]

Vzhľadom na rastúci počet obetí v dôsledku nehôd na železničných priecestiach boli vykonané a prijaté viaceré opatrenia a to zo strany dopravcu a aj jednotiek protipožiarnej ochrany. Prevádzkovateľ dráhy v roku 2007 uložil povinnosť vypracovať aktualizáciu

a rozpracovanie vnútorného opatrenia veliteľovi jednotiek protipožiarnej ochrany Českých dráh, pre zaistenie mimoriadnych udalostí na železničných priecestiach. Bol vydaný „Poučný list k nehode dráhového vozidla s cestným vozidlom na úrovňovom

križovaním železničnej trate s pozemnou komunikáciou“. Predpis obsahuje postupy zaisťujúce oznamovanie, zisťovanie príčiny a analýzu, závažných nehôd, nehôd a ohrození ovplyvňujúcich bezpečnosť prevádzkovateľa dráhy a železničnej dopravy. Zároveň poukazuje na preventívne opatrenia v zmysle štandardov EÚ. V tom istom roku bola uzatvorená Dohoda o zaistení bezpečnosti pri zásahu na železnici a v nadväznosti na túto Dohodu vydal prevádzkovateľ dokument o Zaistení bezpečnosti HZS SŽDC a IZS pri riešení mimoriadnych udalostí na železnici. Obsahom dokumentu sú činnosti dopravy, prevádzkovateľa dráhy, vykonávanie záchranných prác zložkami IZS, ich úlohy a činnosti. Podrobne je spracované riešenie zásahu a organizácia miesta zásahu. Návrh metodického listu „Dopravné nehody na železničných priecestiach“ nebol v Českej republike realizovaný. [8,9]

4. ZÁSAHOVÁ ČINNOSŤ HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH V MAĎARSKU

Maďarsko ako členský štát Európskej únie a aktívny účastník Medzinárodného spoločenstva, musí mať dobre fungujúci a dobre štruktúrovaný systém riadenia katastrof a krízového manažmentu. Hlavným predpisom v tejto oblasti je Základný zákon Maďarska. Kompetentným orgánom je Národné generálne riaditeľstvo na ochranu proti katastrofám Ministerstva vnútra. (NDGDM). Základnou funkciou úradu je ochrana životov a majetku obyvateľov žijúcich v Maďarsku, bezpečnosť národného hospodárstva a ochrana prvkov kritickej infraštruktúry. Jeho hlavným poslaním je prevencia katastrof, vykonávanie záchranných prác pri mimoriadnych udalostiach, organizovanie a riadenie činností v oblasti ochrany, eliminácia negatívnych následkov MU a realizácia obnovy a rekonštrukcie systému. [10]

Úrad pôsobí na celoštátnej, župnej a miestnej úrovni, v troch odborných oblastiach, riadených hlavnými inštruktormi. Hlavné oblasti sú: požiar na ochrana, civilná ochrana obyvateľstva a priemyselná bezpečnosť. Právne zázemie integrovaného záchranného systému bolo realizované v roku 2000, kedy vznikol nový integrovaný systém riadenia katastrof Maďarskej republiky. Predtým fungoval systém protipožiarnej ochrany

samostatne a Civilná ochrana spadala pod ozbrojené sily.

V rámci maďarského systému riadenia katastrof rozoznávame dve organizácie – riadiaca a výkonná. Riadiaca organizácia má za úlohu vytvárať právne predpisy a poskytnúť finančné zázemie orgánom nižšej úrovne. Patrí sem:

- **hlava štátu** – obmedzené právomoci. Je strážcom demokracie a symbolom štátu.
- **vláda** – vytvára Národný informačný systém katastrof. Vláda môže nariadiť núdzový stav. Definuje úlohy riadenia katastrof a iných správnych inštitúcií, a rozhoduje o zahraničnej pomoci.
- **ministerské velenie** – za fungovanie systému riadenia katastrof Maďarskej republiky zodpovedá minister. Riadi úlohy súvisiace s katastrofami.
- **vládný koordinačný výbor** – medzirezortná komisia pod záštitou vlády. Má stálych členov, ktorí majú právo voliť, prijímať rozhodnutia a všeobecne nariadenia. Skupinu tvoria ministri vlády a odborníci z iných krajín.
- **obrné výbory** – v maďarskom systéme riadenia katastrof existujú obranné výbory na dvoch úrovniach – na úrovni kraja a miestnej úrovni. [10]

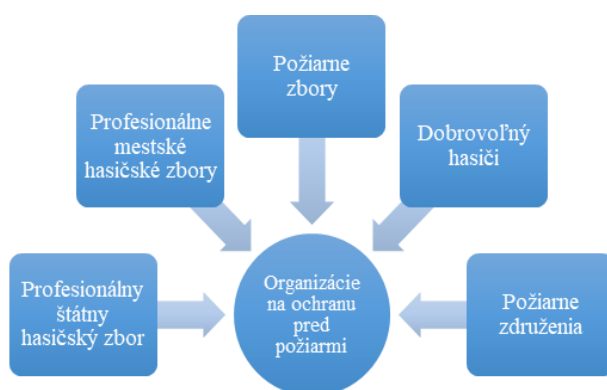
Po riadiacich organizáciách nasledujú výkonné organizácie. Patrí sem:

- **Národné riaditeľstvo pre riadenie katastrof** – je centrom Integrovaného systému riadenia katastrof. Regionálne inštitúcie daného systému sa nazývajú okresné riaditeľstvá a musia poskytovať kontrolu a plánovanie odbornej činnosti, účasť na medzinárodnej spolupráci a plnenie úradných úloh.
- **Okresné riaditeľstvá** – v Maďarsku je 19 krajov a hlavné mesto Budapešť. Okresné riaditeľstvá zabezpečujú odborný dohľad nad profesionálnymi požiarnikmi, Dobrovoľnými hasičskými zbormi a požiarnikmi.
- **Organizácia na ochranu pred požiarmi** – je integrovaná do systému riadenia katastrof, ale existujú aj niektoré nezávislé organizácie. V Maďarsku existuje päť druhov hasičských zborov. Sú to profesionálne štátne hasičské zbrojnice a profesionálne mestské hasičské zbory. Zároveň existujú orgány činné v trestnom konaní a v parlamente je jeden profesionálny štátny požiarny úrad krajiny, ktorý je pod kontrolou Integrovaného systému riadenia katastrof. Profesionálne protipožiarne zbrojnice môžu byť v mestách

a okresných mestách. Sú pod kontrolou krajských riaditeľstiev. K dispozícii je aj samostatné hasičské centrum hlavného mesta. Požiarne združenia sú spoločenské organizácie, ale môžu pomôcť pri vzdelávaní v protipožiarnej ochrane a v úlohách požiarnej a technickej záchrany. Dobrovoľní hasiči môžu

poskytovať pohotovostnú službu a majú iné oblasti pôsobenia. (obrázok 7)

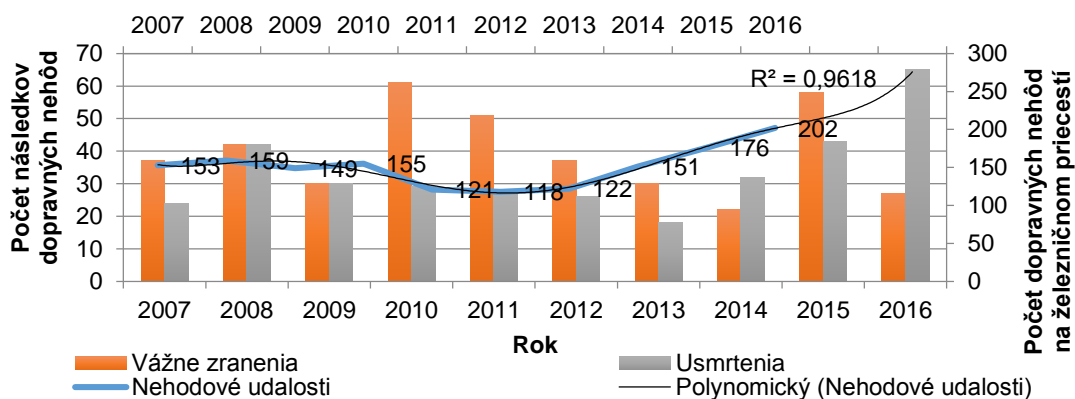
- **Inštitúcia civilnej ochrany** – V integrovanom systéme riadenia katastrof je na jednej strane riaditeľstvo civilnej ochrany hlavného mesta Budapešť a na druhej strane existujú občianske obranné agentúry pod kontrolou krajských riaditeľstiev zvyčajne vo väčších mestách.



Obrázok 8 Štruktúra hasičských jednotiek v Maďarsku [10]

Dĺžka železničnej siete v Maďarsku je približne 7 700 km, na ktorej je 5 800 železničných priecestí. Väčšinový podiel z celkového počtu železničných priecestí tvoria priecestia

s pasívnou ochranou. Na obrázku 8 sú uvedené následky dopravných nehôd na železničných priecestiach v rokoch 2007 – 2016. [11]



Obrázok 9 Počet dopravných nehôd a počet následkov dopravných nehôd v Maďarsku [11]

NDGDM vydal v roku 2016 nové takticko – technické pravidlá pre Hasičské záchranné zbory. Rozsah manuálu pokrýva profesijné organizácie na zvládanie katastrof, obecné a hasičské zbory, ako aj dobrovoľné hasičské združenia, ktoré spolupracujú s profesionálnymi hasičmi. Pravidlá zásahovej činnosti pre hasičské jednotky obsahujú pravidlá pri požiaroch cestných, koľajových a hybridných vozidiel. V prípade nehody napríklad na železničnom priecestí, sa berie

do úvahy nasledovné: príchod na miesto zásahu, prieskum príprava, záchrana, intervencia a sekundárne udalosti.

Dôraz pri intervencii je kladený predovšetkým bezpečnostné predpisy – stabilizovať vozidlo, pasívne prvky bezpečnosti a pod. Každá z uvedených fáz zásahovej činnosti predstavuje stručný popis činností a činností, ktoré si vyžadujú osobitnú pozornosť.

5. ZÁSAHOVÁ ČINNOSŤ HASIČSKÝCH JEDNOTIEK PRI DOPRAVNÝCH NEHODÁCH NA ŽELEZNIČNÝCH PRIECESTIACH V POĽSKU

Za služby Hasičského zboru zodpovedá Štátna požiarna služba na celoštátnej úrovni a provinčné veliteľstvá Štátneho hasičského záchranného zboru s pôsobnosťou v provinciách/vojvodstvách. V HZZ pôsobia profesionálni hasiči a dobrovoľníci, ktorí vykonávajú záchranné činnosti na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni, na základe zmluvy uzavretej s veliteľstvom Štátnej požiarnej služby o dobrovoľnej spolupráci pri záchrane. Štátna požiarna služba v boji proti prírodným a iným katastrofám zahŕňa plánovanie, organizovanie a vykonávanie záchranných operácií potrebných k záchrane ľudských životov, zdravia, majetku alebo životného prostredia. Organizácia činností pri zásahu, systém velenia a riadenia zásahu HZZ je stanovený platným právom. V oblasti krízového manažmentu a krízovej pripravenosti má Poľsko schválený právny rámec a právnymi predpismi je stanovené aj pravidelné preškoľovanie a testovanie pracovníkov PNZS v krízovej pripravenosti. Riadiacou inštitúciou v oblasti KM je Civilná ochrana. [13]

Organizácia hasičského zboru v Poľskej republike sa člení nasledovne:

- **Hlavné veliteľstvo na úrovni štátu** - na čele je hlavný komandant. (v podmienkach SR je to Prezídium HaZZ na čele s prezidentom zboru),
- **Vojvodské veliteľstvo na úrovni kraja** - na čele vojvodský komandant. (v podmienkach SR je to krajské riaditeľstvo HaZZ).
- **Powiatowe veliteľstvo na úrovni okresu** - na čele je powiatowy (okresný) komandant, (v podmienkach SR je to okresné riaditeľstvo HaZZ). (Spravodajca, 2011)

Rozhodujúcim faktorom pri zdolávaní mimoriadnych udalostí, t. j. pri riadení hasičských jednotiek, je velenie. Preto jednou z dôležitých úloh je určiť veliteľa zásahu, ktorý riadi celý jeho priebeh. Vychádzajúc z praktických poznatkov a skúseností možno konštatovať, že v Poľsku je obdobný systém velenia pri zásahu ako v SR, pričom prevzatie velenia pri taktickom a strategickom velení je

povinnosťou určených veliteľských funkcií. Poľské právne predpisy týkajúce sa činností hasičských jednotiek upravujú tri typy velenia:

- **Intervenčné velenie** – vykonáva sa v mieste nasadenia hasičských jednotiek, t.j. v priestore vykonávania záchranných prác, kde môže dôjsť k ohrozeniu zdravia a života osôb, majetku, životného prostredia. Intervenčnému veleniu podlieha maximálne jedna kompania.
- **Taktické velenie** – vykonáva sa na hranici mesta nasadenia hasičských jednotiek alebo za ňou (počas trvania udalosti až po jej ukončenie) a zabezpečuje kontrolu nad intervenčným velením. Taktickému veleniu podlieha maximálne jeden batalión.
- **Strategické velenie** – vykonáva sa mimo zóny taktického velenia (počas trvania až po ukončenie) a zabezpečuje kontrolu nad taktickým velením.

Je zriadené na stálom mieste velenia s možnosťou vykonávať zasadnutia štábu a spolupracovať so špecialistami. Strategickému veleniu podliehajú sily väčšie ako jeden batalión. [14]

Technické a ekologické zásahy z hľadiska ich rozsahu sa členia nasledovne:

- **malé** – ak sú poškodené elementy zariadení, strojov a objektov, ktoré ohrozujú život, zdravie a majetok,
- **lokálne** – ak sú poškodené časti objektov, budov alebo technických zariadení, ktoré spôsobili zastavenie prevádzky alebo stratu funkčných vlastností, alebo ak ohrozujú životy či majetok,
- **stredné** – ak sú jednoznačne ohrozené životy, zdravie, majetok, alebo je poškodené životné prostredie v jednom objekte alebo na malom území,
- **veľké** – ak vzniklo hromadné ohrozenie života a zdravia ľudí i majetku, ktoré je väčšieho rozsahu alebo sa vyskytuje na väčšom území,
- **gigantické alebo živelné pohromy** – udalosti, ktoré vznikli v dôsledku prírodnej katastrofy alebo takou činnosťou človeka, ktorej následkom je ohrozenie života, zdravia alebo majetku. [14]

Na obrázku 9 je uvedená schéma možností implementácie povinností prevzatia velenia zásahu v podmienkach jednotiek PSP podľa veľkosti technického a ekologického zásahu.

Malý a Lokálny technický a ekologický zásah

- Veliteľ jednotky PSP, keď je miesto zásahu na jeho území
- Hasič určený veliteľom jednotky PSP, ktorá patrí do zboru
- Hasič určený powiatovým komandantom

Lokálny technický a ekologický zásah

- hasič určený veliteľom jednotky PSP, ktorá patrí do zboru alebo
- dôstojník určený powiatovým komandantom,
- powiatový komandant po príchode na miesto zásahu

Veľký technický alebo ekologický zásah

- veliteľ jednotky PSP určený powiatovým komandantom,
- dôstojník určený powiatovým komandantom,
- powiatový komandant po jeho príchode na miesto zásahu,
- vojvodský komandant.

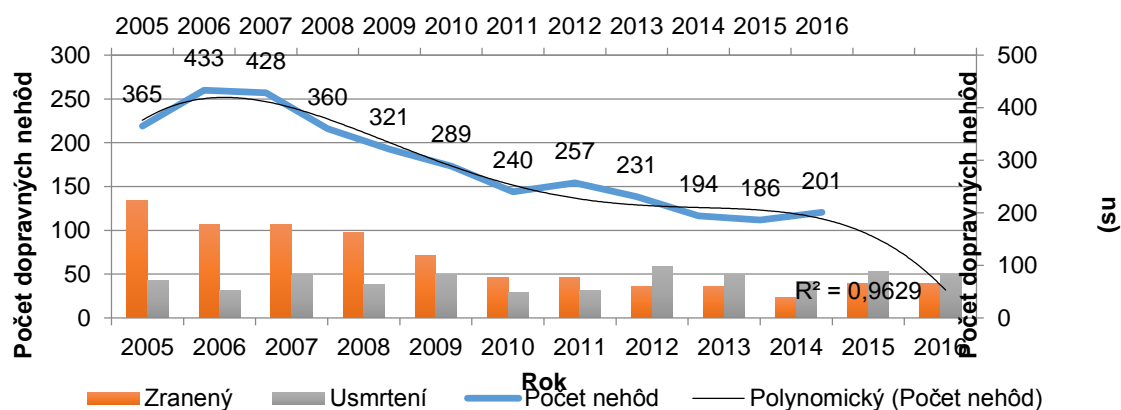
Gigantický alebo živelné pohromy

- vojvodský komandant,
- dôstojník určený hlavným komandantom,
- hlavný komandant.

Obrázok 10 Schéma možnosti implementácie povinnosti prevzatia velenia zásahu [13]

V rámci železničných priecestí v Poľsku existuje viac ako 13 000 železničných priecestí. Zároveň treba poznamenať, že nehodovosť na železničných priecestiach v rámci Poľska, zaznamenala zhoršený stav bezpečnosti, vzhľadom k iným členským

štátom európskej únie. Na obrázku 10 je znázornený počet nehodových udalostí a následkov týchto udalostí. [15]



Obrázok 11 Počet dopravných nehôd a počet následkov dopravných nehôd v Poľsku [14]

Postup zásahovej činnosti štátneho hasičského záchranného zboru a dobrovoľných hasičov je rovnaký ako v podmienkach SR. Činnosť hasičských jednotiek vychádza zo základného a špecializovaného výcviku v rámci technických zásahov.

ZÁVER

Z pohľadu bezpečnosti na železničnej trati je najnebezpečnejším miestom úrovňové križovanie železničnej trate s pozemnou komunikáciou. Počet dopravných nehôd na železničných priecestiach je stále vysoký a je potrebné podrobiť tieto objekty dôkladnej analýze. Znamená to, zohľadniť technické a

legislatívne aspekty, tak aj otázky ľudského faktora, ktoré by viedli ku komplexnému hodnoteniu a riadeniu rizík na železničných priecestiach. Z pohľadu zásahovej činnosti predstavujú železničné priecestia jednu z najťažších a najkomplikovanejších technických zásahov. Je to hlavne z dôvodu fyzickej náročnosti, zlým terénom a prístupom na miesto zásahu a komplikovanou spoluprácou viacerých zainteresovaných zložiek a subjektov. Skúsenosti z praxe ukazujú, že scenáre dopravných nehôd na železničných priecestiach sú rôzne a záchranné zložky musia byť vždy pripravené na riešenie týchto udalostí. Hasičský a záchranný zbor Slovenskej republiky nemá vypracovaný žiadny oficiálny metodický list, ktorý by zabezpečoval jednotný postup

hasičských jednotiek pri vykonávaní záchranných prác na železničných priecestiach. Zásah na železničných priecestiach je obzvlášť špecifický, pretože dochádza k stretu vozidiel z dvoch druhov dopravy a vyžaduje si spoluprácu medzi HaZZ a dopravcami. Z toho dôvodu je potrebné analyzovať riziká zásahu na železničných priecestiach a vypracovať metodiku súčinnosti medzi zainteresovanými zložkami a dopravcom. Okrem toho, musí byť zohľadnená aj bezpečnosť hasičských jednotiek. Tým, že scenáre dopravných nehôd na železničných priecestiach sú rôzne a obsahujú množstvo nebezpečenstiev, ktoré sú zdrojom ohrozenia, musia hasičské jednotky dbať o svoju vlastnú bezpečnosť a ochranu zdravia. V prípadoch veľkých dopravných nehôd na železničných priecestiach chýba metodika súčinnosti zložiek IZS ako aj samotný postup hasičských jednotiek, ktorý by zabezpečoval zdolávanie nehôd na železničných priecestiach.

Hydraulické vyslobodzovacie zariadenia sa využívajú pri nehodách za účelom vyslobodzovania osôb z havarovaných automobilov. Je nutnosťou, aby sa zohľadnilo využívanie vyslobodzovacieho zariadenia z dôvodu vysokých nárokov na konštrukciu vozidiel. Tým, že každý stroj je dimenzovaný

na určité vlastnosti a schopnosti prestrihnúť určitý materiál, je dôležité poznať limitné parametre vyslobodzovacích prostriedkov a to z dôvodu, aby sa predišlo k poškodeniu zariadenia, alebo zlyhania zásahu. V súčasnosti absentujú vhodné moderné technické prostriedky na zásahovú činnosť pri nehodách v železničnej doprave. Zároveň je dôležitým aspektom zásahovej činnosti bezpečnosť používania vyslobodzovacích zariadení. Tým, že hasičské jednotky sú vystavené rôznym nebezpečenstvám je potrebné vypracovať návrh bezpečnostných opatrení pri vyslobodzovacích prácach osôb z dopravných prostriedkov. V prípade vzniku mimoriadnej udalosti väčšieho rozsahu absentujú niektoré technické prostriedky HaZZ. V prípadoch, kedy je nutné zdolať obvodový plášť dráhového vozidla, HaZZ nemá k dispozícii technické vyslobodzovacie zariadenia určené na túto činnosť. Pozornosť je potrebné sústrediť aj na aktívne a pasívne bezpečnostné prvky, ktorými sú súčasné osobné alebo dráhové vozidlá vybavené. Aj tieto prvky prispievajú k sťaženiu vykonávania záchranných prác. Pri nehodách na železničných priecestiach sa k postihnutej osobe/ám bez použitia hydraulických vyslobodzovacích zariadení hasičské jednotky nedostanú.

LITERATÚRA

- [1] Podľa: ŽSR, 2013. *Komplexný program riešenia problematiky železničných priecestí*. [online]. Bratislava. 2013. [cit.2015-10-17]Dostupné na: <http://www.zeleznicne.info/pda/pdaview.php?link=2013070002&PDATitle=Nazev=Trate>
- [2] EUROPEAN RAILWAY AGENCY, 2017. *Level crossing safety in the European Union*. [online]. France.2017.[cit. 2017-04-11]. Dostupné na: <http://www.era.europa.eu/document-register/documents/spr2014.pdf>
- [3] Podľa: HASIČSKÝ A ZÁCHRANNÝ ZBOR, 2014 -2017. *Štatistická ročenka 2014 - 2017*. Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky. 2016. 64 st. Dostupné na: <http://www.minv.sk/?hasici-zachranari>
- [4] VILÁŠEK, J. et al.2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2014. 187s. ISBN 978-80-246-2477-8
- [5] ČUMPELÍKOVÁ, H. - PECKA, B. - BLÁŽEK, L. - BECHYNĚ, B. - NAVRÁTIL, M. a velitelé JPO HZS SŽDC. *Publikace 60. výročí založení Hasičského záchranného sboru na dráze (1953 - 2013)*.Vyd. 1. Praha: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Hasičská záchranná služba, listopad 2013. 361 s.
- [6] MONOŠI, M. – BALLAY, M. 2016. *Posúdenie súčasných opatrení zásahovej činnosti pri dopravných nehodách na železničných priecestiach v SR a ČR*. Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí [elektronický zdroj] : 21. medzinárodná vedecká konferencia. Žilina. - Žilina: Žilinská univerzita, 2016. - ISBN 978-80-554-1213-9. - CD-ROM, s. 408-414.
- [7] DRÁŽNÍ INSPEKCE, 2007. *Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události*. [online]. Česká republika. 2007. [cit. 2015-10-12].Dostupné na: http://www.dicr.cz/uploads/Zpravy/MU/MU_Jablunka.pdf
- [8] DRÁŽNÍ INSPEKCE. 2012. *Zpráva o výsledcích šetření příčin a okolností vzniku mimořádné události: DI_Studentka*. [online]. Česká republika, 2012.[cit. 2012-05-08]. Dostupné na: http://www.dicr.cz/uploads/Zpravy/MU/DI_Studentka.pdf
- [9] HALÁSZ, L. - PELLÉRD, R. – FÖLDI, L.: *Disaster Management I*, University Lecture Note, ZMNE, Budapest, 2009, pp. 497–503, 505–507.
- [10] HYDÉN, C. (1987). *The Development of a Method for Traffic Safety Evaluation: The Swedish Traffic Conflicts Technique*. Bulletin 70, Dept. of Traffic Planning and Engineering, Lund University, Lund, Sweden
- [11] KSH DATABASE – *Data of road accidents in Hungary*, dostupné na: www.ksh.hu
- [12] EMERGENCY MEDICAL SERVICES SYSTEMS IN THE EUROPEAN UNION. 2008. *Report Ambulancecare in Europe*, Ambulancezorg Nederland 2010
- [13] SPRAVODAJKA 1, Protipožiarna ochrana a záchranná služba, Ročník XLII, ISSN 1335-9975, číslo 1/2011, st. 66-68 dostupné na: http://www.minv.sk/swift_data/source/hasici_a_zachranari/pteu1/spravodajka/1_11.indd.pdf
- [14] RAFAL S. JURECKI, JASKIEWICZ M. 2017. *Analysis of road accidents in Poland over the last ten years*, *Scientific Journals*, Maritime University of Szczecin. 2017.