

Problematika ochrany nôh zložiek integrovaného záchranného systému pri povodniach na území Slovenskej republiky

Bc. Igor Sedláček

Diplomová práca
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav chemie
akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Igor SEDLÁČEK**
Osobní číslo: **T10664**
Studijní program: **N 2808 Chemie a technologie materiálů**
Studijní obor: **Řízení technologických rizik**

Téma práce: **Problematika ochrany nůh zložiek integrovaného
záchranného systému pri povodniach na území
Slovenskej republiky**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literárnu rešerši na dané téma
2. Zformulujte hlavné problémy zistené v literárnej rešerši
3. Navrhните metodiku prieskumu
4. Urobte prieskum
5. Spracujte výsledky
6. Navrhните riešenie



Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] HORÁK, R. a kol. Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu; Linde Praha 2004, ISBN 80-7201-471-4

[2] Příprava starostů obcí Jihomoravského kraje, skripta 2007

[3] Zákon č. 110/1998 Sb., O bezpečnosti České republiky

[4] Zákon č. 239/2000 Sb., O IZS

[5] Zákon č. 240/2000 Sb., O krizovém řízení

[6] Zákon č. 254/2001 Sb., O vodách (vodní zákon)

[7] BACCINI, A. The innovation notebooks for the footwear industry. Tecnografica srl-Lomazzo (CO), 2004 8. HARVEY, A. J. Footwear materials and process technology. SATRA, 1992

Vedoucí diplomové práce:

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.

Ústav fyziky a mater. inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

14. února 2011

Termín odevzdání diplomové práce:

20. května 2011

Ve Zlíně dne 14. února 2011

doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan



prof. Ing. Antonín Klásek, DrSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno:

Obor:

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně

.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Práca poskytuje prehľad záplav na Slovensku počas posledných desať rokov a hlavne sa zaoberá problematikou ochrany nôh zložiek integrovaného záchranného systému pri povodniach na území Slovenskej republiky. Jej hlavnou zložkou je obuv ako prostriedok ochrany nôh a to zásahová obuv, ktorá sa v súčasnej dobe používa.

Kľúčové slová: záplavy, hasiči, integrovaný záchranný systém, obuv,

ABSTRACT

The thesis provides overview of the floods in Slovakia during last ten year, and mainly deals with the feet protection of components integrated rescue system during floods in region of Slovak Republic. It's main component is footwear as the instrument of feet protection, namely interfere footwear which are used recently.

Keywords: floods, firefighters, integrated rescue system, footwear,

Rád by som poďakoval pánovi Doc. Ing. Petrovi Hlaváčkovi CSc., vedúcemu mojej diplomovej práce, za jeho cenné rady a podnetné pripomienky pri tvorbe tejto práce. Ďalej by som chcel poďakovať svojej rodine, priateľom a známym za ich podporu počas písania tejto práce. Poďakovanie si zaslúžia aj hasiči a hovorcovia hasičských záchranných zborov ktorí mi poskytli dôležité informácie k danej téme.

Prehlasujem, že som na diplomovej práci pracoval samostatne a použitú literatúru som citoval. V prípade publikácie výsledkov, ak je to uvedené na základe licenčnej zmluvy, budem uvedený ako spoluautor.

V Zlíně

.....

Podpis študenta

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 NAJVÄČŠIE POVODNE NA SLOVENSKU OD ROKU 2000	13
1.1 ROK 2000.....	13
1.2 ROK 2001.....	13
1.3 ROK 2002.....	13
1.4 ROK 2003.....	13
1.5 ROK 2004.....	13
1.6 ROK 2005.....	14
1.7 ROK 2006.....	14
1.8 ROK 2007.....	14
1.9 ROK 2008.....	15
1.10 ROK 2009.....	15
1.11 ROK 2010.....	15
1.12 PROJEKT POVAPSYS.....	16
2 INTEGROVANÝ ZÄCHRANNÝ SYSTÉM A JEHO ÚLOHY PRI OCHRANE OBYVATEĽSTVA	18
2.1 MINISTERSTVO VNÚTRA SR	19
2.2 KRAJSKÉ ÚRADY	19
2.3 ZÄKLADNÉ ZÄCHRANNÉ ZLOŽKY	19
2.4 OSTATNÉ ZÄCHRANNÉ ZLOŽKY	20
2.5 OPERAČNÉ STREDISKO TIESŇOVÉHO VOLANIA	20
2.6 RIADENIE A KOORDINÁCIA ČINNOSTI IZS NA MIESTE ZÄSAHU	21
2.7 POKUTY.....	21
2.8 PRIESTUPKY	22
3 OCHRANA NÔH ZLOŽIEK INTEGROVANÉHO ZÄCHRANNÉHO SYSTÉMU PRI POVODNIACH	23
3.1 GUMENÉ ČIŽMY.....	24
3.2 ZÄSAHOVÁ OBUV	25
3.2.1 Bezpečnostná zásahová obuv č. 4/PRO/2004.....	27
3.2.2 Bezpečnostná zásahová obuv č. 12/PRO/2004.....	28
3.2.3 Bezpečnostná zásahová obuv č. 18/PRO/2004.....	29
3.2.4 Špeciálna svietiaci bezpečnostná pracovná obuv.....	30
3.2.5 Ďalšie typy bezpečnostnej obuvi a starostlivosť o ňu.....	31
II PRAKTICKÁ ČÁST	33
4 PROBLEMATIKA OCHRANY NÔH ZLOŽIEK IZS NA SLOVENSKU	34
Dotazník:	35
5 NÄVRH OPATRENÍ NA ZLEPŠENIE SITUÁCIE	51
ZÄVER	53
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	56
ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOĽOV A SKRATIEK	57

ZOZNAM OBRÁZKOV	58
ZOZNAM GRAFOV	59
ZOZNAM TABULIEK	60
ZOZNAM PRÍLOH.....	61

ÚVOD

Z historických prameňov vieme, že prírodné katastrofy prenasledovali našich predkov v minulých dobách a neobchádzajú ani nás v tzv. atómovom veku. Povodne, požiare, tornáda, zemetrasenia, suchá, mrazy, výbuchy plynu až po katastrofálny výbuch atómovej elektrárne. Mnohé sa vyskytujú pravidelne a preto je nevyhnutné sa proti nim chrániť. Medzi tie najpočetnejšie s pravidelnou aj keď raz slabšou inokedy silnou opakovanosťou sú povodne a záplavy proti ktorým je nevyhnutné sa brániť. Existujú už od roku 1010. História zaznamenáva potopy v rokoch 1210, 1344, 1402, 1466 a 1499. Najväčšou historicky známou povodňou bola povodeň z augusta v roku 1501. Bola spôsobená zrážkami na Hornom Dunaji. V novembri 1787 sa odohrala tzv. „Dušičková povodeň“, ďalšie boli v rokoch 1850, 1853, 1876, 1897, 1954, 1956, 1965, 1991, ale aj v roku 2002.

Vodári evidujú povodne od roku 1526 a odvtedy sa opakovali v rôznych intervaloch kratších, alebo dlhších. V roku 1954 boli veľké záplavy, ale ešte ničivejšia bola povodeň v roku 1965 keď sa pretrhli dunajské hrádze a voda zaplavila 65 000ha pôdy. Bolo nutné vybudovať na tomto území zariadenia, ktoré by znížili prípadne úplne eliminovali nepriaznivý vplyv. Preto sa na úseku Dunaja začala stavať sústava vodných diel. Spolupracovalo sa s Rakúskom a skončilo Maďarskom keď sa dohodlo vybudovanie vodného diela Gabčíkovo - Nagymaros. Vzhľadom na to, že Maďarsko odstúpilo od plánu vybudoval sa iba úsek – stupeň Gabčíkovo, ktoré zachránilo Slovensko pred ďalšími nepríjemnými dôsledkami povodní veľkého rozsahu. Maďarsko napokon iba spevnilo jestvujúce hrádze.

Hlavné mesto Slovenska má podľa vodohospodárov najlepšie chránené územie. V rámci projektu ochrany čaká v súčasnosti na kolaudáciu posledná z 8 stavieb, ktoré majú ochrániť mesto pred tisícročnou vodou. Bežne sa budujú ochrany pred storočnou vodou, ale Bratislava má ochranu pred tisícročnou vodou, čo znamená, že ochrana je vo výške jeden a pol metra.

Druhou oblasťou vodného nebezpečenstva na Slovensku je rieka Váh. Je to najvodnatejšia rieka na Slovensku, ovplyvňovali ju najmä rieky v povodí Oravy, Turca a Kysúc. Výstavba vodného diela Liptovská Mara mala veľký význam pretože zmiernila účinky katastrofálnych povodní na rieke Váh. Pôvodne ohrozovali potopy cca 40 000ha pozemkov a po výstavbe diela sa škody spáchané povodňami podstatne znížili. Vhodnou spolupracou nádrže Liptovská Mara s Oravskou priehradou sa zlepšila odtoková situácia na rieke Váhu a Orave. Nádrže vodného diela Liptovská Mara pri spolupráci s Oravskou priehradou

úspešne zabezpečujú potrebu vody pri zavlažovaní pozemkov. Vodné dielo Liptovská Ma-ra okrem ochrany pred povodňami zabezpečuje aj energetický pohotovostný výkon, priaz-nivý vplyv má aj na rozvoj turistiky, vodné športy a chov rýb.

Z ostatných riek na Slovensku mala katastrofálny charakter povodeň v povodí rieky Mora-vy v roku 1941 kedy dosiahla Morava prietok asi $1500\text{m}^3/\text{s}$ a vlna pretrvávala viac ako 3 mesiace. Jej objem bol takmer dvakrát väčší ako v roku 1997. Ďalšou riekou kde došlo k povodniam je rieka Hron najmä v rokoch 1784, 1813, 1847, 1853, 1899, 1928, 1931, 1960, ale najmä v roku 1974. Povodeň, ktorá v období od 21. – 31. Októbra zasiahla celé povod-ie, ktoré môžeme označiť za katastrofálne. Výdatné zrážky vytvorili povodňovú vlnu, ktorá v meste Brezno kulminovala na úrovni $220\text{m}^3/\text{s}$. V Banskej Bystrici dosiahol Hron prietok $560\text{m}^3/\text{s}$, čo predstavovalo hodnotu 1000 ročnej vody.

Na riekach Poprad a Dunajec dochádza k záplavám, ale tie sú bez možnosti ovplyvňova-nia. Najrozsiahlejšiu povodeň zaznamenali v roku 1958 s prietokom na úrovni 100 ročnej vody. V povodí Hornádu dochádza k záplavám najmä po sútoku s riekou Torysou. Napriek vybudovaným vodným dielam je možnosť ovplyvňovať kulminačné prietoky veľmi malá. Vodná nádrž Palmanská Maša (Dedinky) je bez prietokového priestoru, na Ružíne je ten-to priestor pomerne malý. Na Hornáde sa zaznamenali významné povodňové situácie, to znamená III. stupeň povodňovej aktivity v rokoch 1940, 1948, 1952, 1955, 1958, 1960, 1962, 1963, 1965, 1966, 1977, 1989, 1990, 1997. V roku 1958 dosiahol kulminačný bod prietoku úroveň 100 ročnej vody. Priebeh povodní za posledných 10 rokov je obsahom I. kapitoly. Ochranu pred povodňami a jej následkami zaručuje obyvateľstvu vláda republiky pomocou Integrovaného záchranného systému ktorý stanovuje zákon č. 129 z 15. 2. 2002 a ktorý upravuje pôsobnosť jednotlivých zložiek orgánov štátnej správy. Pôsobnosť a ob-sah Integrovaného záchranného systému je rozpracovaný v kapitole č. II. Témou práce je ochrana nôh zložiek integrovaného záchranného systému pri povodniach a je rozpracovaná v III. kapitole. Jej hlavnou zložkou je obuv ako prostriedok ochrany nôh a to zásahová obuv, ktorá sa v súčasnej dobe používa. Vzhľadom na to, že táto tematika na Slovensku nie je literárne spracovaná, musel som preto použiť formu dotazníkov a priamych dotazov na pracovníkov Integrovaného záchranného systému. Výsledok výskumu vzhľadom na krát-kosť času a veľký rozsah záchranných akcií je skromný, ale aj tak sa dá posúdiť vhodnosť, či nevhodnosť starostlivosti o zdravie a stav nôh pracovníkov zasahujúcich pri povodniach.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NAJVÄČŠIE POVODNE NA SLOVENSKU OD ROKU 2000

1.1 Rok 2000

V roku 2000 v dôsledku vytrvalých dažďov a následného topenia pozostatku snehu v pohoriach prešovského regiónu stúpili hladiny riek Torusy, Ondavy a Ladamítky tak, že na nich vyhlásili tretí povodňový stupeň povodňovej aktivity. Hladina Torusy pri Sabinove stúpila do výšky 230 cm. Ondava pri Stropkove stúpila na 290 cm, pričom jej normál je 150 cm. Tretí stupeň vyhlásili aj v okresoch Čadca, Kysucké Nové Mesto, Žilina, Ružomberok a Liptovský Mikuláš. Nepretržite bola sledovaná rieka Váh a povodie Moravy. [10]

1.2 Rok 2001

V roku 2001 v Bardejovskom okrese povodne spôsobili škody za 1,6 milióna eur. Jednu ľudskú obeť si vyžiadali povodne v oblasti Prešova kde 25 ročný muž zahynul po úraze elektrickým prúdom v zatopenej pivnici. [10]

1.3 Rok 2002

V roku 2002 prírodná katastrofa dlhodobejšie zasiahla celú strednú Európu a v auguste aj územie Slovenska. Na území Slovenska však nedosiahla taký stav ako v ostatných oblastiach. V prospech dobrej situácie sa výrazne osvedčilo aj vodné dielo Gabčíkovo. Záplavy najprv postihli Pohronie a neskôr povodie Dunaja, najmä Bratislavské mestské časti Devín a Devínska Nová Ves. Povodne postihli aj Žilinský a Prešovský kraj. Jednou z najhoršie postihnutých oblastí bolo okolie obce Ľubietova v Banskobystrickom kraji. Povodne spôsobili škody za 49,4 milióna eur. [10]

1.4 Rok 2003

Nánosy bahna z rozvodneného potoka po dažďoch v obci Melčice – Lieskové v okrese Trenčín zaplavilo 70 domov. Zaplavilo dvory, pivnice a cesty. Ľudia vyvážali bahno bagrami a nákladnými autami. Z ostatných oblastí bolo ďalších 41 obcí postihnutých a spôsobené škody boli vo výške 1,8 milióna eur. [10]

1.5 Rok 2004

Mimoriadna situácia nastala v siedmich obciach v okrese Trenčín kde sa prehnala veterná smršť. V niektorých obciach sa vyliali potoky a zaplavili pivnice, živel vyvrátil, alebo po-

lámal desiatky stromov. S bahnom a prívalmi vody bojovali aj obyvatelia v Trenčianskej Turej, Púchove, Žiaru nad Hronom. Na východnom Slovensku boli postihnuté najmä obce v Michalovskom okrese kde sa pretrhla hrádza rieky Ondava pričom niekoľko stoviek ľudí museli evakuovať hlavne z oblasti Malčíc. [10]

1.6 Rok 2005

V roku 2005 Slovensko prežilo povodne v mesiaci Jún, Júl, August a September. V júni sa odhadujú škody na viac ako 660 tisíc eur vo Vranove nad Topľou. O úrodu prišli ľudia v štyroch častiach obci Medzilaborce, ktorou sa prehnala búrka spojená s krupobitím. Problémy boli aj v okrese Prešov. Júl spôsobil záplavy v Prešovskom kraji, Vranovskom a Stropkovskom okrese. Najviac škôd bolo na cestách, mostoch a reguláciách. V Bystrom nad Topľou zaplavilo asi 200 domov, jednu rodinu evakovali. V auguste sa škody dostavili v obci Merník k hodnote 131 830 eur keď sa prehnal silný lejak. V septembri bolo zaplavených asi 40 pivničných priestorov rodinných domov, 70 dvorcov a záhrad a približne 30 studní s pitnou vodou. Prietrž mračien postihla aj obec Michaľany v Trebišovskom okrese. [10]

1.7 Rok 2006

V marci a apríli sneh, dážď a oteplenie spôsobili lokálne záplavy na mnohých miestach Bratislavského, Trnavského a Seneckého kraja. V Bratislave sa vyliat z koryta Dunaj poniže Moravy. Rozvodnené toky sužovali Viničné, Budmerice, Jablonec a Senec. Podobná situácia bola aj na Myjave a v Cíferi. V júni zhruba 40 samospráv Prešovského, Bardejovského ale aj Staroľubovnianskeho, Kežmarského a Svidníckeho okresu vyhlásilo po silných dažďoch tretí stupeň povodňovej aktivity. Voda po silných dažďoch vystúpila z korýt a zaplavila suterény rodinných domov, pivničné priestory, dvory, záhrady a polia. Asi hodinová búrka spojená s prietržou mračien a silným dažďom spôsobila záplavy aj v časti okresu Veľký Krtíš a spôsobila miliónové škody. S vodným živlom bojovali aj obyvatelia Ždiaru a Popradu. [10]

1.8 Rok 2007

Január sa svojim výdatným snežením podpísal pod záplavy v obciach Humenského a piatich obciach Sninského okresu. Jún zasa priniesol prietrž mračien vo Vranove nad Topľou s výškou škody cca 65 tisíc eur. V auguste 2007 prívalová voda zaplavila obce na

Zamaguri a na Spiši. K najviac postihnutým patrilo mesto Spišská Stará Ves a zamagurská obec Matiašovce. Výrazný vzostup riek a zrážková činnosť v septembri mala za následok vzostup vodných tokov Morava, Dunaj a Kysuca. Rozvodnený Dunaj zatopil niekoľko domov a záhrad, vylial sa na Tyršovom námestí v Bratislave a zaplavil časť Devína. Lokalitu Devína zalievala aj rieka Morava. Zvýšená voda rieky Kysuca spôsobila v Turzovke škody približne za 165 tisíc eur. Povodne zasiahli aj Východ Slovenska v obci Lutina v Sabinovskom okrese sa vylial potok Lutinka a spôsobil škodu za cca 33 tisíc eur. [10]

1.9 Rok 2008

Tretí stupeň povodňovej pohotovosti vyhlásili v spišskej obci Smižany, ktorú zasiahla priertrž mračien sprevádzaná krupobitím. Valiaca sa voda zaplavila niekoľko áut na sídlisku ale aj pivničné priestory domov. Vodný živel vyčíňal aj v okrese Stará Ľubovňa. Prudký dážď a silné krupobitie zapríčinili zosuv pôdy na komunikáciu v katastri obce Orlov. V rozvodnenej rieke v obci Čirč sa utopil 41 ročný policajt a jeho 33 ročná sestra. [10]

1.10 Rok 2009

Povodne zasiahli celú Strednú Európu a neobišli ani Slovensko. V Bratislave hlavne v časti Devín, prúd vody ktorý kanalizácie nestačili zachytiť zalial príľahlé ulice a Slovenské nábrežie. Voda si v Bratislave nevyžiadala väčšie obeť, ale pohotovostné jednotky sa museli brodiť vo vode po kolená. Silná búrka s nárazovým vetrom postihla Myjavu a okolie. Rieka Myjava zaplavila myjavské námestie, garáže, kultúrny dom, športový areál, cesty a rodinné domy v miestnej časti Turá Lúka. Na Dunajci došlo k nešťastiu pri rozlomení voru zahynul český turista vo veku 73 rokov, ďalších 5 ľudí sa zranilo. [10]

1.11 Rok 2010

Prívalové dažde hoci boli veľmi krátke zasiahli Myjavu a niekoľko dedín. V Myjave voda odnášala autá, odpadkové kontajnery, rúcala múry. Na pomoc dorazili hasiči z Malaciek, Trnavy, Piešťan, Skalice, Senice a pod. Nechýbali ani dobrovoľnícke skupiny. Povodeň zasiahla aj stredné Slovensko hlavne severozápadnú časť, Žilinský a Trenčiansky kraj. Najhoršia však bola situácia na Východe Slovenska. V obci Bukovce pri Humennom a na rieke Hornád sa pretrhla hrádza. Ďalšia hrádza sa pretrhla na Ondave pri Trebišove. Hoci v Bratislave dosiahol Dunaj III. stupeň ohrozenia t.j. výšku 836cm, väčšie škody nenarobil. V Bardejove boli zaliate ulice a obchodné centrum. Evakuovať ľudí museli z Nižného Tva-

ročca. Z Košíc z časti Ťahanovce, Sever, Džungľa a Krásna nad Hornádom museli odvieť cca 2000 ľudí. Hornád stúpol až na 550cm a v obci Sady nad Torysou kde stúpila voda na maximum zaplavila rieka niektoré domy až po strechu. Jednou z obcí, ktorá neustále trpí potopami je aj obec Malčice v Trebišovskom kraji. Na Ondave sa pretrhla hrádza a zaplavila blízke domy. Asi tristo ľudí sa zachraňovalo v telocvični miestnej školy. Stúpajúca voda Popradu zasiahla priľahlé dedinky ako Jánovce a miestnu časť Popradu – Matejovce. Zaplavené boli aj časť Starej Ľubovne, Kežmarku, Ľubice Podolínca a ďalšie obce. [10]

1.12 Projekt POVAPSYS

Slovensko sa veľmi pomaly spamätáva z následkov povodní, aké už roky nepoznalo. Ničivé záplavy zničili nielen ľudské životy, ale narobili veľké materiálne škody. Pretrhané hrádze, podmyté cesty, spadnuté mosty a zosuvy pôdy, ktoré postihli niekoľko obcí. Takmer 5 tisíc ľudí prišlo o strechu nad hlavou, tisícky domov sú úplne, alebo čiastočne zničené. Škody sa šplhajú do 10 miliárd eur, ale škody spôsobené na psychike ľudí, ktorí prišli o všetko čo si v živote vybudovali sa nedajú vyčíslieť. Meteorológovia a hydroológovia na Slovensku sa snažia získať najpravdivejšie údaje o možnom vzniku povodňovej situácie ešte pred začiatkom zrážkovej udalosti a to inštalovaním moderných automatizovaných zrážkomerných zariadení. Tieto zariadenia poskytujú informácie o množstve a intenzite zrážok v určitej oblasti. V druhom smere sa snažia o poznanie zrážkovo – odtokových vzťahov v rôznych častiach Slovenska s cieľom spracovať scenár možného vývoja. Kombináciou týchto dvoch scenárov by sa dalo predpokladať kde je potrebné prednostne uplatniť protipovodňové opatrenia. K tejto problematike sa vypracoval projekt POVAPSYS t.j. Povodňový varovný a predpovedný systém na ktorom pracoval kolektív ľudí z Univerzity Komenského, Prírodovedeckej fakulty, Katedry fyzickej geografie a geológie, spolupracovali gymnázia pod autorským vedením doc. RNDr. Milana Trizna. PhDr. Konceptia projektu vychádza zo zapojenia rôznych informácií, ich prenos, kontrolu a spracovanie nakoniec ako výsledok je predpoveď povodňovej situácie. Zrážkové a nasledujúce hydrologické situácie sú základom varovných informácií konkrétnym používateľom.

Hlavné ciele projektu rozdelili do týchto častí:

- a) *„Modernizácia a doplnenie siete pozemných meteorologických a hydrologických staníc na území Slovenskej republiky.*

- b) *Modernizácia zariadení na prenos, spracovanie a šírenie hydro – meteorologických údajov, predpovedí a varovaní.*
- c) *Dobudovanie siete meteorologických radarov na území Slovenska, tak aby bola kompatibilná s existujúcimi, alebo plánovanými radarovými sieťami v susedných krajinách.*
- d) *Dobudovanie systému lokalizovania výbojov bleskov, inštalácia zariadenia na príjem údajov z meteorologických družíc.*
- e) *Modernizácia meteorologických a hydrologických modelov pre predpovede v reálnom čase, vrátane zrážkovo – odtokových modelov pre prípady náhlych lokálnych povodní.*
- f) *Vybudovanie integrovaného systému prevádzky pre simulácie, predpovede, riadenie odtokového procesu a kvality vody v historickom a reálnom čase pre celé územie Slovenskej republiky.“ [6]*

Projekt POVAPSYP je okrem zdokonalenia povodňového varovného a predpovedného systému Slovenskej republiky významným príspevkom k zvýšeniu činnosti operatívnej meteorológie a hydrológie v Slovenskej republike ako celku. Výskyt povodňových situácií v súčasnej dobe v takom množstve nás prekvapil iba preto, že relatívny klúd v 80. a do polovice 90 rokov nás uspokojil natoľko, že sme si nebezpečenstvo takých hroziacich povodní a krutú situáciu nevedomovali, preto ich dnes prežívame veľmi ťažko s veľkými obeťami. [6]

2 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM A JEHO ÚLOHY PRI OCHRANE OBYVATEĽSTVA

Vláda Slovenskej republiky by svojou politikou mala garantovať obyvateľom, že sa postará o ich bezpečnosť, stabilitu podnikania ako aj plnenie iných povinností stanovených dohovormi medzi Slovenskom a EÚ. Do pôsobnosti Vlády nepatrí iba stanoviť podmienky, alebo vyhlásiť niektoré opatrenia, ale aj kontrolovať ako sa tieto opatrenia využívajú a praktizujú v praxi. Tak je to aj s integrovaným záchranným systémom. Integrovaný záchranný systém nezabráni povodniam on iba zachraňuje to, čo iní zanedbali či už z neznalosti, pohodlnosti, alebo nedostatku financií. Bez spolupráce lesníkov, vodohospodárov a poľnohospodárov hlavne v oblasti prevencie môže IZS iba zachraňovať čo sa dá zachrániť. Nemajú takú silu, aby zabránili tomu čo iné rezorty hospodárstva zanedbali. Ak lesné hospodárstvo bude aj naďalej pokračovať v nezmyselnom a krutom vyrubovaní lesa bez náhrady výsadby nových stromov, ak sa vodohospodári nebudú aj mimo času zátop starať o čistenie a kontrolu riek a vodných diel, ak poľnohospodári na kritických miestach budú sadiť rastliny, ktoré nezachycujú vodu ale dávajú jej voľný priebeh potom IZS môže skutočne iba zachraňovať čo sa dá. Podľa štatistikov vieme, že v našom čase sa zrážky neustále zvyšujú, záplavy sa neustále opakujú ba dokonca aj na miestach kde nikdy neboli. Je to jednak otepľovaním, ale aj nedisciplínou ľudí, ktorí znečisťujú odpadkami rieky a miesta kde by mala voda vsakovať do zeme. Sklady odpadu pri cestách na poliach vidíme neustále a ich počet sa iba zvyšuje. To znamená, že všetci musíme prispieť k tomu, aby nebol IZS posledná nádej na záchranu. Pre úspešnú prácu IZS sa Národná vláda Slovenskej republiky uzniesla na zákone . 129 z 15. Februára 2002 o Integrovanom záchrannom systéme, ktorý upravuje organizáciu integrovaného záchranného systému, pôsobnosť a úlohy orgánov štátnej správy a záchranných zložiek v rámci integrovaného záchranného systému, práva a povinnosti obci a iných právnických osôb, fyzických osôb oprávnených podnikat' v tejto činnosti a ostatných fyzických osôb pri poskytovaní pomoci ak je ohrozený život, zdravie, majetok, alebo životné prostredie. [8]

V integrovanom záchrannom systéme pôsobia:

- a) Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky
- b) Obvodné úrady v sídle kraja
- c) Záchranné zložky

2.1 Ministerstvo vnútra SR

Ministerstvo vnútra SR riadi a koordinuje plnenie úloh IZS. Vypracováva koncepciu, zabezpečuje odbornú prípravu osôb zaradených do IZS, spolupracuje s ostatnými zložkami, zabezpečuje vysielanie záchranných zložiek IZS do krajov a zabezpečuje vyžadovanie pomoci v rámci humanitárnej a medzinárodnej pomoci.

2.2 Krajské úrady

Krajské úrady zriaďujú koordinačné strediská, vytvárajú technické podmienky pre strediská, rozhodujú o náhrade výdavkov a náhrady škôd a uhrádza tieto náklady. Zriaďuje koordinačné stredisko, ktoré zabezpečuje príjem tiesňového volania na linke 112, vyhodnocuje informácie o tiesňovom volaní, zabezpečuje hlasový prenos ďalším zariadeniam v území obvodu kraja a s ministerstvom. Vypracováva plán poskytovania pomoci, vedie evidenciu o silách a prostriedkoch právnických a fyzických osôb využiteľných pri poskytovaní pomoci v tiesni. Vedie dokumentáciu o činnosti, vykonáva odbornú prípravu záchranných zložiek, spolupracuje s ostatnými zložkami, vyžaduje prostredníctvom ministerstva pomoc iných zložiek z iného kraja. Prípadne ak hrozí nebezpečenstvo požiada samostatne aj sám iné kraje. Koordináčne stredisko je oprávnené vydať pokyn na vykonanie zásahu, vyzvať niektorú inú zložku na vykonanie zásahu. V prípade vzniku udalosti zabezpečuje varovanie obyvateľstva, vyznamená obce a iné štátne orgány a podieľa sa na plnení úloh s vykonávaním záchrany. Koordináčne stredisko tvoria zamestnanci krajského úradu a zástupcovia záchranných zložiek. [8]

Záchranné zložky integrovaného záchranného systému sa delia na:

- a) Základné záchranné zložky
- b) Ostatné záchranné zložky

2.3 Základné záchranné zložky

- 1) Hasičský a záchranný zbor
- 2) Záchranná zdravotná služba
- 3) Horská záchranná služba,
- 4) Banská záchranná služba,
- 5) Kontrolné chemické laboratóriá civilnej ochrany

Záchranné zložky poskytujú bezodkladne odbornú, zdravotnú, technickú potrebnú pomoc v tiesni. Vykonávajú organizačné technické a ďalšie opatrenia na poskytovanie pomoci a vybavujú technické a vecné prostriedky. Spracovávajú údaje o svojej činnosti pre krajský úrad. Základné zložky vykonávajú svoju činnosť spravidla vo svojom zásahovom obvode.

2.4 Ostatné záchranné zložky

- 1) Armáda Slovenskej republiky
- 2) Obecné, mestské hasičské zbory
- 3) Pracoviská vykonávajúce štátny dozor
- 4) Horská služba
- 5) Jednotky civilnej obrany
- 6) Obecná polícia
- 7) Útvary železničnej polície
- 8) Slovenský Červený Kríž
- 9) Iné právnické osoby a fyzické osoby, ktoré majú v činnosti poskytovanie pomoci pri ochrane života, majetku a zdravia.

Predmetom ich činnosti je poskytovať odbornú, zdravotnú, technickú a ďalšiu potrebnú pomoc v tiesni. Oznamujú koordinačnému stredisku údaje o svojich službách.

2.5 Operačné stredisko tiesňového volania

Na privolanie záchranných zložiek je zriadená vo verejnej telekomunikačnej sieti linka 112 to znamená linka tiesňového volania. Operačné stredisko zabezpečuje príjem tiesňového volania a jeho vyhodnocovanie. Vysiela ochrannú záchrannú zložku na zásah a usmerňuje jej činnosť. Vyžaduje pomoc od záchranných zložiek, ktoré pôsobia v obvode. Bezodkladne informuje koordinačné centrum o prijatí tiesňového volania, vyžaduje od koordinačného strediska ďalšie zložky IZS, vytvára podmienky pre hlasové a dátumové prenosy informácií komunikačnými zariadeniami, podieľa sa na záchranných prácach a spolupracuje s obcami pri vykonávaní záchranných prác. Informuje koordinačné stredisko o stave prác, spolupracuje pri vyžadovaní pomoci a vedie prehľad o silách, prostriedkoch a jej činnosti. V rámci integrovaného záchranného systému sa na poskytovaní pomoci v tiesni podieľajú

aj ďalšie právnické osoby oprávnené na podnikanie a ostatné fyzické osoby v oblasti osobnej pomoci. Právnické osoby sú povinné koordinačnému stredisku poskytnúť potrebné údaje o svojich silách a prostriedkoch na využitie pri pomoci postihnutým. Právnické a fyzické osoby ktoré prevádzkujú rozhlasové a televízne vysielanie sú povinné na požiadanie bezplatne uverejniť informáciu súvisiacu o tiesni a o opatreniach s poskytovaním pomoci v tiesni. [8]

2.6 Riadenie a koordinácia činnosti IZS na mieste zásahu

Na mieste zásahu riadi a koordinuje činnosť veliteľ zásahu, väčšinou to býva veliteľ Hasičského záchranného zboru. Na území mesta Bratislavy veliteľ zásahu z Mestského hasičského záchranného zboru. Ak nezasahuje Hasičský záchranný zbor, činnosť riadi veliteľ, alebo vedúci záchranných zložiek IZS. Ak to situácia vyžaduje zriaďuje si veliteľ na mieste zásahu poradný orgán zložený z ostatných zložiek IZS. Fyzické osoby ktoré sa zdržiavajú v mieste zásahu sú povinné podriaďiť sa príkazom veliteľa zásahu. Každý je povinný na požiadanie veliteľa zásahu poskytnúť pomoc, v ktorej veliteľ zásahu vystaví na žiadosť osoby potvrdenie o poskytnutí pomoci. Povinnosť poskytnúť osobnú pomoc sa nevzťahuje na vojakov ozbrojených síl, príslušníkov policajného zboru, Slovenskej informačnej služby, Zboru väzenskej a Železničnej polície. Zamestnancov iných oblastí ako hromadnej dopravy, energetiky, pôšt proste všade tam kde by mohli vzniknúť iné škody. Osoby telesne a duševne nespôsobilé. Osobitnú pomoc môže odmietnuť aj ten kto by touto činnosťou ohrozil svoje zdravie. Ten kto poskytol osobnú pomoc, alebo vecné plnenie má právo na náhradu škody, ktorá mu vznikla pri plnení úloh. Žiadosť sa uplatňuje na Krajskom úrade. Zložky IZS, ktoré poskytli pomoc nad rámec svojich povinností, majú právo na finančnú náhradu. Výdavky na IZS sa financujú zo štátneho rozpočtu a sú rozdelené na výdavky súvisiace s budovaním a zabezpečením činnosti stredísk, vykonávanie odbornej prípravy, telekomunikačné prepojenie a pod. [8]

2.7 Pokuty

Krajský úrad môže uložiť pokutu právnickej, alebo fyzickej osobe ktorá neposkytne potrebné údaje o svojich silách a prostriedkoch využiteľných na pomoc v tiesni. Poruší povinnosti poskytnutia prvej pomoci, alebo neuposlúchne pokyny veliteľa zásahu. Pokutu možno uložiť do jedného roka odo dňa keď sa o porušení dozvedel Krajský úrad, najneskôr

však do troch rokov od doby kedy k porušeniu došlo. Pri určení pokuty sa prihliada na závažnosť, spôsob a čas trvania priestupku.

2.8 Priestupky

Priestupku sa dopustí ten, čo zneužije linku tiesňového volania, tým že úmyselne vyžiada poskytnutie pomoci, ktorá nebola potrebná. Neuposlúchne pokyny veliteľa zásahu a odmietne vykonať prikázané úkony. Výnos z pokút je príjmom štátneho rozpočtu. [8]

3 OCHRANA NÔH ZLOŽIEK INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU PRI POVODNIACH.

Ochrana nôh je pre každého človeka veľmi dôležitá. Poskytuje ju nám obuv, ktorá slúži k ochrane nohy pred poranením pri chôdzi. Existuje mnoho druhov obuvi, ktorú rozdelíme podľa účelu, veľkosti či pohlavia nositeľov. Podľa účelu je to obuv bežná vychádzková, športová, pracovná, zimná, letná, pre mužov, ženy, deti, alebo špeciálna podľa potrieb postihnutých. O najstarších botách sa hovorí 10 tisíc rokov. Americkí vedci dokonca tvrdia, že ľudia nechodili bosí už pred 40 000 rokmi. Nemajú síce dôkazy, ale tvrdia to podľa kost'ových vykopávk. Prví ľudia mali vraj veľmi vyvinuté palce nôh, preto aby mohli ľahšie chodiť po stromoch, niest' ťažké bremená a veľa chodiť. Pri procese vývoja sa zmenšil tlak na nohu hlavne na palce a pätu a tak sa začali zmenšovať. Vedci to vysvetľujú tým, že sa začali nosiť topánky a tie zmenili spôsob chodenia ľudí a rozloženie váhy na nohe. Aj v súčasnej dobe sa tvar nohy mení. Muži majú širšie chodidlá a medzi palcom a ukazovákom väčšiu medzeru, ženy ktoré viac nosia vysoké podpätky majú zasa skrátané svaly na lýtkach.

Podľa historického hľadiska sa boty delia na:

1. Vikingské boty kožené, krpce, alebo keltské boty.
2. Gotické – kožené s prehnanou špičkou, môže byť stočená dohora
3. Barokné – vysoké kožené so skosenou špičkou
4. Renesančné – rozšírená „rozplácnutá špička“

O botách by sa dalo popísať mnoho, ale pre mňa je určená téma hovoriť o ochrane nôh zložiek integrovaného záchranného systému, preto je potrebné hovoriť o botách pracovných, ktoré chránia pred vodou. Aby mohli zložky IZS pracovať vo vhodných podmienkach musia byť vybavení vhodnými pracovnými prostriedkami, ale hlavne musia mať vhodný odev a vzhľadom na to, že ide o povodne musia mať vhodnú obuv.

3.1 Gumené čizmy

My obyčajní ľudia sa pred dažďom chránime dáždnikom, pláštenukou a nohy obyčajne gumovými čizmami, ktoré nazývame „gumáky“.



obr. č. 1 Bežné gumáky

Gumáky sú jediný druh obuvi, ktorý nás chráni pred vodou a blatom. Sú jednoduchého tvaru, ľahko čistiteľné. Na dedinách ich vlastní každá rodina, ktorá má záhradu, stajne, dobytok, alebo iba ako ochranu pred vodou. Nosia ich muži, ženy, ale aj deti. Špeciálne rybári používajú gumáky vysoké až po pás, pretože často lovia v strede rieky. Ich povrch je gumový. Z vnútra je textil, neoprén, alebo nejaká teplá vložka z umelej kožušiny. Dejiny gumákov hovoria, že ich začali vyrábať vo Veľkej Británii a ich predobraz ušil na požiadanie vojvodu Arthura Welleslyho jeho obuvník, ktorý zdokonalil tzv. hessenské čizmy. Prvé boli z teľacej kože na nízkom podpätku, ktoré siahali a obopínali nohu do pol lýtok a nosili sa až do roku 1853 pod názvom „Wellingtonky“. Potom páni Hutchinson a Goodyear vynálezca kaučuku rozšírili výrobu v masovom merítke z gummy. Gumáky sú najpopulárnejšia obuv do vody na celom svete. Vyrábajú sa v rôznych farbách najčastejšie v čiernej, bielej, zelenej, hnedej ale aj inej farby. Veľkosť sa zmenila na pod kolená, alebo až po pás pre rybárov. Až do roku 2004 sa svet uspokojil s bežnými vzormi, avšak ob-

chodníci našli svoj rajón aj v tomto druhu obuvi. Začali vyrábať rôzne druhy gumákov, lesklé, matné, kvetinkované a v rámci reklamy začali využívať aj celebrity a nevesty, aby spropagovali tieto výrobky. Odporcovia síce argumentovali, že gumáky chladili a smrdeli, ale aj to bolo vyriešené tým, že podšívky sú z neoprénu, textilu, či umelej kožušiny, alebo vhodnej teplej vložky. Je zrejmé, že gumáky nestratili na popularite, zatiaľ ich nič vhodnejšie nenahradilo a tak budú na trhu vládnuť ešte dlho, pretože vhodnejšia obuv do vlhkého počasia nie je. Je výhodná aj tým, že sa ľahko obúva a čistí.



obr. č. 2 Pestrofarebné gumáky

Gumené čižmy využívajú aj pracovníci Integrovaného Záchraného Systému pri zásahoch počas povodní. Sú primerane upravené reflexnými pásmi pre lepšiu viditeľnosť pracovníkov. [11]

3.2 Zásahová obuv

Pre bezpečnosť a ochranu nôh zložiek integrovaného záchraného systému je predpísaná zásahová ochranná obuv rôznych typov a značiek. Túto obuv schvaľuje a zaraďuje do používania Ministerstvo vnútra na základe výberového konania a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov a nariadenia vlády 29/2001 ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky. To znamená

že boli posúdené osobou z hľadiska klasifikácie obuvi, jej značenia, konštrukcie, tvaru, ochranných a antistatických vlastností, odolnosti proti teplu, vode, pevnosti materiálu a pod. Neprihliada sa pri tom na budúceho užívateľa obuvi z hľadiska jeho osobných potrieb. Normy stanovujú ako sa treba starať o obuv, teda ich čistenie, sušenie a používanie materiálu vhodného na jednotlivý výrobok.

Ako príklad vyberám tri druhy obuvi schválené na používanie v roku 2004.

1. Bezpečnostná obuv zásahová č. 4/PRO/2004
2. Bezpečnostná obuv zásahová č. 12/PRO/2004
3. Bezpečnostná obuv zásahová č.18/PRO/2004

Okrem týchto výrobcov existuje množstvo iných, ktorí sa venujú výrobe zásahovej obuvi ako:

- Obuv Baťa
- Obuv ESD
- Obuv Scholl
- Obuv Golem plus



obr. č. 3 Obuv golem plus

3.2.1 Bezpečnostná zásahová obuv č. 4/PRO/2004

Výrobca obuvi je OBUV – ŠPECIAL s.r.o. Bardejov. Typové obchodné označenie obuvi je S03019.



obr. č. 4 Bezpečnostná zásahová obuv vzor č. S03019

Táto obuv je určená najmä ako bezpečnostná ochranná obuv pre hasičov na ochranu nôh hlavne pri výkone zásahovej služby. Je celokožená, vyrobená z hydrofóbnej hovädzej usne WATER, vybavená membránovou podšívkou Sympatex – textil Garda 01, napínacia stielka TEXON, podrážka je antistatická, protišmyková, odolná voči bežným chemikáliám, vybavená kovovou protiprierazovou stielkou a ochrannou špicou proti nárazom ťažkých predmetov. Podošva je gumená a zaručuje pozdĺžnu a priečnu stabilitu v suchom aj klzkom teréne vrátane tlmiacich účinkov pri chôdzi v podpätkovej oblasti. Noha je ľahko tesne a pevne obopnutá šnurovaním. Rýchle zapínanie umožňuje zdrhovadlo, ktoré je súčasťou šnurovacej aplikácie. Pomocou šnurovacej aplikácie je možné individuálne nastavenie obuvi v lýtkovej časti. Zásahová obuv je vo vyhotovení ako holeňová obuv. V rámci posudzovania výrobku podľa § 12 ods. 3 písmeno b. zákona č. 264/1999 Z. z. a nariadenia vlády č. 29/2001 Z. z. ktorými sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania bola potvrdená vyhovujúca zhoda z hľadiska tvaru, ochranných vlastností, odolnosti proti teplu, pevnostné a fyzikálne vlastnosti použitých materiálov.

Tým bola potvrdená obuv z hľadiska jej použitia ako bezpečnostná obuv pre profesionálne použitie. Výrobok bol posúdený na základe predloženej technickej dokumentácie a bezpečnostných údajov potrebných k predpokladanému spôsobu použitia. Platnosť použitia je od 15. 4. 2005. [3]

3.2.2 Bezpečnostná zásahová obuv č. 12/PRO/2004

Výrobca obuvi je Stump & Baier GmbH, Heidenau, Nemecko vzor č. 33022 a 33026.



obr. č. 5 Bezpečnostná zásahová obuv vzor č. 33026

Obuv je určená ako bezpečnostná pracovná obuv pre výkon zásahovej činnosti, na ochranu nôh zásahových pracovníkov najmä hasičov. Je celokožená, vyrobená z hydrofóbnej hovädzej usne, vybavená membránovou podšívkou Sympatex, napínacou stielkou TEXON, podrážka je antistatická, protišmyková odolná voči bežným chemikáliám, vybavená protiprierazovou stielkou z nehrdzavejúcej ocele, oceľovou ochranou kaplou a gumovým chráničom v prstovej časti proti nárazom ťažkých predmetov. Podošva je gumená a zaručuje pozdĺžnu a priečnu stabilitu v suchom i klzkom teréne vrátane tlmiacich účinkov pri chôdzi v podpätkovej oblasti. Noha je ľahko, tesne a pevne obopnutá šnurovaním. Rýchle zapínanie umožňuje zdrhovadlo, ktoré je súčasťou šnurovacej aplikácie. Pomocou šnurovacej aplikácie je možné individuálne nastavenie obuvi v lýtkovej časti. Zásahová obuv vo vyhotovení ako holeňová obuv má navyše anatomicky tvarovaný bandážovaný jazyk s postrannými chráničmi proti prachu a vode. V súlade s posudzovaním výrobku podľa § 12 ods. 3

písmeno b. zákona 264/1999 Z. z. a nariadenia vlády č. 29/2001 Z. z. v znení nariadenia vlády 323/2002 Z. z., ktorými sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody na osobné ochranné prostriedky. Pri posudzovaní zhody boli použité harmonizované technické normy EN 344 – 1 a EN 344 – 2. Požiadavky a metódy skúšok bezpečnostnej, ochrannej a pracovnej obuvi na profesionálne použitie EN 345 – 1 a EN 345 – 2, na odolnosť voči chemikáliám podľa EN 368. Platnosť použitia je od 20. 7. 2004. [4]

3.2.3 Bezpečnostná zásahová obuv č. 18/PRO/2004

Výrobca obuvi je KRAL – Milan Král, Partizánske. Vzor obuvi je č. 727 217 – 730 P15/01



obr. č. 6 Bezpečnostná zásahová obuv od výrobcu KRAL

Táto bezpečnostná zásahová obuv je určená pre ochranu nôh pracovníkov pri výkone zásehovej činnosti. Je celokožená, vyrobená z hydrofóbnej hovädzej usne. Je vyrobená podšívku YUMA, napínacou stielkou z vláknitej usne, podrážka je antistatická, odolná voči bežným chemikáliám, vybavená protiprierazovou stielkou a planžetou z ocele, ochrannou oceľovou kaplou v prstovej časti proti nárazom ťažkých predmetov. Podošva je gumená a zaručuje pozdĺžnu a priečnu stabilitu v suchom i klzkom teréne, vrátane tlmiacich účinkov pri chôdzi v podpätkovej oblasti. Noha je ľahko a pevne obopnutá šnurovaním. Rýchle zapínanie umožňuje zdrhovadlo, ktoré je súčasťou šnurovacej aplikácie. Pomocou šnurovacej aplikácie je možné individuálne nastaviť obuv v lýtkovej časti. Zásahová obuv je vo

vyhotovení ako poloholeňová a má navyše anatomicky tvarovaný bandážovaný jazyk s postrannými chráničmi proti prachu a vode. Výrobok bol posúdený podľa § 12 ods. 3 písmeno b. zákona č. 264/1999 Z. z. a nariadenia vlády č. 29/2001 Z. z. a v znení nariadenia č. 323/2002 Z. z. podľa nich bola potvrdená vyhovujúca zhoda z hľadiska klasifikácie obuvi, jej značenia, jej konštrukcie, tvaru, ochranných a antistatických vlastností, odolnosti proti teplu, pevnostných a fyzikálnych vlastností použitých materiálov. Podľa platných noriem EN 344 – 1 a EN 344 – 2, ďalej EN 345 – 1 a EN 345 – 2. Platnosť použitia je od 31. 12. 2004. [5]

3.2.4 Špeciálna svietiaci bezpečnostná pracovná obuv



obr. č. 7 Svietiaci bezpečnostná obuv

Zo špeciálnej obuvi dvaja dizajnéri z Ázie Sun-Woong Oh a Jin-hee Kim navrhli obuv tzv. svietielkovú to znamená, že topánky nielen svietia, ale aj zanechávajú po sebe svietiace stopy. Sú to topánky ideálne pre hasičov zasahujúcich pri nešťastiach v baniach prípadne v iných priestoroch kde je sťažená viditeľnosť. V súčasnej dobe sa hasiči v tme orientujú podľa ľahanej hadice, ale svietiace stopy by im veľmi zlepšili situáciu pretože by jasne videli, kde už zasahovali a kde je ešte treba zasahovať. Ak by prišlo k poraneniu hasiča a on by sa ocitol v tme bolo by ľahké k nemu nájsť cestu, teda takéto čižmy majú svoj výz-

nam aj pri ochrane zdravia zasahujúcich hasičov. Topánka má svetlá na prednej a zadnej časti členka. Tie majú za úlohu zviditeľnenie samotného hasiča v tme. V päte topánky je umiestnený zásobník so svietiacou farbou, ktorý dávkuje farbu do podrážky. Nad zásobníkom je umiestnený spínač, ktorým sa spúšťa svietiaci farba. Hoci tieto topánky sú ešte stále vo vývoji verím, že by pomohli pri ťažkej práci hasičov v priestoroch kde je slabá viditeľnosť. [7]

3.2.5 Ďalšie typy bezpečnostnej obuvi a starostlivosť o ňu

Obuv FIRE FLASH je najpredávanejší model bezpečnostnej zásahovej obuvi značky HAIX pre hasičské zbory.



obr. č. 8 Zásahová bezpečnostná obuv HAIX FIRE FLASH

Je vyrobená z vysokokvalitnej kože o hrúbke 2,5 – 2,7 mm, s hydrofóbnou úpravou. Má vlhkosťnú bariéru – membránu GORE – TEX. Podrážka je antistatická, odolná bežným chemikáliám, s protišmykovým a samočistiacim dezénom.

Obuv FIRE FLASH PRO je zásahová bezpečnostná obuv určená pre hasičské záchranné zbory. [1]



obr. č. 9 Zásahová bezpečnostná obuv HAIX FIRE FLASH PRO

Tento model poskytuje ochranu aj pri práci s motorovou pílou, obsahuje kevlar. Je vyrobená z vysokokvalitnej hovädzej kože o hrúbke 2,5 – 2,7 mm s hydrofóbnou úpravou, vlhkosťnú bariéru – GORE TEX. Podrážka je antistatická, odolná bežným chemikáliám, s protišmykovým a samočistiacim dezénom.

Dôležitá je takisto starostlivosť o obuv. Hasiči dostávajú k obuvi aj impregnačné prostriedky. Pri dobrej starostlivosti obuv vydrží dlhšie a uchováva si svoje dôležité vlastnosti. [1]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 PROBLEMATIKA OCHRANY NÔH ZLOŽIEK IZS NA SLOVENSKU

Problematiku ochrany nôh zložiek integrovaného záchranného systému na území Slovenskej republiky som sa pokúsil zistiť a zhodnotiť pomocou dotazníkov, ktoré som rozdal na operačných strediskách a formou otázok na hovorcov a vedúcich stredísk rôznych krajov. Otázky na hovorcov a vedúcich stredísk sa týkali týchto tém:

1. Z každého zásahu sa robia správy o situácii, ktorá nastala v priebehu zásahu. Vyskytli sa aj prípady, že sa záchranári sťažovali na obuv a problémy s nohami? Odpoveď bola negatívna, ani jeden prípad v posledných rokoch nebol zaznamenaný ako sťažnosť na obuv a ťažkosti s nohami.
2. Akú ochrannú obuv používajú a ako sú s ňou pracovníci spokojní? Väčšinou pri povodniach používajú štandardnú zásahovú obuv, rybárske čižmy a gumáky.
3. Aké iné ochranné prostriedky pracovníci dostávajú, ktoré napomáhajú ochrane nôh? Pracovníci dostávajú 6 párov ponožiek za rok, z toho 2 páry zimné, 1 pár športové. Takisto dostávajú mydlá rôznych značiek a ochranné krémy – indulona.
4. Venuje sa lekárska prehliadka pri prijímaní pracovníkov do pracovného pomeru aj nohám? Pri prijímaní absolvujú uchádzači komplexné lekárske vyšetrenie, to znamená že aj vrátane kožného vyšetrenia.
5. Stalo sa, že v poslednom období skončil nejaký zamestnanec pracovný pomer v dôsledku ťažkostí s nohami? Žiaden z opýtaných sa nepamätá, že by sa s takýmto dôvodom odchodu zo zamestnania stretol.

Ako veľký problém vidia však v skutočnosti, že hasiči nemajú dostatok vysokých rybárskych čižiem, z čoho vyplýva fakt, že nemá každý vlastné a tak si niektoré navzájom požičiavajú. A ak povodne trvajú dlhší čas, hasiči musia mať obutú obuv, ktorá ešte nestihla vyschnúť.

Vzhľadom na to že sa ponúkala možnosť, oddeleného prieskumu na Slovensku a v Českej republike, bola táto téma zadaná s teritoriálnym obmedzením na Slovensko. Z týchto dôvodov prišlo ku komunikácii medzi autorom tejto diplomovej práce a kolegyňou Stani-

slavou Peratovou a na odporúčanie vedúceho práce boli pôvodne navrhnuté dotazníky zjednotené a použité pre výskum v oboch diplomových prácach. Vzhľadom na to, že bolo potrebné riešiť otázky ktoré sa týkali subjektívneho názoru hasičov, boli dotazníky zjednotené. Tak zahŕňali základné otázky vzťahujúce sa k problematike komfortu a prípadných nedostatkov obuvi, ktorá sa používa počas zásahov pri povodniach. Ďalšou prednosťou takto použitého dotazníku je možnosť porovnania výsledkov názorov hasičov z dvoch rôznych regiónov. Na základe sprievodného listu bola dohodnutá spolupráca s veliteľmi jednotlivých staníc.

Dotazník pre pracovníkov IZS obsahoval tieto otázky a mal takúto formu:

Vážení hasiči

Dovoľte aby som sa predstavil. Moje meno je Igor Sedláček a v týchto dňoch končím štúdium na Fakulte technologickej v Zlíně. Súčasťou úspešného ukončenia štúdia je vypracovanie diplomovej práce, ktorej téma sa týka problematiky ochrany nôh ľudí v krízových situáciách vyvolaných záplavami. Dovolil som si požiadať Vás o vyplnenie priloženého dotazníka, ktorý bude slúžiť pre analýzu tejto problematiky a prípadne vypracovanie návrhov na zlepšenie stavu. Dotazník je anonymný.

Ďakujem Vám za ochotu

Igor Sedláček

Dotazník:

1. Koľko máte k dispozícii párov obuvi, ktorú môžete používať v prípade povodní?

1 pár	2 páry	3 páry	4 páry	5 párov	Ak viac, uveďte koľko:
-------	--------	--------	--------	---------	------------------------

2. Ako dlho používate (ako dlho vydrží) ochrannú pracovnú obuv používanú pri zásahu?

1 rok	2 roky	3 roky	4 roky	5 rokov	Ak dlhšie, uveďte koľko:
-------	--------	--------	--------	---------	--------------------------

3. Je obuv, ktorú ste používal pri povodniach, schopná dostatočne chrániť vašu nohu?

Chrání dostatočne	Skôr chrání	Nedokážem posúdiť	Skôr komplikuje pohyb	Rozhodne chrání nedostatočne
-------------------	-------------	-------------------	-----------------------	------------------------------

4. Aké zlepšenie ochranných vlastností pracovnej obuvi by ste privítal?
5. Na priložených obrázkoch zakrúžkujte miesta na nohe, kde ste v dobe minulých dvoch rokoch vnímal nepohodlie.
6. Na rovnakých obrázkoch urobte krížik na miestach, v ktorých ste v dobe posledných dvoch rokoch vnímal bolesť, alebo došlo k zraneniu.
7. Ktoré z nižšie uvedených komplikácií považujete za najzávažnejšie?
 - a) Lokálne vysoké tlaky obuvi na nohu
 - b) Tepelne izolačné problémy
 - c) Mykotické alebo plesňové kožné problémy
 - d) Problémy s potením
 - e) iné:
8. Poskytuje vaša pracovná obuv lepší komfort, než vychádzková obuv, alebo obuv určená pre šport?

Rozhodne neposkytuje	Skôr neposkytuje	Nedokážem posúdiť	Skôr poskytuje	Rozhodne poskytuje rovnakú mieru komfortu.
----------------------	------------------	-------------------	----------------	--------------------------------------------

9. Musel ste v období posledných dvoch rokov obuv v priebehu zásahu odložiť, alebo vyzuť ako nevyhovujúcu?

Nikdy som obuv v priebehu zásahu neodložil	Jedenkrát	Asi dvakrát	Najmenej trikrát som obuv musel odložiť, alebo vymeniť	Obuv som odložil viac než trikrát
--------------------------------------------	-----------	-------------	--------------------------------------------------------	-----------------------------------

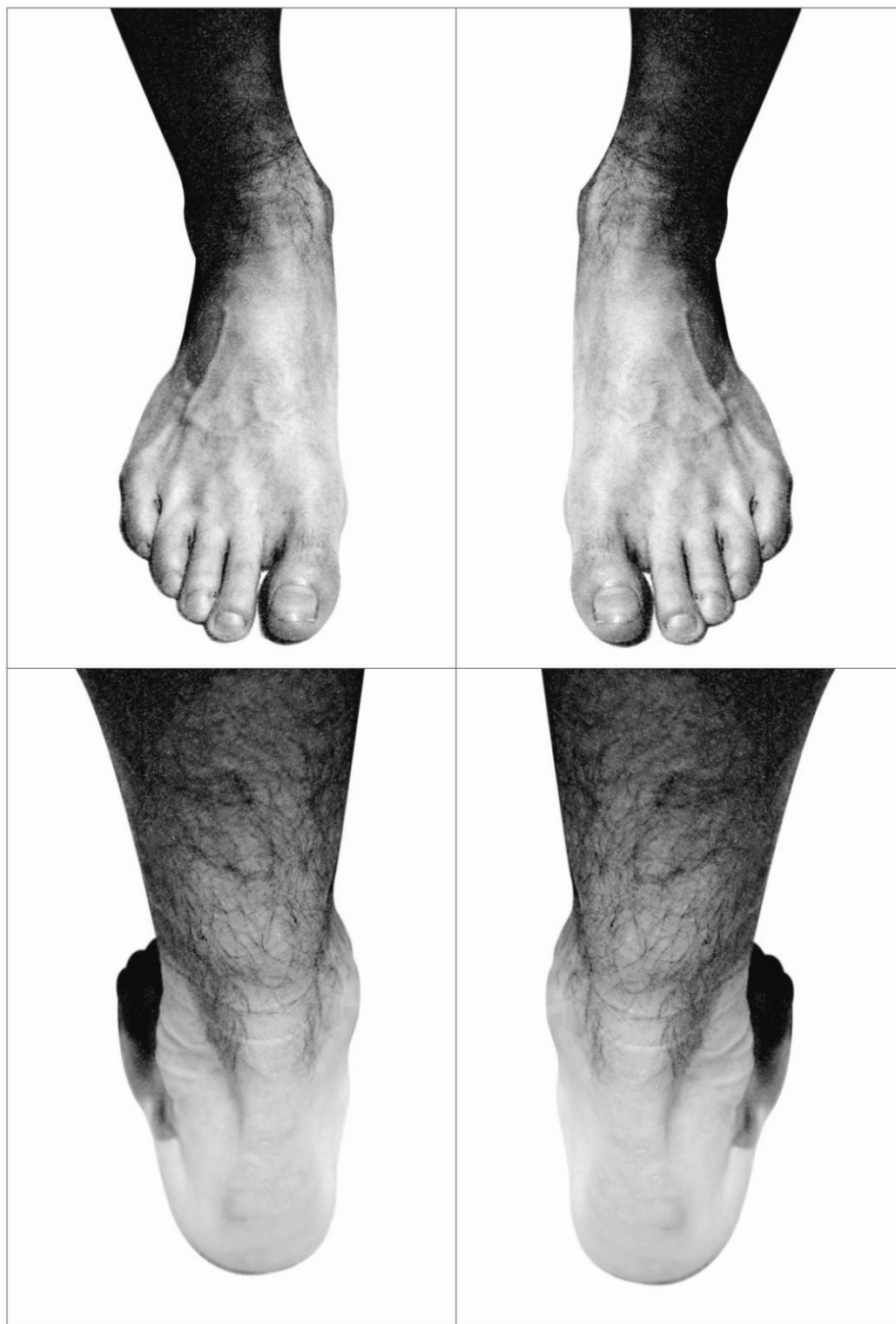
Ak áno, uveďte prosím dôvody:

10. Musel ste niekedy pri zásahu použiť vlastnú obuv? Ak áno, tak prečo?

Nikdy som vlastnú obuv v priebehu zásahu nemusel použiť	Jedenkrát	Asi dvakrát	Najmenej trikrát som používal vlastnú obuv	Zasahoval som viac než trikrát vo vlastnej obuvi
---------------------------------------------------------	-----------	-------------	--------------------------------------------	--------------------------------------------------

11. Akú obuv a aké rady s obúvaním by ste na základe Vašich skúseností, odporučil dobrovoľníkom pomáhajúcim pri povodniach.

Ďakujem Vám za Váš čas a prajem Vám veľa šťastia pri Vašej dôležitej práci.



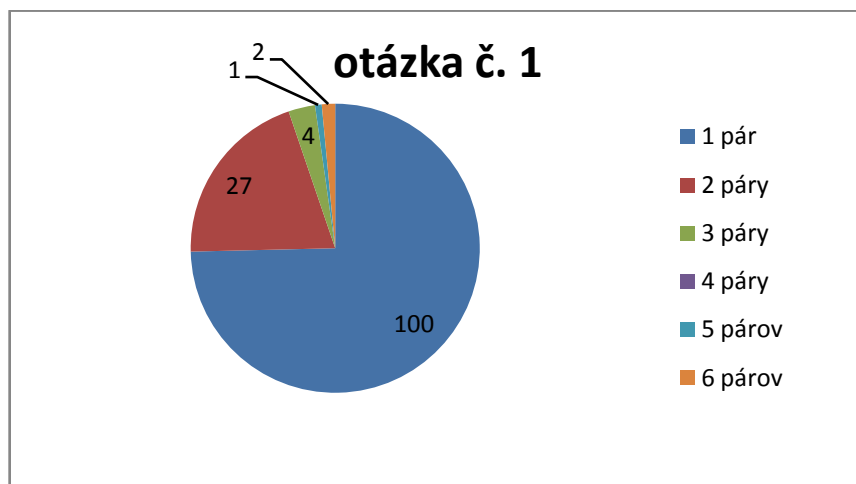


Dotazníky som rozdal na pracoviskách:

- Bratislava – Dúbravka počtom 70 ks – návratnosť bola 48 dotazníkov
- Bratislava – Petržalka počtom 70 ks – návratnosť bola 42 dotazníkov
- Pezinok počtom 40 ks – návratnosť bola 31 dotazníkov
- Malacky počtom 40 ks – návratnosť bola 35 dotazníkov

V celkovom počte 220 kusov. Vzhľadom na krátkodobosť času a početné výjazdy pracovníkov na akcie, vrátilo sa mi 156 kusov, z ktorých 22 kusov bolo vyradených vzhľadom na to že nebola zodpovedaná väčšina otázok. Zo zostávajúcich 134 dotazníkov som vykonal rozbor problémov a ich požiadavky.

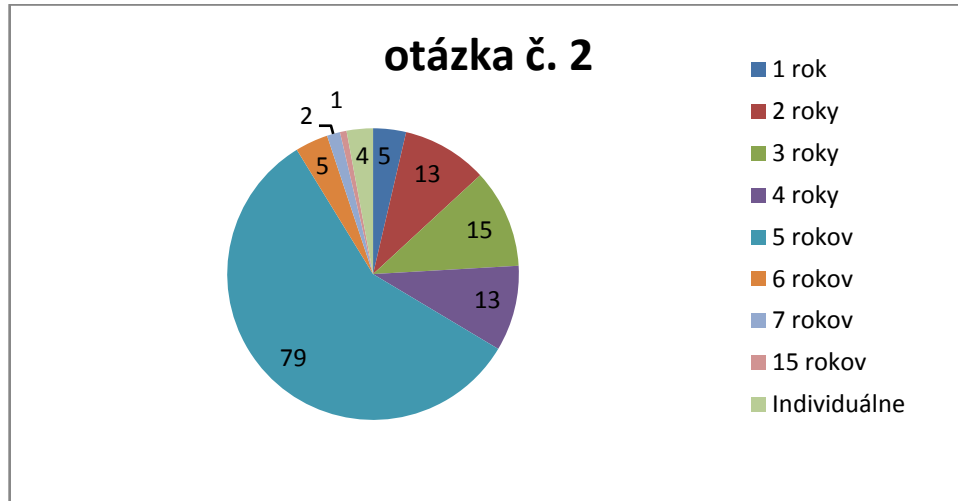
Na prvú otázku „Koľko máte k dispozícii párov obuvi, ktorú môžete použiť v prípade zásahu pri povodniach odpovedalo 100 respondentov že jeden pár, a to zásahové bezpečnostné topánky ktoré používajú na všetko. Dvadsaťsedem respondentov odpovedalo, že majú k dispozícii dva páry obuvi a to zásahovú a gumáky.



Graf č. 1 Koľko máte párov obuvi, ktorú môžete použiť v prípade povodní?

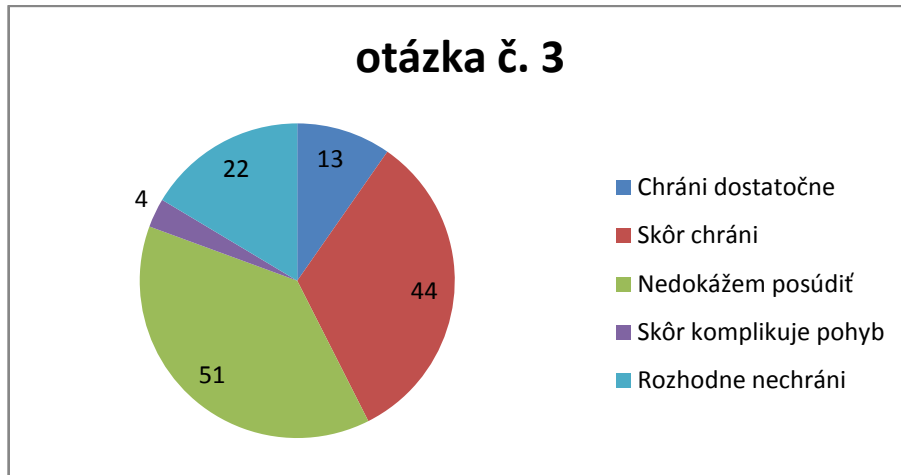
Druhá otázka sa týkala ako dlho vydrží obuv prípadne ako dlho ju používajú. Na túto otázku odpovedali rôzne, vzhľadom na to že smernicou je dané, že pracovná obuv je poskytovaná na obdobie 5 rokov a po tomto období sa vymieňa bez ohľadu na jej stav. To znamená, že ak je aj naďalej použiteľná tak napriek tomu sa vymieňa za novú. Ak niekto počas piatich rokov nejakým spôsobom obuv poškodí, vymení sa mu za novú, ale vždy len kus za kus. V prípade zásahu ak sa stane úraz, prípadne sa obuv poškodí, zasahujúceho hasiča vystrieda iný zasahujúci hasič. Hasiči v prípade zásahu nenosia so sebou rezervnú obuv.

Tým pádom na túto otázku najviac odpovedí bolo, že im obuv vydrží päť rokov a to počtom 79 respondentov, druhá najčastejšia odpoveď bola tri roky a to počtom 15 respondentov.



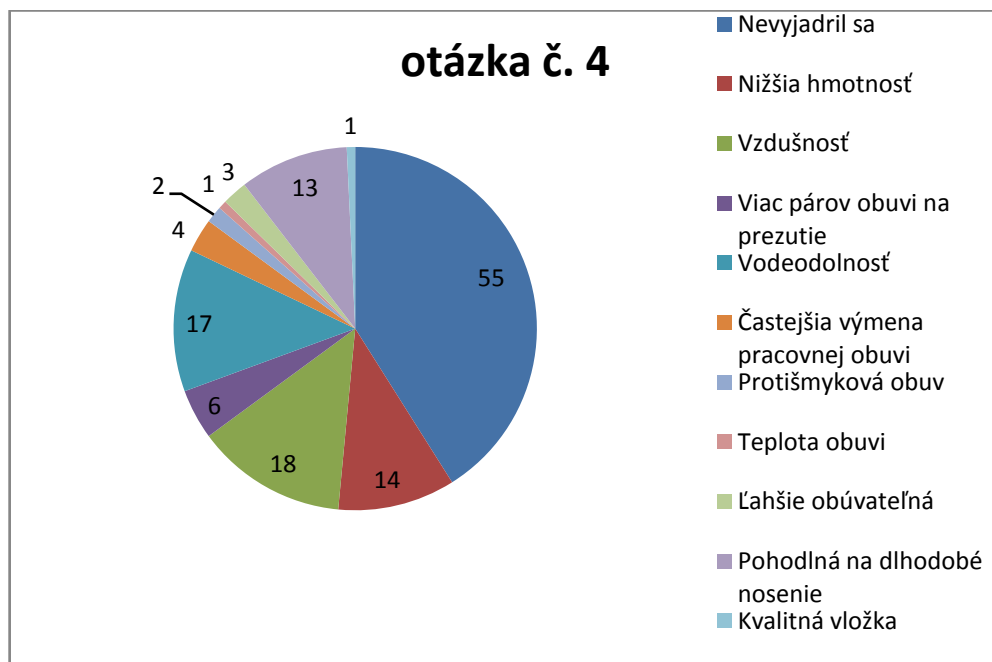
Graf č. 2 Ako dlho vydrží ochranná pracovná obuv používaná pri zásahoch?

Tretia otázka či je obuv schopná dostatočne chrániť nohu je pre každého pracovníka rôzna. Je rozhodujúce v akých podmienkach pracujú. Obuv prechádza už pri schvaľovaní rôznymi skúškami. Mala by dostatočne chrániť nohu ináč by nemohla vyhovieť požiadavkám kontrolných pracovníkov. Preto aj odpovede boli rôznorodé podľa vlastných úvah pracovníkov. Najčastejšie nevedeli posúdiť či ich obuv chráni dostatočne a to 51 opýtaných hasičov, druhá najčastejšia odpoveď počtom 44 respondentov odpovedalo že ich obuv skôr chráni.



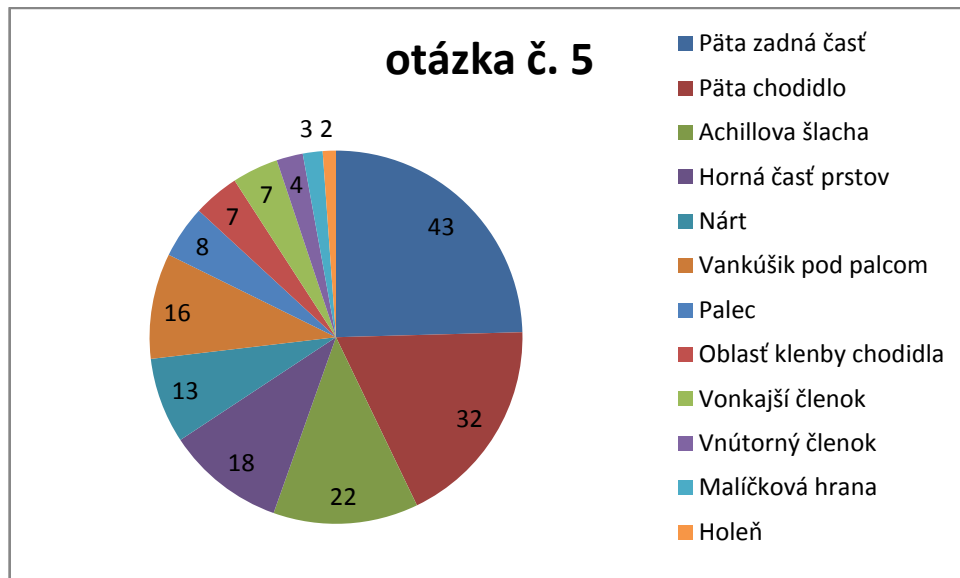
Graf č. 3 Je vaša obuv, ktorú ste používal pri povodniach, schopná dostatočne chrániť vašu nohu?

Štvrtá otázka sa týkala zlepšenia ktoré by pracovníci privítali. Je to otázka na ktorú sa treba sústrediť a porozmýšľať čo by bolo pre koho výhodnejšie, ale vzhľadom na krátkosť času a hlavne, že išlo o mladších pracovníkov najčastejšie sa mi k otázke nevyjadrili, bolo ich 55, ďalšie odpovede boli, že obuv by mohla byť vzdušnejšia 18, vode odolná 17, mohla by mať nižšiu hmotnosť 14 a pohodlná na dlhodobé nosenie 13.



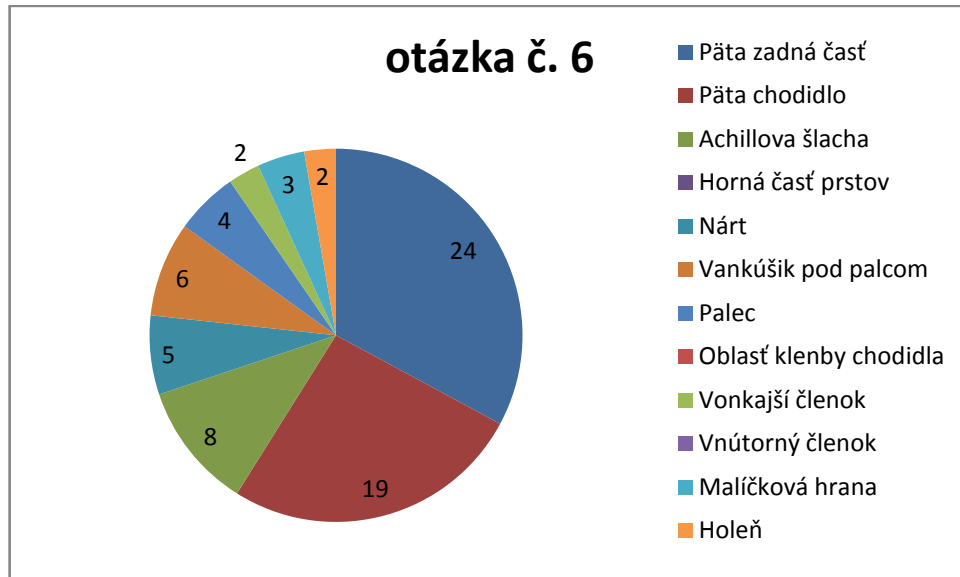
Graf č. 4 Aké zlepšenie ochranných vlastností pracovnej obuvi by ste privítali?

Piata otázka sa týkala označenia miest na nohe kde pociťovali pracovníci nejaké ťažkosti. Zaznačovanie bolo rôzne. Najviac nepohodlia pociťovali v oblasti zadnej časti päty kde 43 opýtaných označilo túto oblasť, druhá najčastejšia oblasť počtom 32 bola päta ale na chodidle a ďalšie najkritickejšie miesto bolo v oblasti Achillovej šľachy ktorú označilo 22 hasičov.



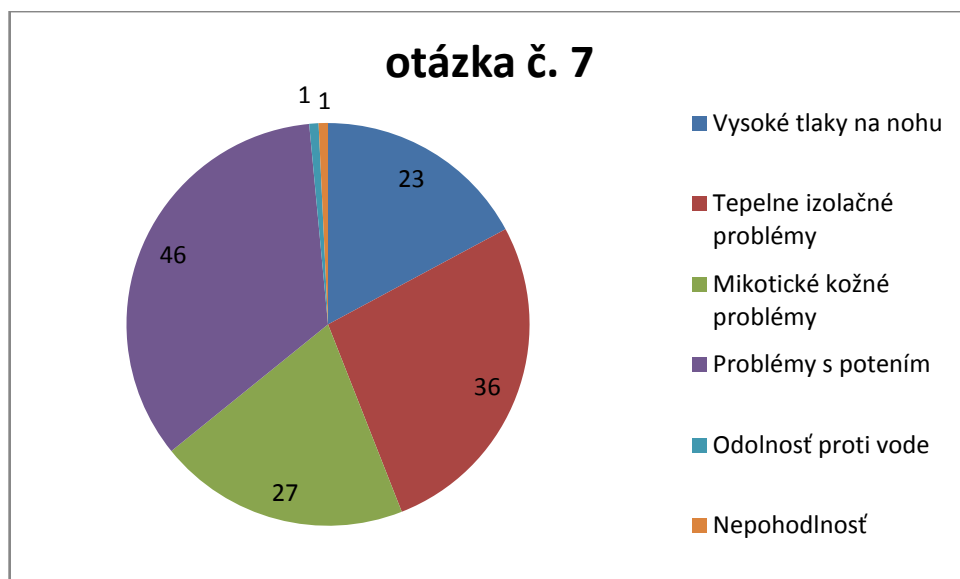
Graf č. 5 Na obrázkoch zakrúžkujte miesta na ktorých ste vnímal nepohodlie.

Podobné to bolo aj so šiestou otázkou, v ktorej mali urobiť krížik na miestach kde mali zranenie. K poznačeniu došlo v oblasti zadnej časti päty kde s týmto miestom malo problém 24 hasičov a spodná časť päty s ňou malo problém 19 respondentov. Nasledovala oblasť Achillovej šľachy kde zranenie alebo bolesť označilo osem hasičov.



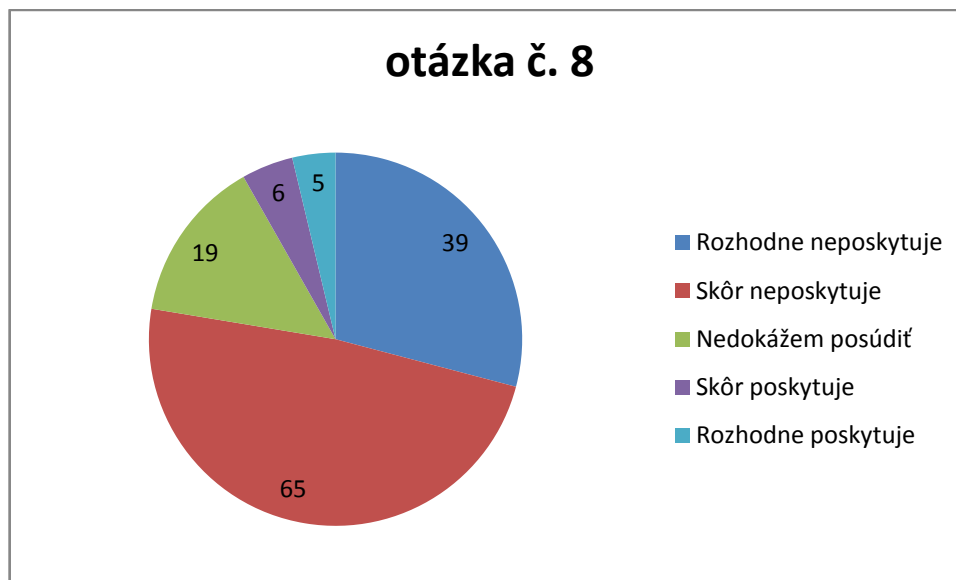
Graf č. 6 Na rovnaných obrázkoch urobte krížik na miestach kde ste vnímal bolesť alebo mal zranenie.

Siedma otázka je ťažká pretože všetky vytypované komplikácie sú vážne, ale najhoršie podľa väčšiny, to jest 46 respondentov, sú problémy s potením, ďalšie boli tepelne izolačné problémy s ktorými má problém 36 respondentov, 27 hasičov odpovedalo že mykotické problémy a 23 malo najväčší problém s lokálnymi tlakmi obuvi na nohu. Osobne si myslím, že najhoršie sú kožné plesňové ochorenia, pretože tie vyžadujú dlhodobé liečenie.



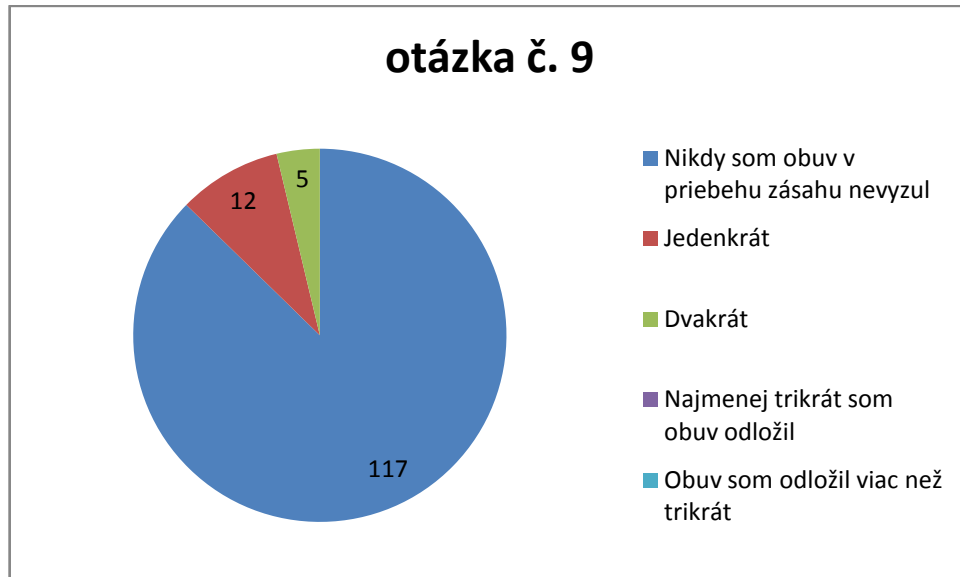
Graf č. 7 Ktoré z uvedených komplikácií považujete za najzávažnejšie?

Otázka číslo osem vzbudila u pracovníkov úsmev pretože nepredpokladali, že by aj najpohodlnejšia pracovná obuv poskytovala väčší komfort ako vychádzková, alebo športová obuv. Najčastejšie však vyznačili odpoveď „skôr neposkytuje“ a to počtom 65 respondentov, druhá najčastejšia odpoveď bola „rozhodne neposkytuje“ počtom 39 respondentov a 19 nedokázalo posúdiť.



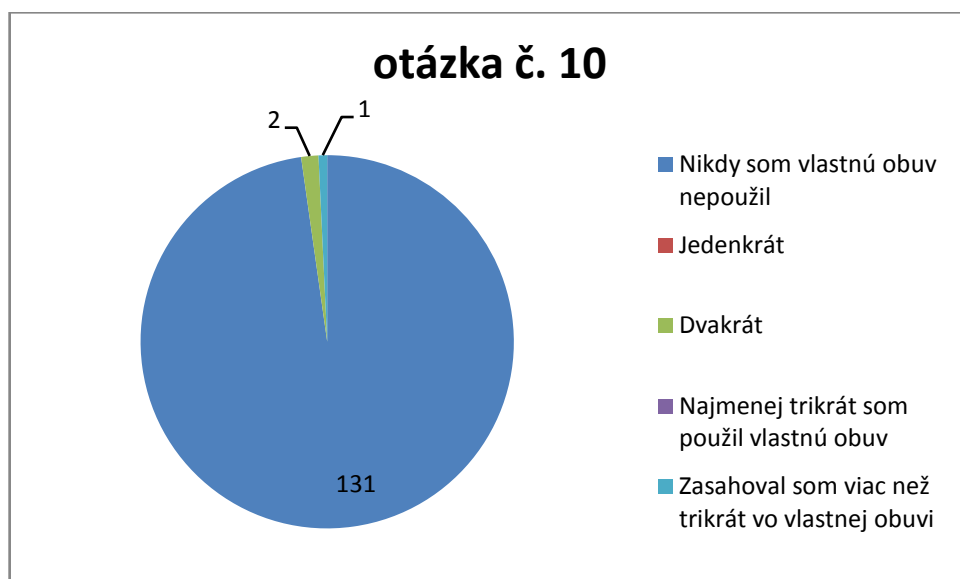
Graf č. 8 Poskytuje vaša pracovná obuv lepší komfort, než vychádzková, alebo športová obuv?

Otázka číslo deväť o nevyhovujúcej obuvi a jej vyzutí v priebehu zásahu odpovedala väčšina hasičov to jest 117, že nikdy obuv v priebehu zásahu nevyzuli, a 12 odpovedalo že jedenkrát a piati že dvakrát. Ak hasič vyzul obuv tak mal napísať aj z akého dôvodu obuv vyzul. Tuto otázku z celkovo sedemnástich hasičov odôvodnilo sedem hasičov tým, že im do topánky natiekla voda. Ostatní sa nevyjadrili.



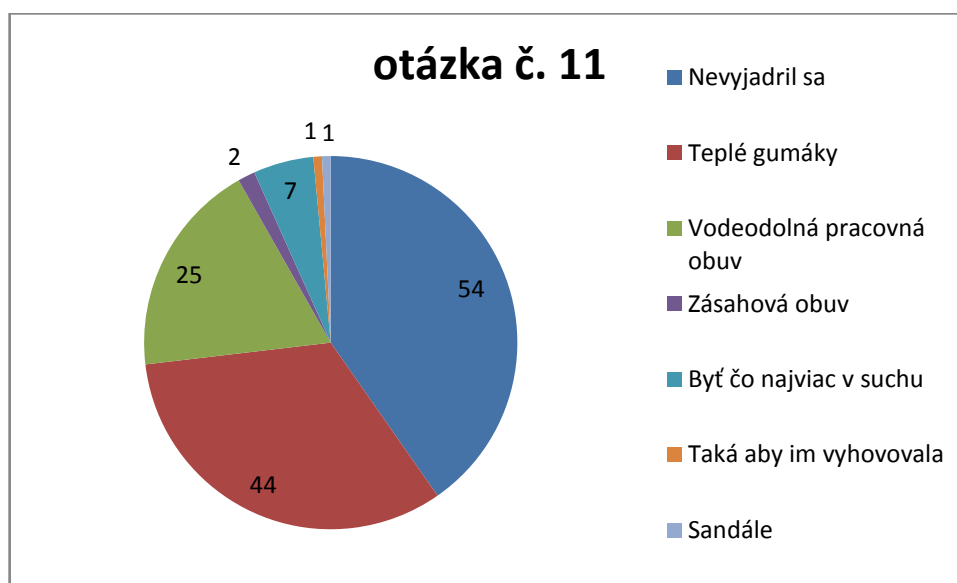
Graf č. 9 Musel ste v posledných dvoch rokoch obuv v priebehu zásahu odložiť, alebo vyzuť ako nevyhovujúcu?

To isté platí aj o otázke číslo desať. Väčšina hasičov a to 131 na otázku či niekedy použili vlastnú obuv odpovedala, že nikdy vlastnú obuv nepoužil v priebehu zásahu. Dvaja odpovedali že asi dvakrát. Hasiči v priebehu zásahu majú zakázané obuv vyzúvať, alebo používať vlastnú. Ak by sa hasičovi počas zásahu niečo stalo a mal by vlastnú obuv a nie predpísanú, porušil by tým zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.



Graf č. 10 Musel ste niekedy pri zásahu použiť vlastnú obuv?

Jedenásta otázka sa týkala rád pre dobrovoľníkov pomáhajúcich pri povodniach. Jednoznačne potvrdili, že nestačí iba chuť pomáhať, ale ak chcú byť užitoční musia byť disciplinovaní a počúvať príkazy a rady vedúcich zásahových stredísk a podľa nich sa riadiť bez nejakých iniciatívnych nápadov, ktoré nemusia vždy dopadnúť dobre. K tejto otázke sa 54 hasičov nevyjadrilo, 44 hasičov odporúča dobrovoľníkom mať nejaké teplé gumáky, 25 hasičov odporúča pevnú nepremokavú pracovnú obuv.

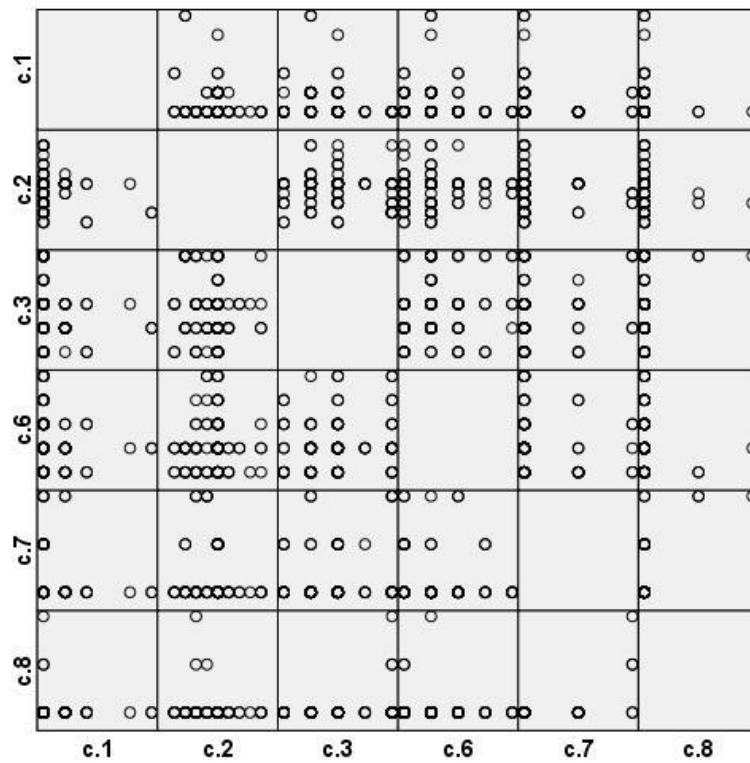


Graf č. 11 Akú obuv a aké rady by ste na základe Vašich skúseností, odporučil dobrovoľníkom pomáhajúcim pri povodniach?

Z celku bolo vybraných šesť otázok z ktorých bola zhotovená matica korelačných koeficientov. Vzhľadom na to, že rozsah odpovedí bol malý, bolo doporučené použiť Paersonov koeficient.

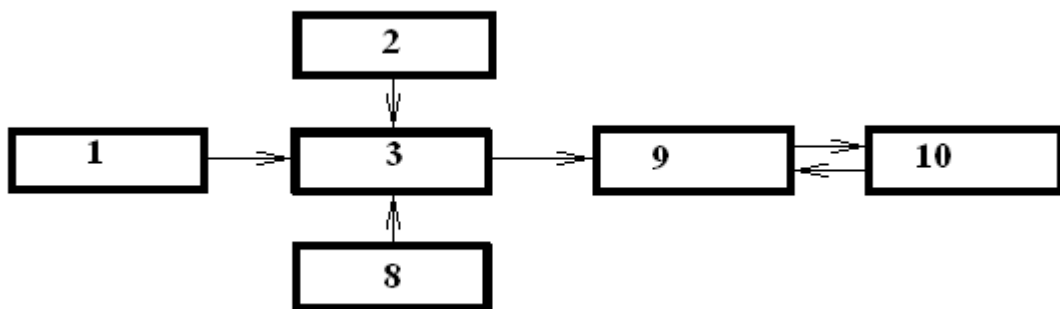
	c1	c2	c3	c8	c9	c10
c1	1	-0,12412	-0,24658	-0,08901	-0,07954	-0,0632
c2	-0,12412	1	-0,13542	0,078606	-0,08818	-0,11333
c3	-0,24658	-0,13542	1	0,164582	0,063745	0,262891
c8	-0,08901	0,078606	0,164582	1	-0,08588	-0,08095
c9	-0,07954	-0,08818	0,063745	-0,08588	1	0,568345
c10	-0,0632	-0,11333	0,262891	-0,08095	0,568345	1

tabuľka č. 1 Matica korelačných koeficientov



Graf č. 12 Maticový bodový graf

Matica korelačných koeficientov umožňuje vyhľadať vzťahy medzi jednotlivými názormi hasičov zapojených do výskumu. Postup spočíva v tom, že sa v matici vyznačia najväčšie korelačné hodnoty v absolútnej hodnote v každom stĺpci. Pre tieto koeficienty sa dohľadajú názvy premenných prípadne ich označenie. Tieto indexy sa vypíšu samostatne. Potom nasleduje hľadanie zrkadlovo obrátených hodnôt. V sledovanom súbore bola nájdená iba jedna párová hodnota 9↔10.



obr. č. 10 Dendrid

Z týchto hodnôt sa zhotoví tzv. „Dendrid“ ktorý tvorí dve najväčšie hodnoty medzi premennými 9 a 10, čo sa dá vysvetliť zjednodušeným tvrdením, že čím častejšie hasič zasahoval vo vlastnej obuvi, tým častejšie musel odložiť obuv behom zásahu. V súvislosti s touto problematikou je dôležité zistenie, že na základe zákona č. 124/2006 o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci nesmie pracovník počas zásahu obuv využiť. Druhá najsilnejšia väzba je tvorená prvkami 10 a 3 čo znamená, že čím viac je hasič presvedčený že sú jeho nohy dostatočne chránené, tým viac zasahoval vo vlastnej obuvi. V tejto súvislosti je potrebné zdôrazniť, že početnosť vyjadrujúca nižšiu mieru ochrany nôh, rovnako ako početnosť používania vlastnej obuvi sa vyskytujú zriedkavo. Preto je možné počítať s náhodou. Ukazuje sa ale, že k problematike dostatočnej ochrany nôh sa vzťahujú ostatné odpovede. Najsilnejšia z týchto troch otázok sa viaže k premennej číslo jedna v ktorej je uvedený počet párov obuvi, ktoré má hasič k dispozícii. Čím viac párov obuvi má hasič k dispozícii tým viac je spokojný s mierou ochrany nôh. Druhá väzba v poradí je premenná osem ktorá sa viaže na premennú tri, čím viac je respondent presvedčený o tom, že používaná obuv chráni jeho nohy, tým viac zdôrazňuje, že táto obuv je komfortná. Posledná z dvojice prvkov je dvojka a vyjadruje životnosť pracovnej obuvi. Táto premenná má veľmi nízke korelačné hodnoty a je to ovplyvnené tým, že hasičom je po piatich rokoch obuv obmeňovaná. Záver z krokovej analýzy potvrdzuje závery z primárnej analýzy, obzvlášť v týchto oblastiach. Respondenti nevnímajú výrazne negatívne problematiku ochrany nôh. Majú však preukázateľne skúsenosti s diskomfortom. To znamená, že problematika obuvi je významná aj v prípade ochrany nôh hasičov zúčastňujúcich sa pri záplavách. Z tohto pohľadu by bolo vhodné takúto analýzu urobiť aj u občanov ktorí boli zasiahnutí záplavami a neboli alebo nie sú na ne dostatočne vybavení.

Musím povedať, že dotazníky, ankety a rôzne šetrenia vyvolávajú u našich ľudí nevôľu. Z rozboru odpovedí dotazníkov je zrejmé, že na zásahovú obuv majú pracovníci rôzny názor. Pokiaľ sa ich pripomienky nikde neriešia, nie je ani nádej, že sa situácia zlepší. Zásahová obuv sa posudzuje v zmysle zákona č. 264 zo 7. 9. 1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a zmene a doplnení niektorých zákonov. Predmetom tohto zákona je úprava technických požiadaviek na výrobky, ktoré by mohli ohroziť zdravie, bezpečnosť, alebo majetok osôb. Ďalej rieši práva a povinnosti právnických osôb, ktoré vydávajú technické normy, postupy posudzovania výrobkov s technickými požiadavkami, práva a povinnosti podnikateľov, ktorí vyrábajú prípadne dovážajú výrobky na trh. Ďalej stanovuje pôsobnosť orgánov štátnej správy na tomto úseku a dohľad nad dodržiava-

ním zákona. Zo základných pojmov sú dôležité technické požiadavky na výrobky ktorými sú: úroveň kvality, úžitkové vlastnosti, bezpečnosť, rozmery, názov pod ktorým sa budú predávať, značky, skúšanie a metódy skúšania, balenie, označenie štítkom, výrobný proces a iné požiadavky. Upravuje technické normy a predpisy, ktoré je potrebné dodržať pri výrobe a uvádzaní výrobku na trh. Pri výrobkoch určených na trh stanovuje povinnosti výrobcov, dovozcov a distribútorov. Stanovuje presný rozsah činnosti, t.j. akú dokumentáciu musí viesť, aké osvedčenie vydáva čo sa v ňom musí uviesť a pod. Ďalej sa vykonáva posudzovanie zhody to je zisťovanie, i skutočné vlastnosti výrobku zodpovedajú ustanoveným technickým požiadavkám. O tomto sa musí vykonať vyhlásenie o zhode kde je výrobca povinný pred uvedením na trh vydať písomné vyhlásenie o zhode s technickými predpismi. Potom je možné vydať certifikát, ktorý osvedčí, že vlastnosti výrobku sú v súlade s technickými požiadavkami na určené výrobky. Potom inšpekcia posúdi či je to v súlade a výrobok sa označuje značkami v zmysle tohto zákona. Na skúšanie výrobkov je určená akreditácia, ktorá osvedčuje spôsobilosť výrobkov a osobu určuje Ministerstvo hospodárstva SR. a činnosť, povinnosti a obsah akreditácie stanovuje zákon. O akreditácii sa vystavuje osvedčenie. Nad celou činnosťou je zákonom stanovený dohľad. Orgánmi dohľadu sú orgány štátnej správy, ktoré okrem dohľadu môžu uložiť pokuty za porušenie niektorých povinností. Zákon stanovuje aj podmienky uznávania zahraničných dokladov a značiek dovážaných výrobkov. Týmto zákonom sa riadi aj nákup obuvi pre integrovaný záchranný systém na Slovensku. [8]

Navyše ak oblasť ochrany nôh samostatne nevyhodnocujú ani zásahové správy, nerozpráva sa o tom na poradách a pracovných stretnutiach nie je nádej, že sa situácia v tejto oblasti nejak urýchlene vyrieši. Osobne si myslím, že o ochrane nôh zásahových pracovníkov by vedeli najlepšie povedať lekári, ktorí majú na starosti jednotlivé strediská, no a zvlášť ortopédi, ktorí sa v praxi stretávajú s chorobami spôsobenými neprimeranou obuvou záchranárov, prípadne inými príčinami ako je potenie, odreniny, pľuzgieri a pod. Samotní pracovníci síce môžu upozorniť na nejaké nedostatky. Tie však môžu byť spôsobené aj samotným pracovníkom, ktorí si vybral nevhodnú obuv, alebo ju nevhodne používa. Ak sa nedostatočne stará o hygienu nôh, potom mnohé nedostatky môžu byť spôsobené jeho príčinou a nie obuvou. Každý z nás by si mal uvedomiť, že nohy sú pre nás dôležité a preto by sme im mali venovať náležitú pozornosť a starať sa o ne v čo najväčšej miere a najmä tí, ktorí ich zaťažujú v práci tak ako pracovníci záchranného systému.

Každá zásahová obuv má určité aj predpisy na užívanie a starostlivosť o ňu, ktoré by bolo dobré dodržiavať. Ak sa obuv dostatočne neošetruje, tak dlho nevydrží a stráca svoje dôležité vlastnosti.

5 NÁVRH OPATRENÍ NA ZLEPŠENIE SITUÁCIE

1. Lesníci, vodári a poľnohospodári by sa nemali navzájom obviňovať kto viac ohrozuje prírodu, ale nájsť riešenia vhodné na vzájomnú spoluprácu.
2. Lesníci by mali zabrániť neprimeranému vyrúbavaniu stromov v lesoch a okamžite nahradzovať vyrúbaný strom nasadením nového.
3. Vodohospodári by sa nemali uspokojovať tým, že stavajú obrovské priehrady, pretože tie aj tak iba z časti pomáhajú pri povodniach. Plnia síce ďalšie úlohy ako rekreačné oblasti, zdroje vody a chovanie rýb, ale povodne nevyriešia. Mali by čistiť rieky od suchých stromov a iných zábran aj mimo povodní.
4. Poľnohospodári by mali zmeniť v ohrozených miestach spôsob orby a to z vertikálnej do horizontálnej polohy. Vytvárali by sa tak prirodzené medze, ktoré by zachytávali vodu a tak zamedzili plynulému stekaniu dole brehom. Ďalej na ohrozených miestach vysádzať také plodiny, ktorých korene zachytávajú väčšie množstvo vody.
5. Obecné úrady by mali včas informovať ľudí o možných povodniach, rozhlasom, výveskami, letákmi, v škole, ale aj v kostoloch kde sa zhromažďuje mnoho ľudí.
6. Stavebné úrady by mali pri povoľovaní stavieb určiť maximálny rozsah zabetónovania pozemku, aby sa o najviac vody zachytilo ešte na pozemku a nestekalo po betóne na cestu ktorú mení na rieku, pretože kanalizácia nemôže zachytiť také množstvo vody.
7. Aj samotní obyvatelia, keď sa rozhodli stavať dom pri vode by mali myslieť aj na to, že sa môže raz vyliť a mali by viac investovať do pevnejšieho oplotenia, ktorý by aspoň z časti zabránil vniknutiu vody do pozemku a obytného domu.
8. Ohrození obyvatelia by mali myslieť na prípadné nebezpečenstvo a mali by mať pripravené takzvané krízové balíčky, ktoré by obsahovali minimálne zásoby vody, konzervy, pláštenku, obuv prípadne ďalšie veci potrebné pri krízovej situácii. Mali by ich mať na takom mieste aby boli po ruke a nie až v dobe nebezpečenstva ich zháňať po dome.
9. Starostovia obcí by mali vedieť kde v prípade evakuácie umiestnia postihnutých (telocvične, kultúrne miestnosti, atď.) a odkiaľ im zabezpečia potrebné veci na obliečenie a ubytovanie aj na niekoľko dní. Robiť zbierku, alebo sa spoliehať na pomoc ľudí až počas povodní je už neskoro.

10. Pri pracovných poradách, alebo školeniach upozorniť pracovníkov IZS, aby problémy, ktoré majú s ochranou nôh a pracovnou obuvou nahlasovali vedúcemu zásahu.
11. Pri vypracovaní správy o zásahu pri povodniach by sa mali vyhodnotiť aj vyskytnuté ťažkosti z hľadiska ochrany nôh a obuvi.
12. Pri prijímaní pracovníkov by sa mali riešiť aj problémy s nohami. Lekárska prehliadka by mala venovať pozornosť aj na nedostatky zistené na nohách (plesne, choroby nechtov, prípadne deformácia prstov a pod.).

ZÁVER

Povodne boli, sú a budú. Pokiaľ ľudstvo nezmení svoje chovanie k prírode, pokiaľ zničí všetko svojim prehnaným konzumným spôsobom života a nedá šancu prírode, ktorá v neďalekej budúcnosti ukáže svoje sily a negatívne dopady na náš život. Nezmyselné budovanie vysokých domov v mestách na i najmensej zelenej ploche spôsobuje iba to, že voda z prietrže mračien nemá kam vsiaknuť, kanalizácia nestačí odoberať vodu a tak vode neostáva nič iné iba vniknúť do priestorov domov, pivníc prípadne do nižších poschodí. Hustá zástavba pri úzkych cestách má aj vplyv na smog a hluk áut ktorý sa nemá kde rozptýliť a tak nie je div, že Bratislava bola v roku 2009 vyhlásená Európskou úniou za najhlučnejšie mesto Európy. Je nevyhnutné venovať sa prevencii vzniku povodní. Slovenská vláda vyčlenila v súčasnosti na prevenciu a projekty proti povodniam miliardu Eur, ale sú to projekty dlhodobé, závislé predovšetkým na tom ako starostovia dostanú finančné prostriedky a čo bude pre nich prvoradé. Meteorológovia tvrdia, že extrémne búrky môžeme očakávať ešte do roku 2013. Extrémne počasie sa pravidelne opakuje preto sa očakávajú aj v ďalších rokoch. Na Slovensku sme už prežili v minulosti povodne a katastrofálne suchá. Objavujú sa na miestach kde sa vôbec neočakávali. Pár rokov bez povodní ukľudní ľudí a postavia si domy pri riekach, zrazu sa počasie zmení a prinesie katastrofu. Na východnom Slovensku ľudia bezohľadne vyrúbali lesy. Každý vie, že stromy nielen zachytávajú vodu ale aj ich listy zadržiavajú kvapky vody. Keď sa stromy vyrúbu voda tečie do dolín a malé riečky napr. Bodrog sa zmenia na riekku z jedného metra výšky na dva. Teda my sami ľudia sme hlavnými vinníkmi povodní. To by sme si mali uvedomiť a svoje konanie zmeniť. Mali by sme si uvedomiť, že čím viac dažďovej vody vsiakne do zeme prirodzenou cestou, tým menej vody sa vyleje na ulicu. Doteraz sa u nás hlavne regulovali rieky aj to nie v každej dedine. Ale ak sa voda vyhrnula z regulovanej rieky do neregulovanej tak narobila značné škody, možno väčšie ako keby nebola regulovaná. Najhoršie je keď nastane prietrž mračien na miestach kde sú malé zábrany a tie nestačia. Tam je situácia oveľa nebezpečnejšia a musia zasahovať aj záchranné zložky, aby zabránili stratám na životoch a škodám na majetku. Tu už by mala robiť preventívne opatrenia vláda a inštitúcie poverené ochranou životného prostredia a ochrany ľudských životov. Integrovaný záchranný systém povodniam nezabráni ten iba pomáha odstraňovať následky týchto povodní. Preto je potrebné aby vláda zainteresovala do tejto problematiky nielen lesné a vodné ministerstvo, poľnohospodárov a starostov, ale mali by sa do tejto problematiky viac zapájať aj Ministerstvo životného prostredia, ktorého musí zaujímať nielen životné prostredie povodňami, d'a-

lej sú tu rôzne výskumné ústavy, ktoré by sa mali zviditeľniť aj v tejto oblasti. Ministerstvo financií by sa nemalo spoliehať na to, že ľudia vyzbierajú v rôznych zbierkach peniaze na pomoc postihnutým, ako napr. združenie Človek v tiesni kde sa vyzbiera veľké množstvo finančných prostriedkov, ale malo by sa viac zaujímať aj o prevenciu a financovať vhodné projekty na ochranu pred povodňami. Ak by sa podarilo spojiť všetky sily v tejto oblasti som presvedčený, že by sme na Slovensku mohli zabrániť veľkým katastrofám. Dejiny ale hovoria, že iba veľké pohromy a nešťastia ľudí spoja a donútia robiť múdrejšie rozhodnutia, to je veľmi smutné. Zatiaľ u nás víťazia tí ktorí dobre zaplatia a peniazmi dosiahnu budovanie svojich hradov aj na chránených a dosiaľ nedotknutých územiach bez ohľadu na následky či názory obyčajných ľudí. Oni sa zabarikádujú vysokými minimálne dvojmetrovými betónovými múrmi a cítia sa v bezpečí pred zrakmi ľudí, ale aj pred živelnými pohromami. Je smutné, že obyčajní ľudia musia bojovať o zachránenie kúska zelene v meste kde by mohli behať deti, alebo by si mohli sadnúť na lavičku. Možno za pár rokov budeme lietať na dovolenku na inú planétu, ale u nás v meste budeme chodiť v rúškach na tvári, slúchadlami na ušiach a deti uvidia prírodu, stromy, kvety, zvieratá iba vo vyhradených miestach za sklom. Žiaľ, podľa môjho pohľadu na vec sa mi zdá, že Vláda uprednostňuje veľké projekty, ktoré ani nejaký veľký prínos neprinesú, zatiaľ o menšie zásahy by možno priniesli väčší osoh pri ochrane proti veľkej vode. Každé ministerstvo má nejakú svoju koncepciu ochrany, ale ich riešenia sú veľmi náročné a dlhodobé, hoci mnohé menšie riešenia by prispeli k zlepšeniu situácie s nepomerne nižšími nákladmi. Niektoré obce začali s úpravami terénu sami bez nejakej veľkej finančnej podpory a mnohé im pomohli. Ale na to treba ochotu ľudí, rozmýšľať a pracovať a nie iba čakať, veď to za nás vyriešia orgány. Situácia integrovaného záchranného systému s tým úzko súvisí. Ak by bolo menej povodní, alebo ak by boli aspoň menšieho rozsahu nebolo by nutné budovať záchranné systémy v takom rozsahu ako dnes. Ideálny stav by bol keby si škody po daždi mohol zlikvidovať sám občan prípadne s pomocou kamarátov, alebo pracovníkov obce. V súčasnej dobe záchranná činnosť vybavená pre povodeň väčšinou obsahuje: 30% gumové čižmy s vložkou, 70% vysoké gumové rybárske čižmy, 50% gumové čižmy nohavicové, 60% plášť proti vode s tepelnou vložkou, plášť proti vlhkosti 40%. Vybavenie tekutým alebo toaletným mydlom, pasta na silné znečistenie, ochranná masť proti vode a organickým rozpúšťadlám a uteráky. Na zásahy proti povodňam majú na Slovensku najlepšie vybavené auto v Prešove, súčasťou ktorého je všetko o potrebné pri zásahu pri povodniach. V špeciálnom mobilnom kontajneri s hydraulickou rukou, navyšom a hadicovou výbavou, nechýbajú ani

elektrocentrály, prostriedky povodňovej záchrannej služby, plávajúca vesta, koleso, nafukovací matrac, hádzacie vrecko s plávajúcim lanom či gumové rybárske nohavice. Súčasťou výbavy je potápačská výstroj, gumený nafukovací čln s závesným lodným motorom, záchranárske náradie a pod. Vzhľadom na to, že východné Slovensko je ohrozované povodňami plánujú obnoviť hasičské stanice v počte 19 z finančnej pomoci eurofondov z celkového počtu 19 staníc. Nepredpokladám, že sa situácia v tejto oblasti podstatne zmení preto musíme počítať s tým, že pracovníci integrovaného záchraného systému budú mať ešte veľa práce a bude nutné pre ich ochranu robiť všetko čo je nevyhnutné. Budú sa vyrábať nové dokonalejšie materiály na výrobu obuvi pre ochranu nôh a vybavenie pre to, aby pri povodniach nedochádzalo k poškodzovaniu ich zdravia. Pri osobnom rozhovore so starším požiarnikom, ktorý mal za sebou už mnoho zásahov mi povedal: „ Vieš, chlapče pred ohňom sa môžeš nejak zachrániť, ale pred veľkou vodou ťa nezachráni ani sedemmilová čižma“. Tým potvrdil že povodne sú oveľa nebezpečnejšie než požiare, našťastie u nás také katastrofy aké zažili v Austrálii, alebo Indonézii sa ešte nevyskytli.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] Cihý J., Požiarna ochrana PREŠO, dostupné na:
http://www.fireshop.sk/index.php?main_page=product_info&cPath=14&products_id=478
- [2] Dungl P. a kol., Ortopedie, Praha: Grada, 2005 ISBN 80-247-0550-8
- [3] Jirát J., Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky, zaraďovacie listy č. 4/PRO/2004
dostupné na: http://www.minv.sk/?zar_listy
- [4] Jirát J., Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky, zaraďovacie listy č.
12/PRO/2004 dostupné na: http://www.minv.sk/?zar_listy
- [5] Jirát J., Ministerstvo vnútra Slovenskej Republiky, zaraďovacie listy č.
18/PRO/2004 dostupné na: http://www.minv.sk/?zar_listy
- [6] Trizna M., Historické povodne, Univerzita Komenského, Bratislava 2010 dostupné
na: <http://www.fyzickageografia.sk/geovedy/texty/trizna.pdf>
- [7] Varačka P., Svietiaci zásahová obuv, 2011 dostupné na:
http://www.protipoziarne.sk/c-51-Svietiaci_zasahova_obuv.html
- [8] Zákon č. 129/2002 Z.z. o integrovanom záchrannom systéme
- [9] Zákon č. 246/1999 Z.z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní
zhody a zmene a doplnení niektorých zákonov
- [10] Chronológia povodní na Slovensku od roku 1993 dostupné na:
http://www.komarom.sk/chronologia-zaplav-na-uzemi-sr-od-roku-1993_2794.html
- [11] Wikipedia, Wellington topánka, 2011, dostupné na:
http://www.komarom.sk/chronologia-zaplav-na-uzemi-sr-od-roku-1993_2794.html
- [12] Zákon č. 124/2006 Z. z. o ochrane zdravia a bezpečnosti pri práci

ZOZNAM POUŽITÝCH SYMBOLOV A SKRATIEK

č.	Číslo
m ³ /s	meter kubický za sekundu
mm.	milimeter
cm.	centimeter
t.j.	to jest
EÚ	Európska Únia
IZS	Integrovaný Záchranný Systém
a pod.	a podobne
ods.	odsek
Z. z.	Zbierka zákonov
EN	Európska normalizácia
atď.	a tak ďalej

ZOZNAM OBRÁZKOV

obr. č. 1 Bežné gumáky	24
obr. č. 2 Pestrofarebné gumáky	25
obr. č. 3 Obuv golem plus.....	26
obr. č. 4 Bezpečnostná zásahová obuv vzor č. S03019	27
obr. č. 5 Bezpečnostná zásahová obuv vzor č. 33026.....	28
obr. č. 6 Bezpečnostná zásahová obuv od výrobcu KRAL	29
obr. č. 7 Svietiaca bezpečnostná obuv	30
obr. č. 8 Zásahová bezpečnostná obuv HAIX FIRE FLASH	31
obr. č. 9 Zásahová bezpečnostná obuv HAIX FIRE FLASH PRO	32
obr. č. 10 Dendrid	47

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1 Koľko máte párov obuvi, ktorú môžete použiť v prípade povodní?	39
Graf č. 2 Ako dlho vydrží ochranná pracovná obuv používaná pri zásahoch?	40
Graf č. 3 Je vaša obuv, ktorú ste používal pri povodniach, schopná dostatočne chrániť vašu nohu?	41
Graf č. 4 Aké zlepšenie ochranných vlastností pracovnej obuvi by ste privítal?	41
Graf č. 5 Na obrázkoch zakrúžkujte miesta na ktorých ste vnímal nepohodlie.....	42
Graf č. 6 Na rovnaných obrázkoch urobte krížik na miestach kde ste vnímal bolesť alebo mal zranenie.....	43
Graf č. 7 Ktoré z uvedených komplikácií považujete za najzávažnejšie?	43
Graf č. 8 Poskytuje vaša pracovná obuv lepší komfort, než vychádzková, alebo športová obuv?	44
Graf č. 9 Musel ste v posledných dvoch rokoch obuv v priebehu zásahu odložiť, alebo vyzuť ako nevyhovujúcu?.....	45
Graf č. 10 Musel ste niekedy pri zásahu použiť vlastnú obuv?	45
Graf č. 11 Akú obuv a aké rady by ste na základe Vašich skúseností, odporučil dobrovoľníkom pomáhajúcim pri povodniach?	46
Graf č. 12 Maticový bodový graf.....	47

ZOZNAM TABULIEK

tabuľka č. 1 Matica korelačných koeficientov	46
----------------------------------------------------	----

ZOZNAM PRÍLOH

PI: Pracovné prostriedky určené na ochranu tela hasičského záchranného zboru v Žilinskom Kraji

PII: Tabuľka odpovedí na jednotlivé otázky

**PRÍLOHA P I: PRACOVNÉ PROSTRIEDKY URČENÉ NA OCHRANU
TELA HASIČSKÉHO ZÁCHRANNÉHO ZBORU V ŽILINSKOM
KRAJI**

F.	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F. 7	okres
Pracovné prostriedky na ochranu tela	Potápačske. suché obleky, kombinézy,	Protipov. suché obleky, kombinézy	Ochranné odevy, dvojdielne (blúza s kapucňou a gumové nohavice - čizmy_nepremokavé)	Plášť proti vlhkosti	Gumové nohavice - čizmy	Čizmy gumové vysoké (rybárky)	Čizmy gumové	Okresné riaditeľstvá HaZZ v Žilinskom kraji
	ks	ks	súprava	ks	pár		Merná jednotka	
						7	38	Čadca
					5	6	40	Dolný Kubín
						4	30	Liptovský Mikuláš
	9			11	9	9	45	Martin
		2			1	2	21	Námestovo
		1	4			6	15	Ružomberok
		1		22		7	74	Žilina
	9	4	4	33	15	41	263	Sumár za KR

PRÍLOHA P II: TABUĽKA ODPOVEDÍ NA JEDNOTLIVÉ OTÁZKY

	Otázka č.1	Otázka č.2	Otázka č.3	Otázka č.4	Otázka č.7	Otázka č.8	otázka č.9	Otázka č.10	Otázka č. 11
1	5	5	3	1	3	2	1	1	2
2	1	5	3	2	1	3	1	1	2
3	1	5	3	1	4	3	1	1	2
4	2	6	3	4	3	1	1	1	3
5	1	3	3	1	1	1	1	1	1
6	1	2	5	1	2	2	1	1	2
7	1	2	5	2	1	2	1	1	1
8	1	3	3	3	4	2	1	1	1
9	1	2	5	5	4	1	1	1	4
10	1	2	2	5	2	1	2	1	2
11	2	4	2	1	4	3	3	1	1
12	3	5	3	1	4	3	1	1	1
13	1	5	2	1	3	2	1	1	1
14	1	5	3	6	3	1	2	1	1
15	1	5	3	5	2	1	2	1	1
16	2	5	3	1	4	1	1	1	1
17	1	7	3	7	3	2	1	1	6
18	1	4	5	4	3	1	3	3	5
19	1	5	2	5	1	5	1	1	3
20	1	5	3	1	3	4	2	1	1
21	1	5	3	1	2	3	1	1	1
22	1	3	3	1	4	1	1	1	5
23	1	9	5	1	3	3	1	1	2
24	1	4	3	1	2	5	1	1	1
25	1	1	3	1	1	2	1	1	1
26	1	8	3	2	1	1	1	1	2
27	1	5	2	3	1	1	1	1	3
28	1	5	1	3	4	1	2	1	1
29	1	2	5	5	1	2	1	1	3
30	1	5	5	5	2	4	1	1	2
31	6	2	2	7	2	2	1	1	1
32	3	1	1	1	1	1	1	1	3
33	1	5	1	9	3	3	1	1	2
34	1	5	3	1	2	2	1	1	1
35	2	5	3	1	2	2	1	1	1
36	1	5	3	6	1	2	1	1	2
37	1	5	2	2	4	2	1	1	2
38	1	6	2	2	4	1	1	1	2
39	2	5	2	5	4	2	1	1	2
40	1	3	2	2	3	3	1	1	3

41	1	6	2	3	4	2	1	1	2
42	1	3	1	10	4	1	1	1	1
43	1	1	3	1	2	2	1	1	1
44	1	3	5	5	4	2	3	5	7
45	1	5	4	1	3	2	1	1	2
46	1	5	4	1	2	2	1	1	1
47	1	9	2	10	3	2	1	1	1
48	1	5	5	5	1	5	1	1	2
49	1	4	2	1	4	1	1	1	1
50	1	3	1	10	4	4	1	1	2
51	1	5	3	1	2	2	1	1	1
52	1	4	2	10	4	1	1	1	3
53	2	5	2	10	2	2	1	1	2
54	2	5	2	1	3	2	1	1	1
55	2	5	2	10	2	2	1	1	2
56	2	5	2	11	2	1	1	1	3
57	2	5	2	1	2	2	1	1	3
58	2	5	2	3	4	2	1	1	3
59	2	5	2	10	4	1	1	1	3
60	1	5	3	1	3	2	1	1	3
61	1	5	3	2	1	3	1	1	2
62	1	5	3	1	4	3	1	1	2
63	1	9	3	4	1	1	1	1	3
64	1	3	3	1	2	1	1	1	1
65	1	2	5	1	2	2	1	1	2
66	1	2	5	2	4	2	1	1	1
67	1	3	3	3	2	2	1	1	1
68	1	2	5	5	1	1	1	1	4
69	1	2	2	1	2	1	2	1	2
70	2	4	2	1	4	3	3	1	1
71	3	5	3	1	4	3	1	1	1
72	1	5	2	1	3	2	1	1	1
73	1	5	3	6	3	1	2	1	1
74	1	5	3	5	4	1	2	1	1
75	2	5	3	1	2	1	1	1	1
76	1	7	3	5	3	2	1	1	2
77	1	3	5	4	3	1	3	3	5
78	1	5	2	5	2	2	1	1	3
79	1	5	3	1	3	4	2	1	1
80	1	5	3	1	2	3	1	1	1
81	1	3	3	1	4	1	1	1	5
82	1	5	5	1	2	3	1	1	2
83	1	4	3	1	3	5	1	1	1
84	1	1	3	1	2	2	1	1	1

85	1	5	3	2	1	1	1	1	2
86	2	5	2	3	3	1	1	1	3
87	1	5	1	3	4	1	2	1	1
88	1	2	5	5	1	2	1	1	3
89	1	5	5	5	3	4	1	1	2
90	6	2	2	8	2	2	1	1	5
91	2	5	1	1	1	1	1	1	2
92	1	5	1	9	4	3	1	1	2
93	1	5	3	1	4	2	1	1	1
94	2	5	3	1	3	2	1	1	1
95	1	5	3	6	2	2	1	1	2
96	1	5	2	3	4	2	1	1	2
97	1	6	2	3	4	1	1	1	2
98	2	5	2	5	4	2	1	1	2
99	1	3	2	2	4	3	1	1	3
100	1	6	2	3	4	2	1	1	2
101	1	3	1	10	4	2	1	1	1
102	1	5	3	1	2	2	1	1	1
103	1	3	5	10	4	2	1	1	5
104	1	5	4	1	3	2	1	1	2
105	1	5	4	4	1	2	2	1	1
106	1	9	2	10	4	2	1	1	1
107	1	5	5	10	5	5	1	1	2
108	1	5	2	1	4	1	1	1	1
109	1	4	1	3	4	4	1	1	3
110	1	5	3	1	2	2	1	1	1
111	1	4	2	10	3	1	1	1	2
112	2	5	2	2	4	2	1	1	2
113	2	5	2	1	3	2	1	1	1
114	2	5	2	4	4	2	1	1	2
115	2	5	2	3	4	1	1	1	3
116	2	5	2	1	2	2	1	1	3
117	2	5	2	3	4	2	1	1	3
118	2	5	2	10	4	1	1	1	3
119	2	5	3	1	4	2	1	1	1
120	1	5	3	2	2	2	1	1	1
121	1	5	1	2	1	3	1	1	2
122	3	1	1	1	1	1	1	1	3
123	2	5	2	3	2	2	1	1	1
124	1	5	5	5	4	2	1	1	2
125	1	2	5	3	2	2	1	1	3
126	1	5	1	3	3	2	2	1	1
127	1	5	2	3	6	1	1	1	3
128	1	5	3	2	1	2	1	1	2

129	1	5	3	1	1	2	1	1	1
130	1	4	3	1	2	2	1	1	1
131	1	5	5	9	1	2	1	1	2
132	1	3	3	1	4	2	1	1	5
133	1	5	3	1	2	3	1	1	1
134	1	5	5	1	2	3	1	1	2

	Otázka č.1	Otázka č.2	Otázka č.3	Otázka č.4	Otázka č.7	Otázka č.8	Otázka č.9	Otázka č.10	Otázka č.11
Odpoveď č.1	1 pár	1 rok	chráni dostatočne	nevyjadril sa	vysoké tlaky na nohu	Rozhodne neposkytuje	kedy som obuv neodložil	kedy som nepoužil vlast	nevyjadril sa
Odpoveď č.2	2 páry	2 roky	skôr chráni	nižšia hmotnosť	pevné izolačné problémy	skôr neposkytuje	jedenkrát	jedenkrát	gumáky teplé
Odpoveď č.3	3 páry	3 roky	nedokážem posúdiť	vzdušnosť	mykotické problémy	nedokážem posúdiť	dvakrát	dvakrát	remokavú pracovnú o
Odpoveď č.4	4 páry	4 roky	skôr komplikuje	viac párov - prezutie	problémy s potením	skôr poskytuje	najmenej trikrát	najmenej trikrát	zásahovú obuv
Odpoveď č.5	5 párov	5 rokov	rozhodne nechráni	vodeodolnosť	odolnosť proti vode	rozhodne poskytuje	viac než trikrát	viac než trikrát	byť čo najviac v suchu
Odpoveď č.6	6 párov	6 rokov	-	ššia výmena pracovnej	nepohodlné	-	-	-	sandále
Odpoveď č.7	-	7 rokov	-	protišmyková obuv	-	-	-	-	aká aby im vyhovovala
Odpoveď č.8	-	15 rokov	-	teplota	-	-	-	-	
Odpoveď č.9	-	individuálne	-	fahšie obúvateľná	-	-	-	-	
Odpoveď č.10	-	-	-	odlná na dlhodobé nos	-	-	-	-	
Odpoveď č.11	-	-	-	kvalitná vložka	-	-	-	-	

EVIDENČNÍ LIST DIPLOMOVÉ PRÁCE

Sigla (místo uložení diplomové práce)	Portál UTB, Kvalifikační práce, TUCH
Název diplomové práce	Problematika ochrany nôh zložiek integrovaného záchranného systému pri povodniach na území Slovenskej republiky
Autor diplomové práce	Bc. Igor Sedláček
Vedoucí diplomové práce	Doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc
Vysoká škola	Univerzita Tomáši Bati ve Zlíně
Adresa vysoké školy	nám. T. G. Masaryka 5555 760 01 Zlín
Fakulta (adresa, pokud je jiná než adresa VŠ)	Fakulta technologická náměstí T. G. Masaryka 275 762 72 Zlín
Katedra (adresa, pokud je jiná než adresa VŠ)	Ústav chemie
Rok obhájení DP	2011
Počet stran	61 (bez příloh)
Počet svazků	3 (1 pevná vazba, 2 hřebeňová vazba)
Vybavení (obrázky, tabulky...)	Obrázky, grafy, tabulky
Klíčová slova	Záplavy, hasiči, integrovaný záchranný systém, obuv