

Návrh logistického zabezpečení dobrovolnické záchranné brigády UTB v rámci nasazení při povodních

Karel Smetana

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta logistiky a krizového řízení

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta logistiky a krizového řízení

Ústav logistiky

akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Karel SMETANA**

Osobní číslo: **L09264**

Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Logistika a management**

Téma práce: **Návrh logistického zabezpečení dobrovolnické záchranářské brigády UTB v rámci nasazení při povodních**

Zásady pro vypracování:

- 1. Analýza logistického zabezpečení dobrovolnické záchranářské brigády (DZB), možnosti použití a nasazení**
- 2. Finanční, informační a materiálový tok DZB v rámci IZS**
- 3. Návrh řešení na modelové situaci v rámci nasazení při povodních**

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: ÚZ (Úplné Znění). Ostrava: Sagit, 2011, č. 823, s. 5-27. ISBN 978-80-7208-842-3.

[2] ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých souvisejících zákonů. In: ÚZ (Úplné Znění). Ostrava: Sagit, 2011, č. 823, s. 52-66. ISBN 978-80-7208-842-3.

[3] ČUJAN, Zdeněk. Projektování logistických systémů. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010. ISBN 978-80-7318-949-5.

[4] SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2563-2.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Jiří Koch

Ústav krizového řízení

Datum zadání bakalářské práce:

15. prosince 2011

Termín odevzdání bakalářské práce:

11. května 2012



V Uherském Hradišti dne 20. února 2012

prof. Ing. Josef Polášek, Ph.D.

děkan



doc. Ing. Jaroslav Rašner, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Tato práce je zaměřená na téma logistického zabezpečení dobrovolnické záchranné brigády při Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně, analýzu stávajícího stavu a návrhu na možná řešení. V teoretické části této práce se seznamujeme se základními pojmy, které se této problematice dotýkají. Jedná se především o oblast dobrovolnictví, krizového zákona, IZS, a trendech logistiky při mimořádných událostech.

Klíčová slova: dobrovolnictví, mimořádná událost, krizová situace, integrovaný záchranný systém, logistický projekt

ABSTRACT

This work focuses on logistics support of volunteer rescue brigade at Tomas Bata University in Zlin, analysis of the current situation and proposals for possible solutions. The theoretical part of this work introduces the basic concepts that affect this issue. This is particularly the case of volunteering, emergency law, IRS and planning of logistics systems.

Keywords: volunteering, incident, crisis situation, integrated rescue system, logistics project

Na tomto místě bych chtěl srdečně poděkovat panu Ing. Jiřímu Kochovi za trpělivost, cenné rady, připomínky a metodické vedení při vzniku této práce.

CITÁT

„Jedním z nejkrásnějších zadostiučinění v životě je, že kdykoli se upřímně snažíme pomoci jinému, pomáháme i sami sobě.“

(Ralph Waldo Emerson)

Prohlašuji, že


- beru na vědomí, že odevzdáním 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 předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v archivu Fakulty logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou 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 předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 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 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou 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 bakalářské 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 bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské 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.

Prohlašuji,

že jsem na bakalářské práci pracoval/a samostatně a použitou literaturu jsem citoval/a.
V případě publikace výsledků budu uveden/a jako spoluautor/ka;

že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti dne 10.5.2012


.....
podpis studenta/ky

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 DOBROVOLNICTVÍ	11
1.1 LEGISLATIVA V DOBROVOLNICKÉ SLUŽBĚ	12
1.1.1 Práva a povinnosti dobrovolníka.....	13
1.2 DOBROVOLNICTVÍ PŘI MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍCH.....	13
2 KRIZOVÝ ZÁKON, IZS	15
2.1 INTEGROVANÝ ZACHRANNÝ SYSTÉM	16
2.1.1 Základní složky IZS	17
2.1.2 Ostatní složky IZS	17
2.1.3 Velitel zásahu	18
2.1.4 Finanční toky v rámci krizového řízení v návaznosti na ostatní složky IZS	18
2.1.5 Komunikační kanál složek IZS	18
2.1.6 Kompetence v IZS dle úrovně.....	19
3 LOGISTIKA V KRIZOVÝCH SITUACÍCH	21
3.1 LOGISTICKÝ SYSTÉM	22
3.1.1 Logistický projekt.....	22
3.2 ANALÝZA	23
3.2.1 SWOT analýza	23
3.2.2 Síťová analýza.....	24
3.3 LAYOUT.....	25
3.4 VÍCE KRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ VARIANT	26
3.4.1 Bodovací metoda.....	26
3.4.2 Metoda pořadí	27
3.4.3 Fullerova metoda.....	27
II PRAKTICKÁ ČÁST	29
4 DOBROVOLNICKÁ ZÁCHRANÁŘSKÁ BRIGÁDA UTB	30
4.1 ORGÁNY DZB UTB A VÝKONNÝ VÝBOR.....	30
4.2 STRUKTURA DZB UTB	31
4.2.1 Struktura čtyř logistiky.....	31
4.3 STÁVAJÍCÍ STAV LOGISTICKÉHO ZABEZPEČENÍ.....	32
4.4 NÁVRH ŘEŠENÍ	32
4.4.1 SWOT analýza DZB UTB	32
4.4.2 PERT analýza.....	34
4.4.3 Finanční toky v rámci DZB UTB	36
4.4.4 Interní a externí komunikační tok v rámci DZB UTB	36
4.4.5 Výběr dodavatelů produktů a služeb	37
4.4.6 Rozvržení layoutu tábora	38

5	SIMULAČNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ V RÁMCI NAsAZENÍ PŘI POVODNÍCH	39
5.1	ČETA LOGISTIKY	39
5.1.1	Skupina č. 1	40
5.1.2	Skupina č. 2	40
5.1.3	Skupina č. 3	41
6	NÁVRHY A DOPORUČENÍ	45
	ZÁVĚR	46
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	47
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	50
	SEZNAM OBRÁZKŮ	51
	SEZNAM TABULEK.....	52
	SEZNAM PŘÍLOH.....	53

ÚVOD

O mimořádných a krizových událostech na území ČR povětšinu slyšíme v souvislosti s povodněmi. Zejména do roku 1997, kdy Moravu zastihla velká povodeň, která měla fatální následky, nebyla Česká republika připravena na takovou situaci a ani s podobně velkou situací neměla v minulosti mnohé zkušenosti. Česká legislativa, taktéž nebyla připravena na povodeň takových rozsahů, na což však poměrně rychle reagovala vydáním krizových zákonů, které vstoupily v platnost 1. 1. 2001. V teoretické části se seznamujeme se základními pojmy krizových zákonů, které s problematikou této práce bezprostředně souvisí.

Přestože v ČR zkušenosti s krizovými událostmi nejsou příliš velké, ukázalo se, že na události obdobných rozměrů, jako tomu bylo při povodních v roce 1997 nebo v roce 2002, je nezbytné zapojení dobrovolné pracovní síly k likvidaci škod, záchrany obyvatelstva a majetku. Na bázi dobrovolné, resp. dobrovolnické služby, jak ji definuje zákon, je stavěna i Dobrovolná záchranná brigáda UTB, která mimo jiné dává příležitost studentům Fakulty logistiky a krizového řízení využití nabytých dovedností a teoretických znalostí z výuky na této škole.

Teoretická část práce pojednává mimo oblast krizových zákonů, také o dobrovolnictví, o základních principech projektování logistických systémů a výběru dodavatelů. Praktická část představuje vedení a strukturu Dobrovolné záchranné brigády UTB. Na základě poznatků z teoretické části analyzuje a vyhodnocuje stávající stav. Na simulované situaci ukazuje postup řešení logistického zabezpečení v rámci nasazení při povodních. V závěrečné části navrhuje některá opatření pro zlepšení Dobrovolné záchranné brigády jako celku a především logistického zabezpečení.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 DOBROVOLNICTVÍ

Dobrovolnictví je činnost, kterou vykonává dobrovolník ze své vlastní vůle, ve svém volném čase za účelem pomoci jednotlivci, nebo společnosti. Dobrovolník tuto činnost vyvíjí bez nároku na honorář. [1]

Často se v praxi můžeme setkat s dobrovolníky, především z řad studentů, kteří svou dobrovolnou aktivitu berou, jako příležitost k první realizaci své praxe, kde mohou aplikovat své studijní poznatky na reálně vzniklou situaci, jiní se v oblasti dobrovolnictví angažují z pocitu potřebnosti splatit společnosti dluh, náboženského přesvědčení, někteří pro smysluplné vyplnění svého volného času a někteří jen protože zkrátka rádi pomáhají jiným. [24]

V obecném pojetí lze dobrovolnictví vykonávat individuálně, nebo lze využít široké nabídky nejrůznějších dobrovolnických projektů a dobrovolnických center, které fungují na bázi neziskových organizací.

Pro kolektivní využití této síly je, kromě nadšení a dobré vůle dobrovolníka pomáhat, nezbytná odborná koordinace, která by měla vést k zprofesionálnění, zefektivnění a tím pádem i k vyššímu přínosu jak pro samotného dobrovolníka, tak především pro samotný subjekt, či objekt, pro který je tato činnost vyvíjena, proto by dobrovolnictví nemělo být chápáno jako amatérismus, ale spíše by se na něj mělo nahlížet jako na profesionální službu.

Toho, že dobrovolnictví si zaslouží uznání, potvrzuje i OSN, která vyhlásila rok 2001 mezinárodním rokem dobrovolníků a každý rok 5. prosince mezinárodním dnem dobrovolníků. Dále vážnost této služby potvrzuje i rozhodnutí rady Evropské Unie, která ustanovila rok 2011 Evropským rokem dobrovolných činností na podporu aktivního občanství, neboli „Evropským rokem dobrovolnictví.“ Cíle rady EU pro podporu dobrovolných aktivit jsou následující: [17]

- *usilovat o to, aby bylo v EU vytvořeno prostředí příznivé pro dobrovolnictví s cílem zakotvit dobrovolnictví jakožto součást podpory občanské účasti a činností lidí pro lidi v kontextu EU a ve vhodných a nezbytných případech řešit stávající překážky bránící dobrovolným činnostem;* [17]

- *umožnit organizátorům dobrovolných činností, aby zlepšili jejich kvalitu, s cílem usnadňovat dobrovolné činnosti a pomáhat organizátorům zavádět nové druhy dobrovolných činností a podněcovat navazování kontaktů (networking), mobilitu, spolupráci a součinnost v rámci občanské společnosti a mezi občanskou společností a dalšími oblastmi v rámci EU; [17]*
- *oceňovat a uznávat dobrovolné činnosti s cílem podporovat vhodné pobídky pro jednotlivce, společnosti a organizace pro rozvoj dobrovolníků a na úrovni EU a členských států zajistit uznávání dobrovolnictví ze strany tvůrců politik, organizací občanské společnosti, veřejných institucí a odvětví formálního a neformálního vzdělávání, jakož i zaměstnavatelů, pokud jde o dovednosti a kompetence rozvíjené prostřednictvím dobrovolnictví; [17]*
- *zlepšit povědomí o hodnotě a významu dobrovolnictví s cílem zlepšit obecné povědomí o důležitosti dobrovolnictví jakožto projevu účasti občanů, která přispívá k řešení otázek společného zájmu všech členských států, jako je harmonický rozvoj společnosti a sociální soudržnost. [17]*

1.1 Legislativa v dobrovolnické službě

Od počátku roku 2003 v České Republice platí zákon č. 198/2002 Sb., o dobrovolnické službě, který upravuje podmínky pro dobrovolnické služby podporované státem. Tento zákon zavádí do českého právního řádu řadu nových pojmů, které souvisí s dobrovolnictvím.

Podle stávajícího zákona o dobrovolnické službě je za dobrovolníka považována osoba vykonávající dobrovolnickou službu bez nároku na honorář a to od věku 15 let na území České Republiky nebo 18 let v zahraničí. [18]

Dobrovolnickou službou je činnost, při níž dobrovolník poskytuje pomoc nezaměstnaným, osobám sociálně slabým, zdravotně postiženým, seniorům, příslušníkům národnostních menšin, imigrantům, osobám po výkonu trestu odnětí svobody, osobám drogově závislým, osobám trpícím domácím násilím, jakož i pomoc při péči o děti, mládež a rodiny v jejich volném čase, pomoc při přírodních, ekologických nebo humanitárních katastrofách, při ochraně a zlepšování životního prostředí, při péči o zachování kulturního dědictví, při

pořádání kulturních nebo sbírkových charitativních akcí, pomoc při uskutečňování rozvojových programů a v rámci operací, projektů a programů mezinárodních organizací a institucí, včetně mezinárodních nevládních organizací. [18]

1.1.1 Práva a povinnosti dobrovolníka

Již ze zákona č. 198/2002 Sb. o dobrovolnické službě vyplívá, některá práva a povinnosti dobrovolníků při výkonu své služby. Každý dobrovolník má právo na pojištění během výkonu činnosti dobrovolné služby. Dále má právo na řádný výcvik a trénink, právo na ochranné pomůcky a jiné vybavení nutné k výkonu dobrovolnické činnosti. Dobrovolník má právo na plné informace o projektu organizace, v níž působí a vykonává tuto službu (časovou a obsahovou náročnost.) Mezi další nedílnou součástí práv dobrovolníků patří právo na kontakt s koordinátorem dobrovolnické činnosti a právo na supervizi, tedy jakýsi nadhled nad vykonávanou, resp. vykonanou činností a její reflexi. [18,24]

Jako hlavní povinnost dobrovolníka můžeme považovat výkon služby, ke které se zavázal a být v ní spolehlivý. Dobrovolník by měl dbát na bezpečnost svou i na bezpečnost lidí, kterým pomáhá, nebo s kterými dobrovolnickou činností vykonává. Neměl by v žádném případě zneužívat důvěry osob, kterým pomáhá, s čímž je i spojena povinnost mlčenlivosti dobrovolníka o osobních a důvěrných údajích. [18,24]

1.2 Dobrovolnictví při mimořádných situacích

Dobrovolnictví při mimořádných událostech jako takové není v České republice nikterak legislativně ošetřeno a snad až na povodně z roku 1997 a 2002 s ním ani nemáme velké zkušenosti.

Zejména při tomto typu dobrovolnictví je velmi důležitá odborná koordinace, jelikož nekoordinovaná (živelná) pomoc byť v sebelepší víře není zdaleka, tak účinná a efektivní. Koordinátoři tohoto typu dobrovolnictví musí být schopni snášet velkou psychickou zátěž, vzhledem k povaze dané situace a k práci se spoustou lidí. Musí být schopni rychle řešit nastalou situaci a při tom komunikovat s lidmi, tak aby je od úmyslu dobrovolně pomáhat zbytečně neodradili.

Příprava a výcvik nových dobrovolníků probíhají mnohem rychleji, než je tomu u dobrovolnictví při běžné situaci, což je dáno vzhledem povaze vykonávané práce, která je nejčastěji likvidační a úklidová. Příprava by měla bezpodmínečně seznámit dobrovolníka se svými právy a povinnostmi, dále by měla seznámit dobrovolníky stručně s organizací, která jejich výkon dobrovolné práce zprostředkovává a zaštiťuje. V neposlední řadě by dobrovolník měl být seznámen se samotným záměrem vykonávané činnosti. [24]

Z praxe je patrné, že dobrovolnictví za krizové situace nebývá často nikterak smluvně ošetřeno, ale i přes tuto skutečnost nějakým způsobem funguje. Bezesporu je však lepší využít nabídek akreditovaných dobrovolnických organizací, které dobrovolnictví zaštítí, smluvně ošetří a dobrovolníky pojistí.

2 KRIZOVÝ ZÁKON, IZS

Krizové řízení bylo až do konce 20. století poměrně zanedbanou součástí legislativy České republiky, až teprve na základě zkušenosti s povodněmi na Moravě z roku 1997, které měly katastrofické následky, byly urychleny procesy přípravy a přijetí nové legislativy v oblasti havarijního plánování a krizového řízení. Od 1. 1. 2001 vstoupily v platnost zákony, jejichž právní rámec je vyhrazen pro komplexní řešení pestré řady krizových situací. Jedná se o zákony: [15]

- Zákon č. 237/2000 Sb., o požární ochraně a o změně některých zákonů
- Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů
- Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů

Pro pochopení základních principů fungování IZS a krizového řízení je nezbytné se nejprve seznámit se základními pojmy, která nám zákony č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů a č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, formulují.

Krizové řízení: pod tímto pojmem rozumíme souhrn všech řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury. [5]

Krizová situace: jedná se o mimořádnou událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí nebo stav ohrožení státu. [5]

Krizové opatření: tímto pojmem se rozumí organizační nebo technické opatření určené k řešení krizové situace a odstranění jejich následků, včetně opatření, jimiž se zasahuje do práva povinností osob. [5]

Pracovní povinnost: jedná se o povinnost fyzické osoby vykonávat po nezbytně nutnou dobu určenou prací, která je nutná pro řešení krizové situace a kterou je tato osoba povinna konat v místě určeném orgánem krizového řízení. [5]

Pracovní výpomoc: touto výpomocí se rozumí povinnost fyzických osob vykonávat jednorázové a mimořádné úkoly nezbytné pro řešení krizové situace, které jsou povinny konat v místě určeném orgánem krizového řízení. [5]

Věcným prostředek: tímto se rozumí movitá nebo nemovitá věc nebo poskytovaná služba, pokud tuto věc nebo službu lze využít při řešení krizové situace. [5]

Kritická infrastruktura: jedná se o prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení, jehož funkce by mělo zásadní dopad na bezpečnost státu, zajištění základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu. [5]

Povodeň: jedná se o výrazné zvýšení hladiny povrchové vody, kdy dojde zaplavení ploch mimo koryto toku. Povodeň může být mimo to způsobená tím, že z určitého území nemůže odtékat voda přirozeným způsobem. Povodeň můžeme rozdělit na povodeň přirozenou, která je způsobena přírodními vlivy a povodeň zvláštní, ke které dochází při poruše, resp. havárii na vodním díle. [14]

2.1 INTEGROVANÝ ZACHRANNÝ SYSTÉM

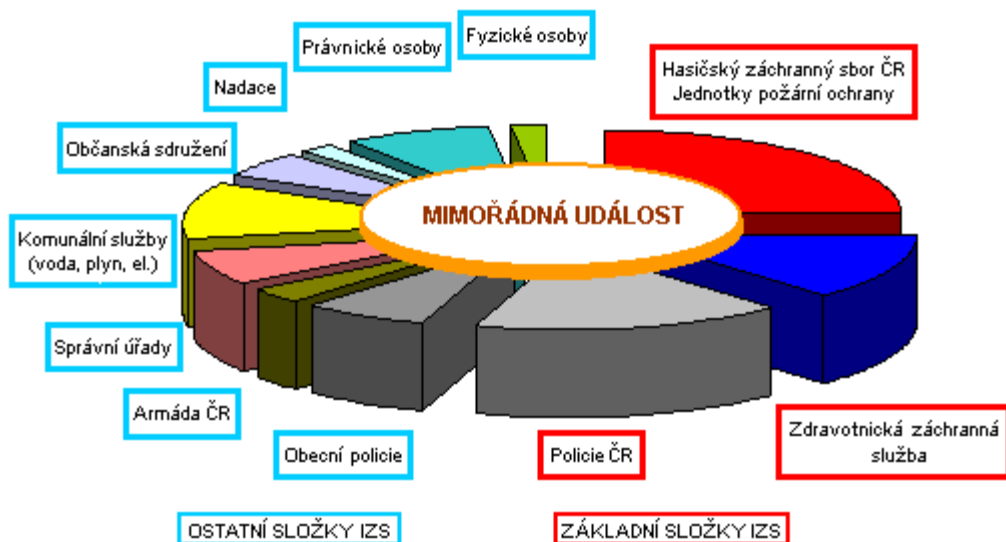
Integrovaný záchranný systém je koordinovaný postup jeho složek v případě vzniku mimořádné události, při které je nutnost zásahu dvou a více složek najednou. Složky integrovaného záchranného systému se dále dělí na základní složky a ostatní složky. V případě zásahu jsou složky IZS povinny řídit se pokyny velitele zásahu, popřípadě starostou obce s rozšířenou působností, hejtmána kraje nebo Ministerstva vnitra. Na obrázku 1 je názorně vidět, jaký podíl mají v průměru při zásahu za mimořádné situace jednotlivá složky IZS. Největší podíl mají složky Hasičského záchranného sboru a jednotky požární ochrany, následované policií ČR a zdravotnickou záchrannou službou. [4]

2.1.1 Základní složky IZS

Mezi základní složky integrovaného záchranného systému patří Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, Policie České republiky a zdravotní záchranná služba. Tyto složky mají povinnost zajišťovat nepřetržitou pohotovost pro příjem hlášení vzniku mimořádné události, jeho následné vyhodnocení a v případě potřeby neodkladný zásah. Proto mají jednotlivé základní složky IZS rozprostřeny své síly a prostředky po celém území ČR. [4]

2.1.2 Ostatní složky IZS

Členy ostatních složek integrovaného záchranného systému jsou např. vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Tyto složky IZS poskytují plánovanou pomoc na vyžádání v rozsahu předem písemně dohodnutém způsobu poskytnutí pomoci. [4]



Obrázek 1: Podíl složek IZS na zásazích [16]

2.1.3 Velitel zásahu

Koordinaci záchranných a likvidačních prací v místě zásahu IZS provádí velitel zásahu jímž je ze zákona velitel jednotky požární ochrany, popřípadě příslušný člen hasičského záchranného sboru s právem přednostního velení. Pokud však v místě zásahu není nikdo takový přítomen, provádí tuto funkci velitel nebo vedoucí složky IZS, která provádí v místě zásahu převažující činnost. [4]

2.1.4 Finanční toky v rámci krizového řízení v návaznosti na ostatní složky IZS

Dle § 35, zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů a § 29, zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, náleží fyzickým nebo právnickým osobám, jež poskytly věcné prostředky, nebo vykonali pracovní povinnost či pracovní výpomoc, peněžní náhrada, kterou je subjektu povinen vyplatit orgán krizového řízení, který o omezení práva nebo uložení povinnosti rozhodl, resp. v případě že se mimořádná situace řídí podmínkami zákona č. 239/2000 Sb., náhradu poskytuje krajský úřad, v jehož obvodu byla pomoc vykonána. Peněžní náhradu lze poskytnout taky za poskytnutí dobrovolné pomoci, jejíž výše odpovídá obvyklé mzdě za stejné, nebo podobné práce. Peněžní náhrada se dle zákona vyplácí nejpozději do 6 měsíců od ukončení mimořádné situace, resp. od ukončení záchranných nebo likvidačních prací. [4,5]

2.1.5 Komunikační kanál složek IZS

Při přípravě a samotné realizaci ať už záchranných nebo likvidačních prací se použije pro přenos informací a dat mezi státními orgány, územními samosprávnými orgány a mezi jednotlivými složkami IZS, tzv. krizové komunikace, pod kterou chápeme veškeré veřejné a vybrané neveřejné telekomunikační sítě. Ministerstvo vnitra je povinno pro potřeby těchto subjektů umožnit krizovou komunikaci v účelové telekomunikační síti Ministerstva vnitra.

Další nedílnou součástí informačního toku v případě mimořádné události je kompetence žádat pomoc, kterou dle rozsahu a závažnosti mimořádné situace mají níže uvedené

subjekty prostřednictvím dílčích operačních a informačních středisek dle zákona č. 239/2000., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, §20. [4]

Ministerstvo vnitra

Ministerstvo vnitra má oprávnění požadovat pomoc dle ústředního poplachového plánu IZS prostřednictvím operačního a informačního střediska generálního ředitelství. Mezinárodní pomoc na území České republiky vyžaduje Ministerstvo vnitra po dohodě s Ministerstvem zahraničních věcí. [4]

Hejtman a starosta obce s rozšířenou působností

Hejtman a starosta obce s rozšířenou působností mají pravomoc požadovat pomoc prostřednictvím operačního a informačního střediska příslušného kraje. Hejtman má mimo to právo vyžadovat pomoc od sousedního územního celku jiného státu. [4]

Velitel zásahu

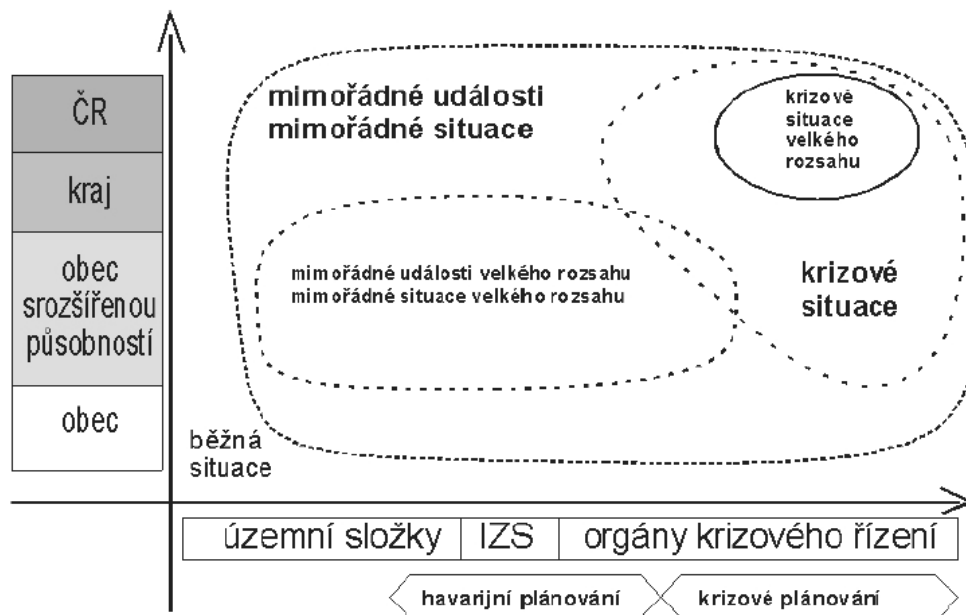
Velitel zásahu je oprávněn vyžadovat pomoc u velitelů jednotlivých složek IZS v místě zásahu, v jiných případech žádá o pomoc prostřednictvím operačního a informačního střediska IZS. [4]

2.1.6 Kompetence v IZS dle úrovně

V případě výkonu záchranné a likvidační práce má kompetence pro koordinaci správní úřad, na jehož území k mimořádné situaci došlo. V případě situace kdy mimořádná událost zasáhne více územních celků, přecházejí kompetence koordinace záchranných a likvidačních prací do rukou hejtmana příslušného kraje. [2]

Koordinaci při společném zásahu složek IZS provádí na taktické úrovni v místě nasazení složek velitel zásahu, na strategické úrovni provádí koordinaci složek operační a informační středisko IZS a na úrovni strategické starosta obce s rozšířenou působností, hejtman (v Praze primátor hlavního města Prahy) nebo Ministerstvo vnitra ČR. [2]

Pro snadnější orientaci v některých pojmech této kapitoly nám lépe poslouží grafické zobrazení problematiky na obrázku 2, které nám uvádí do vztahu rozsah události spolu se zapojením příslušných orgánů havarijního a krizového plánování.



Obrázek 2: Rozsah mimořádných událostí [22]

3 LOGISTIKA V KRIZOVÝCH SITUACÍCH

Pojem slova logistika nabýval během minulých staletí postupně nejrůznějších významů. Samotný pojem pochází z řeckých slov: logos – slovo, logistikon – rozum. Během let byl přidáván tomuto slovo ve světových slovnících nejrůznější význam, např. ve filosofickém slovníku z roku 1966 se můžeme dočíst, že se tak nazývaly nejprve logické kalkuly. Filosofický slovník z roku 1985 o logistice mluví jako o jiném jménu pro matematickou logiku a symbolickou logiku. Rejmanův slovník cizích slov z roku 1966 vykládá pojem slova logistika ve dvou významech. První vykládá logistiku, jako symbolickou logiku a druhý, resp. poslední význam z výše uvedených poprvé přikládá logistice význam aktuální, byť jenom dílčí části aplikované logistiky, v souvislosti se zásobováním vojsk za druhé světové války. [12]

Z řady definic, které nám předkládají nejrůznější autoři je pro tuto práci nejužitečnější definice dle NATO:

Logistika je nauka o plánování, provádění přesunu a o technickém zabezpečení sil. [21]

V rámci přijaté definice vojenské logistické podpory, logistika obsahuje následující oblasti vojenských operací: [21]

- návrh a vývoj, získávání, skladování, přepravy, distribuce, údržba, evakuace a likvidace materiálu;
- přeprava personálu;
- výstavba, údržba, provoz a rozmístění zařízení;
- zajištění a poskytování služeb;
- zajištění lékařské a zdravotní služby.

V dnešní době se však nejčastěji setkáváme s definicemi logistiky, jako systémové vědní disciplíny zabývající se celkovou optimalizací, koordinací a synchronizací všech činností, jejichž zřetězení je nezbytné k pružnému a hospodárnému dosažení daného konečného (synergického) efektu. [12]

3.1 Logistický systém

Logistický systém zahrnuje soubor činností, které zabezpečují toky informací, materiálu a financí. Samotné projektování logistického systému je soubor na sebe vzájemně navazujících činností, které se zaměřují na propojení a uspořádání různých variant logistických prvků s cílem na optimální využití materiálních zdrojů, prostředků nutných pro realizaci a pracovních sil. Pro vytvoření kvalitního logistického projektu je nezbytné obsáhnout komplexní soubor znalostí specifických oborů, pro které je logistický systém vytvářen, jelikož vazby k okolí logistického systému chápeme jako vstupy a výstupy systému. V případě této práce se jedná o znalosti z oborů dobrovolnictví a krizové legislativy, s kterými jsme se stručně seznámili v předešlých kapitolách. [7]

3.1.1 Logistický projekt

Projekt je výsledek materiální nebo nemateriální povahy, založený na strategickém plánu, navržený, organizovaný a realizovaný pod řízením někoho v zájmu vlastníka nebo zadavatele. [9]

Před samotným zahájením přípravy projektu je nutné si jasně definovat základní problematiku a položit si otázky: Proč chceme projekt řešit? Co nás k tomu vede? Kdy se bude projekt řešit? Jakým způsobem a s jakými prostředky chci cíle dosáhnout? Kdo bude na projektu pracovat? [7]

Při postupu řešení logistického projektu je dobré respektovat návaznost jednotlivých dílčích fází. Nejprve musí přijít na řadu fáze během, které se provádí úvodní analýza, jejímž samotným úkolem je zjištění aktuálního stavu prostředí, v němž má být projekt realizován. Druhou fází je studie proveditelnosti, která má za úkol výběr optimální strategie a dát odpověď na otázky typu: „co se stane, když...?“ Tato fáze se řeší pomocí modelových simulací. Třetí fází je detailní řešení projektu, jenž má za úkol vytvořit podrobný rozbor hmotných toků, informačních toků, finančních toků a návrh layoutu. Další částí je fáze realizace, která má za úkol identifikovat finanční řízení projektu, koordinaci a synchronizaci postupu pomocí síťových grafů a vypracování detailních zadání prací. Poslední fází je rutinní provoz, jehož úkolem je cílové plánování, řízení, kontrola a koordinace dílčích podsystémů logistického systému. [11]

3.2 Analýza

Jedná se o metodu, při níž dochází k rozložení celku na dílčí části, které jsou následně zkoumány a vyhodnocovány. Výsledkem analýzy je poznání podstatných a nutných dílčích částí celku, jejich podstaty a zákonitostí.

3.2.1 SWOT analýza

SWOT analýza je užitečná metoda pro identifikaci silných stránek, slabých stránek, příležitostí a hrozeb. Data pro analýzu silných a slabých stránek, pocházejí především z interních zdrojů ve vztahu ke konkurenci, kdežto část SWOT analýzy, která se zabývá možnými riziky a příležitostmi je zaměřena na zkoumání okolního prostředí. [7]

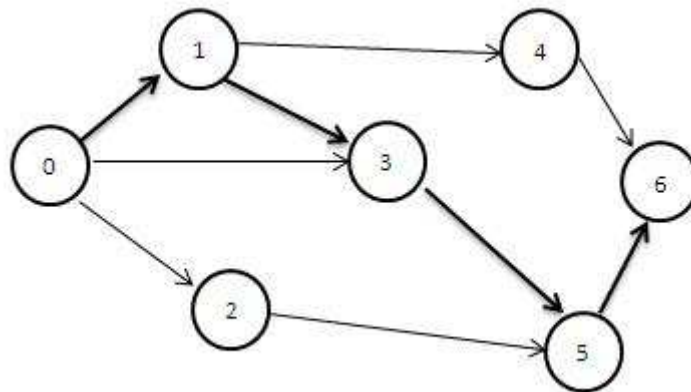
Při postupu realizace analýzy je v první řadě nutné stanovit cíle, definovat ovlivňující faktory, získat informace spojené s jednotlivými faktory, rozhodnutími a strategií subjektu, pro který se SWOT analýza provádí. Samotná realizace analýzy se často provádí pomocí brainstormingu jednotlivých částí např. slabých stránek. Výsledné charakteristiky se poté roztřídí, dle závažnosti. Jednotlivé charakteristiky, by měly pokud možno co nejvíce specifikovat konkrétní problematiku a nespokojovat se pouze s obecným popisem. Pro vyšší objektivitu je výhodnější pracovat na analýze v pracovních skupinách, v kterých se o problematice diskutuje a dochází tím k eliminaci subjektivního vnímání problematiky. [7]

SWOT analýza nám dává silný nástroj pro stanovení strategických rozhodnutí, optimalizaci strategie, nebo úpravu stávajících stavů či procesů. Analýza pomáhá danému subjektu stanovit cíle na základě poznání svých silných a slabých stránek a okolních příležitostí a hrozeb. Analýza dále pomáhá na základě poznání těchto charakteristik pracovat a držet se svých silných stránek, snažit se o co největší možnou eliminaci slabých stránek. U příležitostí a rizik nás upozorňuje na vnější stimuly, které mohou přinést výhody, nebo naopak můžou znamenat budoucí ohrožení, které je potřeba minimalizovat. [7,13]

3.2.2 Síťová analýza

Síťová analýza je grafické znázornění činností projektu, jejich vzájemné návaznosti a časové náročnosti. Síťová analýza dává ucelený pohled na projekt, na provázanost jeho jednotlivých dílčích činností, ukazuje dobu trvání činností a dobu trvání celého projektu.

Síťová analýza, resp. síťový graf je sestaven z jednotlivých uzlů, které jsou propojeny orientovanými hranami, jejichž koncový uzel je, mimo poslední uzel, počátkem následující hrany. Samotný uzel znázorňuje nejdříve možný začátek všech činností vstupujících do uzlu, resp. nejdříve možný konec všech činností vystupujících z uzlu. Hrany mezi uzly znázorňují dílčí činnosti, jejichž součtem vzniká cesta. Nejdelší cestu v síti nazýváme kritickou (na obrázku 3 znázorněna tučně.) [7]



Obrázek 3: Síťový graf [zdroj: vlastní]

Metoda kritické cesty tzv. CPM (Critical Path Method) nám umožňuje identifikovat kritické činnosti projektu, jejichž časové nedodržení může vést k nedodržení časového harmonogramu celého projektu. Tyto dílčí činnosti leží na kritické cestě, a tudíž je dobré jim při realizaci projektu věnovat zvýšenou pozornost a dbát na jejich včasné dokončení. [10]

Rozšířením metody CPM o faktor pravděpodobnosti získáme tzv. metodu PERT (Project Evaluation and Review Technique), která předpokládá, že doba trvání projektu je náhodná veličina, která leží na intervalu předpokládané nejkratší, nejpravděpodobnější a maximálně dlouhé době trvání činnosti. [7]

Jelikož doba trvání činnosti je náhodná spojitá veličina, mezi jejíž základní charakteristiky náleží hustota pravděpodobnosti, rozptyl a střední hodnota trvání činnosti, je nutné znát, pro výpočet pomocí analýzy metodou PERT, následujících vzorců: [7,13]

Střední hodnota:

$$t_{ij} = \frac{a_{ij} + 4m_{ij} + b_{ij}}{6}$$

Rozptyl:

$$\sigma^2_{(ij)} = \left(\frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}\right)^2$$

Směrodatná odchylka:

$$\sigma_{ij} = \frac{b_{ij} - a_{ij}}{6}$$

Pro výpočet pravděpodobnosti dodržení plánovaného termínu se dále použije tohoto vzorce:

$$Z_p = \frac{T_S - M}{\sigma_{KC}}$$

Kde bude:

$$P(T^0_S \leq T_{pl}) = \Phi\left(\frac{T_{pl} - M_S}{\sigma_{KC}}\right)$$

3.3 Layout

Pojem layout v doslovném překladu z angličtiny znamená nákres, plán, dispozice. Často se s tímto pojmem můžeme setkat v souvislosti s rozvržením tiskovin, webu, či jiných grafických produktů. V logistice nejčastěji mluvíme o rozvržení výrobních hal a skladů. Cílem navržení optimálního layoutu je maximální zefektivní přesunu materiálu, polotovarů či hotových výrobků tak, aby nedocházelo k zdlouhavému přesunu, nevhodnému umístění nebo prostojům ve výrobě. [11]

Pro výpočet layoutu je nutné znát výrobní kapacity, počet zaměstnanců, technologickou návaznost postupů výroby, legislativní předpisy a jiné data, která mohou správným rozmístěním a zapojením ušetřit náklady. [7]

3.4 Více kritériální hodnocení variant

Při přípravě a samotné realizaci projektu často dochází k rozhodování mezi více variantami, které se nám nabízejí. Pro rozhodování si stanovujeme rozličné parametry a kritéria, která od výběru požadujeme, tak aby náš výběr byl co nejoptimálnější pro zvolenou strategii. [13]

Zadaná kritéria mohou nabývat kvalitativních, ale i kvantitativních charakterů, někdy může být kladen na minimalizaci, což je nejčastější u ceny, jindy zase na maximalizaci (např. kvality.) Velmi často se tyto parametry mohou dostávat do konfliktu (nižší cena může znamenat i nižší jakost produktu), ale není tomu tak vždy. Pomocí analýzy můžeme seřadit varianty od nejlepší varianty po nejhorší nebo je můžeme rozdělit na efektivní a neefektivní. Při řešení vícekritériální analýzy je důležitý systematický postup, který musí využívat poznatků z různých vědních oblastí dotýkajících se ať už přímo nebo jen okrajově oblasti rozhodování. [7]

Proces výběru z více variant by měl obsahovat 5 základních etap. První etapou je analýza a formulace potřeby, která je následovaná etapou sběru dat, informací o službách či produktech, mezi kterými se rozhoduje. Třetí etapou je výběr metody, pomocí které je výběrový proces realizován. Čtvrtou etapou procesu je výpočet a poslední pátou etapou je rozhodnutí na základě vypočtených informací. [7]

Pro zvýšení objektivnosti výběru je dobré využít více metod a pracovat v týmu, kde jsou vhodně zvolení odborníci z různých oborů (např. ekonom, strojař, logistik...)

3.4.1 Bodovací metoda

Bodovací metoda je založena na principu přidělování bodů z předem stanoveného intervalu v souladu s názorem hodnotitel na váhu kritéria. Hodnotám z intervalu se přiřazuje hodnota, která je stejná u všech kritérií. Pro lepší orientaci je vhodné přiřadit i slovní popis, např. {1-3} 1 - nevyhovuje, {4-6} 2 - částečně vyhovuje, {6-10} 3 - zcela vyhovuje. Po ohodnocení všech intervalů se provede součet a následné vyhodnocení pořadí. Drobnou modifikací lze k jednotlivým kritériím předem stanovit jejich váhu, která se následně násobí s hodnotou v rozhodovací tabulce, což je pro výsledné rozhodnutí transparentnější, jelikož pro hodnotitele může mít např. cena rozdílnou váhu jako dodací lhůta. [13]

3.4.2 Metoda pořadí

Jedná se o nejjednodušší metodu, která vyžaduje od hodnotitele seřazení jednotlivých kritérií od nejdůležitějšího po nejméně významné. Jednotlivá seřazená kritéria jsou ohodnocena tím způsobem, že nejdůležitější kritérium nabývá hodnoty pořadové funkce 1 a nejméně důležité kritérium nabývá hodnoty počtu kritérií. Tato metoda umožňuje stanovit stejnou váhu více kritériím, jejichž výsledná hodnota se rovná aritmetickému průměru jejich vah. Pro výpočet váhy kritéria se použije tohoto vzorce: [13]

$$w = \frac{v_j}{\sum v_k}$$

Kde:

w – váha kritéria

v_j – hodnota pořadové funkce kritéria

v_k – celkový součet všech přiřazených hodnot pořadové funkce

3.4.3 Fullerova metoda

Tato metoda se používá u rozhodování, kde nelze sestavit pořadí hodnot jednotlivých kritérií. Fullerova metoda je založena na principu párového srovnávání kritérií, která jsou uspořádána do tzv. Fullerova trojúhelníku. Po vyhodnocení všech párů, dojde k součtu preferencí jednotlivých kritérií, které se následně seřadí podle počtu obdržených bodů. [13]

Příklad řešení Fullerova trojúhelníku za předpokladu pořadí preferencí:

$K1 < K3 < K2 < K4 < K5$

$$\begin{array}{cccc}
 \textcircled{1} & 1 & 1 & 1 \\
 \textcircled{2} & 3 & 4 & 5 \\
 & 2 & 2 & 2 \\
 & 3 & 4 & 5 \\
 & & 3 & 3 \\
 & & 4 & 5 \\
 & & & 4 \\
 & & & 5
 \end{array}$$

Tučně jsou vyznačena ta kritéria, která jsou z dané dvojice upřednostněna.

Tabulka I: Upravení váhy kritéria: Fullerova metoda

[zdroj: vlastní]

kritérium	preferance	váha	navýšení	váha
K ₁	4	2/5	5	1/3
K ₂	2	1/5	3	1/5
K ₃	3	3/10	4	4/15
K ₄	1	1/10	2	2/15
K ₅	0	0	1	1/15
Σ	10	1	15	1

Jednou z hlavních nevýhod této metody je nulová váha u nejméně preferovaného kritéria, což ale lze odstranit přidáním jedničky ke každému kritériu. [7]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 DOBROVOLNICKÁ ZÁCHRANÁŘSKÁ BRIGÁDA UTB

Dobrovolná záchranná brigáda při Univerzitě Tomáše Bati, je občanské sdružení, registrované na Ministerstvu vnitra ČR, které bylo založeno v roce 2010 na bázi dobrovolnické služby se sídlem v Uherském Hradišti. Brigáda mimo jiné slouží jako možnost uplatnění nabytých teoretických poznatků, především pro studenty fakulty logistiky a krizového řízení, při provádění záchranných a likvidačních pracích. Posláním tohoto sdružení je zapojovat se do pomoci při mimořádné situaci či události velkého rozsahu, popřípadě při krizové situaci. [8]

4.1 Orgány DZB UTB a výkonný výbor

Výkonný výbor DZB UTB se skládá z šesti stálých členů, kteří jsou voleni valnou hromadou na dobu dvou let. V čele sdružení stojí předseda, který je statutárním orgánem a občanské sdružení zastupuje při jednání vůči třetím osobám. Jako sdružení mohou být voleni jak pedagogové, kompletní vedoucí osoby se spolupracujících organizací, tak členi DZB UTB z řad studentů. Místopředsedové v případě nepřítomnosti nebo zaneprázdněnosti předsedy jednají v jeho zastoupení. Další nedílnou součástí výboru je tajemník, jehož úkolem je organizační zabezpečení, externí komunikace, plní funkci tiskového mluvčího, a zodpovídá za koncepční jednotu sdružení. Úkolem ekonoma DZB UTB je zabezpečení hospodářské činnosti, správa majetku, vedení účtů, provádění pokladních a bankovních operací, zajišťuje pojištění, vede náhradovou agendu, provádí zúčtování dotací a sponzorských příspěvků. [8]



Obrázek 4: Výkonný výbor DZB UTB [zdroj: vlastní]

4.2 Struktura DZB UTB

DZB UTB je složena z výše uvedeného výkonného výboru a řadovými členy, kteří jsou rozděleni do čtyř jednotlivých čet, jejichž úkoly jsou rozdílné. Pro tuto práci je rozhodující zejména četa č. IV, jež je četou logistického zabezpečení DZB UTB. Funkcí čety č. III je vedení zápisů, vyhodnocování a přepisování dotazníků, administrativní záležitosti v místě zásahu, zdravotní zabezpečení a jiné fyzicky méně náročné práce. Úkolem zbylých dvou čet, resp. čety č. I a čety č. II jsou převážně manuální práce, jako uklízení naplavenin a pomoc základním složkám IZS při záchraně obyvatelstva. [8]



4.2.1 Struktura čety logistiky

Četa logistiky je složena ze tří skupin, které mají na starosti co neoptimálněji logisticky zajistit podmínky pro fungování zbylých tří čet v místě zásahu DZB UTB. Vedením čety může být pověřen pedagog FLKŘ, student vyššího ročníku FLKŘ, nebo jiný člen DZB UTB. Vedoucí čety je povinen v případě povolání rozdělit úkoly do dílčích skupin, dbát na jejich kontrolu, komunikovat s příslušným orgánem v místě zásahu a provádět kontrolu zabezpečení. Během vícedenního zásahu by měl vystupovat, také jako supervizor, měl by poskytnout řadovým členům určitý nadhled nad danou situací a vyhodnocovat jejich práci.

Jednotlivé skupiny mají dle svého zaměření zajistit prostřednictvím vlastních zdrojů, partnerských organizací nebo základních složek IZS optimální logistické zabezpečení DZB UTB. Jedná se především o zajištění ubytování, proviantu, základní hygieny, úklidu, dopravy, zdravotní péče, vybavení pro poskytnutí pomoci, nebo likvidační práci. [8]

Členové skupin z řad studentů využívají pro optimalizaci svých úkolů propočty a komplexní znalosti nabyté ve výuce na FLKŘ. Podstatná část těchto poznatků je uvedena v teoretické části této práce.

4.3 Stávající stav logistického zabezpečení

Vzhledem k velmi krátké historii tohoto občanského sdružení a zároveň častým personálním změnám, není možné identifikovat žádné fungující standardy jak logistického, tak jakéhokoliv jiného postupu nasazení jednotlivých čet DZB.

Hlavním úkolem této práce je navrhnout optimální řešení logistického zabezpečení, které by vedlo ke standardizaci jednotlivých kroků při řešení krizové situace v rámci nasazení při povodních, které jsou pro region působnosti DZB nejstrategičtější.

4.4 Návrh řešení

Vzhledem k neexistujícím standardům při postupu nasazení DZB, je nutné navrhnout systém logistického zabezpečení zcela od základů. Pro tento návrh jsou proto využity některé ze základních analýz jako např. SWOT, PERT a vícekriteriální výběrové analýzy. Systém logistické podpory je stavěn na principech fungování vojenské logistiky, dle standardů NATO.

Postupy by měly být cvičeny a standardizovány. Na základě těchto cvičení by vedení DZB UTB mělo uzavřít dohodu s hasičským záchranným sborem o náplni pomoci při mimořádných situacích.

4.4.1 SWOT analýza DZB UTB

Analýza SWOT by měla předcházet každému plánování a není tomu jinak ani při plánování struktury logistického zabezpečení DZB UTB. Analýza pomůže vytvořit si nadhled nad danou problematikou, pomocí níž můžeme identifikovat jednotlivé konkrétní příležitosti, hrozby, silné a slabé stránky DZB UTB, na základě jejichž poznání můžeme

začít s novým projektem. Vytvořeným nadhledem, by se dále mělo pracovat a to tak, že silné stránky by se měly co nejvíce prohlubovat, příležitosti využívat, slabé stránky pokud možno co nejvíce eliminovat a na hrozby dát pozor.

Příležitosti

Živelné katastrofy – Povodně, Vichřice, Požáry.

Spolupráce se záložními složkami AČR.

Spolupráce s neziskovými organizacemi (MP, Adra, Charita, KIP, ZSIZS.)

Mediální propagace v rámci ICM (informační centrum mládeže.)

Státem podporované dobrovolnictví (dle zákona o dobrovolnické službě.)

Dotační programy MŠMT na prevenci kriminality.

Dotační programy Ministerstva vnitra.

Hrozby

Nedostatek financí.

Přímé ohrožení zdraví, při výkonu pomoci.

Konkurence.

Nedostatečná legislativa.

Silné stránky

Zázemí UTB resp. FLKŘ.

Zkušenosti vedoucích pracovníků DZB UTB.

Teoretické znalosti studentů.

Výcvik studentů, kurzy.

Slabé stránky

Žádná zkušenost s dobrovolnickou činností.

Žádný vlastní sklad.

Žádná vlastní doprava.

DZB nevlastní vlastní vybavení.

Aktuální mediální neviditelnost.

4.4.2 PERT analýza

Pomocí této analýzy můžeme zmapovat postup a časově vyhodnotit řetězec dílčích kroků od povolání do místa zásahu až po samotné nasazení a stanovit pravděpodobnost s jakou se nám podaří za požadovaných podmínek v požadovaném čase logisticky zabezpečit zásah při mimořádné události. [13] Na obrázku můžeme pozorovat jednotlivé uzly, z nichž vedou šipky, které znázorňují jednotlivé dílčí činnosti. Fialovou barvou je vyznačena kritická cesta, jež je výsledkem PERT analýzy, a která zobrazuje činnosti, na které je dobré dát větší pozor, popřípadě zajistit vyšší podporu, ze strany vedení, tak aby nedošlo k prodloužení celkového nasazení DZB UTB.

Dílčí kroky postupu realizace logistického zabezpečení DZB UTB

1-2: Povolání vedoucím zásahu (kontaktování vedení DZB UTB.)

2-3: Svolání a porada DZB UTB.

3-4: Rozdělení a přidělení úkolu, včetně kontaktování řadových členů DZB UTB

3-5: Rozdělení a přidělení úkolu, včetně kontaktování řadových členů DZB UTB.

3-6: Rozdělení a přidělení úkolu, včetně kontaktování řadových členů DZB UTB.

4-7: Zabezpečení sociálního zařízení v místě zásahu.

5-8: Zajištění ubytování v místě zásahu.

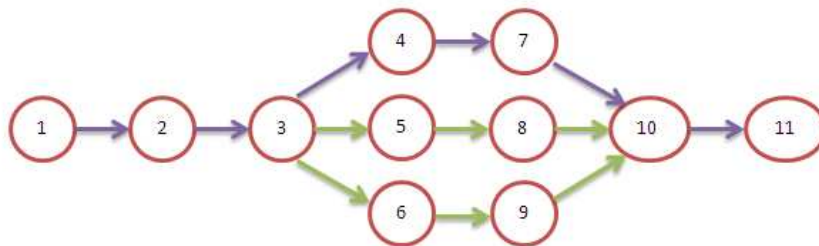
6-9: Zajištění přepravy do místa zásahu.

7-10: Zajištění proviantu pro dobrovolníky a vedoucí pracovníky po dobu zásahu.

8-10: Zabezpečení úklidu tábora během zásahu.

9-10: Zabezpečení materiálu pro výkon samotné pomoci.

10-11: Vyhodnocení zabezpečení.



Obrázek 6: Síťový graf: PERT analýza [zdroj: vlastní]

Tabulka II: Doby trvání činností: PERT analýza [zdroj: vlastní]

Činnost	Optimální odhad	modus	Pesimistický odhad	Střední hodnota	Rozptyl
1, 2	0,5	1	3	1,25	1/6
2, 3	6	12	24	13,00	9
3, 4	1,75	5	13,75	5,83	11/3
3, 5	1,75	5	13,75	5,83	11/3
3, 6	1,75	5	13,75	5,83	11/3
4, 7	1	4	6	3,83	2/3
5, 8	1	2	4	2,17	1/4
6, 9	0,5	1	3	1,25	1/6
7, 10	3	4	6	4,17	1/4
8, 10	1	2	3	2,00	1/9
9, 10	2	4	8	4,33	1
10, 11	12	18	24	18,00	4

Tabulka III: Propoččet kritické cesty: PERT analýza [zdroj: vlastní]

t_e	σ_{te}	i	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	0	1		1,25 1/6									
1,25	1/6	2			13 9								
14,25	55/6	3				5,83 11/3	5,83 11/3	5,83 11/3					
20,08	77/6	4							3,83 2/3				
20,08	77/6	5								2,17 1/4			
20,08	77/6	6									1,25 1/6		
23,91	81/6	7										4,17 1/4	
22,25	157/12	8											2,00 1/9
21,33	78/6	9										4,33 1	
28,08	55/4	10											18,00 4
46,08	71/4	11											
t_e	0		1,25	14,25	20,08	23,91	22,5	23,91	26,08	23,75	28,08	46,08	
σ_{te}	71/4		211/12	323/6	59/12	157/36	31/6	51/12	37/9	5	4	0	
t_e	0	0	0	0	3,83	2,42	0	3,83	2,42	0	0	0	
σ_{te}	71/4	71/4	71/4	71/4	619/36	18	71/4	619/36	18	71/4	71/4	71/4	
KC	1	2	3	4				7			10	11	

4.4.3 Finanční toky v rámci DZB UTB

Základní finanční podporu lze získat z rozpočtu Ministerstva vnitra na základě akreditace dobrovolnických aktivit v souladu se zákonem č. 198/2002 Sb., O dobrovolnické službě. Jedná se o finanční podporu zejména na pojištění a základní koordinaci dobrovolníků.

Neméně důležitým zdrojem finančních příjmů by měla být podpora ze strany krajů a obcí s rozšířenou působností v oblasti působnosti DZB UTB. Dále je možné žádat o dotace z fondů EU a Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy na podporu prevence proti kriminalitě. O finanční podporu lze také požádat u regionálních nadací, např. Nadace děti, kultura, sport, která mimo jiné poskytuje granty na podporu sociálních a zdravotních programů. Pro podporu činnosti DZB UTB je dále nutné hledat zdroje i v komerční sféře.

Proplácení nákladů spojených s výkonem činnosti v krizové situaci je spojeno s § 29, zákona č. 239/2000 SB., a dochází k němu do 6 měsíců od ukončení záchranných nebo likvidačních prací (viz. 2.1.4). Pro transparentní prokázání nároků na náhradu škody je nutné vést kvalitní dokumentaci a účetnictví. [4]

4.4.4 Interní a externí komunikační tok v rámci DZB UTB

Ideální variantou pro interní komunikaci v rámci DZB UTB je propojení a využití vícero komunikačních medií. Pro případ dlouhodobě plánované akce (déle než jeden týden), lze pro informování události informovat prostřednictvím sociálních sítí, v případě rychle

naplánované akce (do jednoho týdne) je vhodnější pro informování zvolit email a v případě urgentní akce (do 48 hodin) je nezbytné informace podávat dublovanou formou prostřednictvím sms, která upozorní na zprávu v emailu, v němž jsou podrobnější informace o připravované akci. Pro interní komunikaci v místě zásahu mezi jednotlivými pracovními skupinami a vedením lze komunikovat pomocí vysílaček. V případě nutnosti jde využít pro krizovou komunikaci neveřejnou účelovou síť Ministerstva vnitra.

Pro externí komunikaci lze využít stejných komunikačních prostředků, jako v případě komunikace mezi členy DZB UTB. Při potřebě většího počtu dobrovolníků, než je DZB UTB schopna sama nebo ve spolupráci se svými partnery zajistit, je potřebné nové dobrovolníky vyhledat prostřednictvím veřejných medií.

4.4.5 Výběr dodavatelů produktů a služeb

Volba optimálních dodavatelů je, co se týče finančního zabezpečení, pro DZB strategickým problémem. Nezáleží jen na ceně, ale také především na kvalitě. Pro hodnocení výběru dodavatelů jsou stanovena určitá kritéria, která jsou následně vyhodnoceny několika různými testy a pracovníky, aby výběr byl co nejvíce objektivní.

Výběrovými testy by měli projít všechny služby, nebo produkty, které bude DZB UTB pro svou činnost nakupovat, vyjma těch, které budou standardizovány a poskytovány partnery, jako by tomu mohlo být například u přepravy na místo zásahu, kterou je schopna zajistit ZSIZS Prostějov.

Pro tuto práci bude rozhodující především výběr dodavatele proviantu, sociálních zařízení a oplocení tábora. Při výběru dodavatele musíme dbát mimo jiné taky na to, jaké jsou naše personální kapacity a v případě náročnějších úkolů je vhodné zvolit outsoursování, čímž se zvýší počet osob, které se mohou soustředit na hlavní činnost DZB UTB. Vhodná oblast pro outsourcing, při vyšší počtu nasazených členů DZB UTB, by mohlo být zabezpečení tábora polní kuchyní. O zabezpečení polní kuchyně, včetně personálu, lze požádat operační a informační středisko IZS prostřednictvím velitele zásahu.

4.4.6 Rozvržení layoutu tábora

Pro rozvržení layoutu tábora nejsou potřebné žádné složité a zdouhavé propočty, jelikož zde nedochází k frekventovanému přesunu materiálů a ani k jiným složitým logistickým procesům. Proto musíme dát jen pozor na umínění míst, u kterých bude docházet k zásobování a nakládce materiálu potřebného k pomoci, aby tato místa byla dobře dostupná pro dopravní obsluhu. Rozvržení layoutu v příloze č. I je modelové a slouží pro potřeby simulační situace v následující kapitole.

Z obrázku v příloze můžeme pozorovat, že stan určený především jako jídelní se nachází v bezprostřední blízkosti komunikace, aby se předešlo překládání nebo vzdálenému přenášení potravin a pitné vody. V bezprostřední blízkosti cesty se dále nachází sklad, který má své umístění kvůli nakládkám materiálu potřebného k pomoci. Dále se v blízkosti silnice nachází sociální zařízení, pro které je potřebná dobrá dostupnost obslužných vozů.

Pro zajištění bezpečnosti v táboře je vhodné při neexistující přírodní hranici použít oplocení komplexu tábora, a to jak z důvodů zamezení krádeží vybavení pro poskytování pomoci a osobních cenností, zamezení přístupu nechtěným zvířecím návštěvníkům, tak především z důvodu bezpečnosti samotných dobrovolníků.

V případě nemožnosti připojit se do místní elektrické sítě, a to už jak z důvodu výpadku proudu, nebo velké vzdálenosti elektrické sítě od tábora DZB UTB, jsou na níže uvedeném layoutu umístěny dva generátory. První generátor zásobuje energií koordinační centrum, které je vybaveno elektronikou, komunikačními prostředky a v tomto případě slouží i jako ošetrovna první pomoci. K tomuto generátoru lze připojit i osvětlení skladu, které se však využívá jen zřídka kdy, a proto nebude velkou zátěží pro tento okruh. Druhý generátor zásobuje energií jídelní a denní stan, ve kterém je zapojeno chladicí a ohřevná zařízení kuchyně. V případě potřeby lze do tohoto okruhu zapojit v době nečinnosti kuchyně i noční osvětlení tábora, zejména sociálních zařízení.

Vše výše uvedené se samozřejmě odvíjí od samotné výkonosti využitých generátorů a tudíž je nutné před každou stavbou tábora propočítat dle aktuální situace potřebný výkon a podle toho optimalizovat počet generátorů.

5 SIMULAČNÍ NÁVRH ŘEŠENÍ V RÁMCI NAsAZENÍ PŘI POVODNÍCH

Kvůli neustávajícím deštům, došlo ve středně velké obci A s 2000 obyvateli, v záplavové zóně řeky Moravy k protržení břehu řeky a následnému zaplavení 75% obce. Povodňovou vlnou byla zasažena škola, obecní úřad, kulturní a zdravotní středisko. Zároveň byla značně poškozena hlavní příjezdová cesta do obce.

Velitel složek IZS povolal na pomoc této obci mimo hlavní složky IZS i ostatní složky IZS mezi nimiž je i DZB UTB, od které si slibuje po opadnutí vody pomoc s likvidací naplavenin, vzniklých škod, sběrem dat od postižených obyvatel a tím pádem i spolupráce při mapování vzniklých škod v obci.

Velitel zásahu zkontaktoval prostřednictvím operačního a informačního střediska IZS velitele DZB UTB, se zájmem o sedmidenní nasazení všech čtí DZB UTB, dle podmínek dohody sepsané s hasičským záchranným sborem kraje. Velitel DZB UTB následně svolal urgentní krizovou poradou náčelníků jednotlivých čtí a dalších místopředsedů, kterými jsou kompetentní osoby ze spolupracujících organizací.

Na poradě vedení DZB UTB došlo k dohodě, že na pomoc obci budou nasazeny všechny požadované čety DZB UTB.

5.1 Četa logistiky

Pro tuto modelovou situaci je rozhodující nasazení IV. čety, která zabezpečuje veškeré logistické zabezpečení DZB v rámci nasazení při mimořádné situaci. Úkolem této čety je tedy zabezpečení dopravy zbylých členů z I. II. a III. čety do místa zásahu, jejich následné ubytování, stravování a zabezpečení základní hygieny.

Vedoucí čety logistiky prověří při komunikaci se starostou postižené obce a vedoucím zásahu možnosti v obci A. Po zjištění skutečnosti, že v obci není možnost přespání a stravování je nutné zajistit alternativní ubytování a dovoz stravy do místa zásahu, jenž je umístěna, v tzv. týlové oblasti.

Vedoucí čety logistiky určí jednotlivé koordinátory dílčích skupin, která zajistí níže jmenované úkoly.

1. Skupina: zabezpečení dopravy, vybavení k pomoci
2. Skupina: ubytování, úklid
3. Skupina: stravování, pitná voda, sociální zabezpečení

5.1.1 Skupina č. 1

Tato skupina se dle propočtů analýzy PERT nachází na kritické cestě přípravné fáze logistického zabezpečení DZB UTB v rámci nasazení při povodních. Skupina č. 1 zabezpečí ve spolupráci s ZSIZS Prostějov dopravu všech dobrovolníků jednotlivých čet. Vyhodnotí nejekonomičtější cestu a přístup do obce. Dále dle požadavků vedoucího zásahu, v souladu s dohodnutými podmínkami o rozsahu práce, zajistí prostřednictvím Maltézske pomoci a v koordinaci s jejími dobrovolníky zabezpečení vybavením k manuální pomoci (lopaty, krumpáče, metly, čisticí prostředky, vysoušeče.)

5.1.2 Skupina č. 2

Úkolem této skupiny je zabezpečit ubytování a následný úklid. Pro tuto modelovou situaci je primárním úkolem členů této skupiny zajistit stavbu tábora. A v součinnosti s 1. a 3. skupinou, rozvrhnout layout v místě zásahu, tak aby vše bylo dobře dostupné a bezpečné. V případě, že se mezi zúčastněnými členy DZB UTB nevyskytuje zdravotník schopný poskytnutí první pomoci, zajistí členové ve spolupráci s Červeným křížem, nebo s Maltézskou pomocí základní zdravotní dozor.

Pro zabezpečení základního provozu a fungování tábora je nutný zdroj elektrické energie. Členové skupiny provedou propočet potřebného výkonu a zajistí prostřednictvím operační a informační střediska IZS zapůjčení generátorů. Pro zajištění stanů pro ubytování, stravování, řízení a skladování zkontaktují příslušné pracovníky spolupracujících organizací, s jejichž součinností provedou transport a následné postavení stanů.

Pro zajištění bezpečnosti je nutné provést oplocení celého tábora. Pro výběr dodavatele mobilního oplocení se použijí některé z vícekritériálních výběrových metod.

Posledním úkolem této skupiny je zajišťovat v průběhu nasazení v táboře a jeho bezprostředním okolí čistotu a pořádek.

5.1.3 Skupina č. 3

Úkolem skupiny č. 3 je zajištění stravování, pitné vody a sociálních zařízení pro zbývající členy brigády. Počet sociálních zařízení musí být uzpůsoben počtu nasazených členů DZB UTB.

Pro případ této modelové situace je uveden příklad pro výběr dodavatele proviantu, resp. hlavních jídel. (Pro zabezpečení snídaní, svačin a večeří budou členové této skupiny provádět každodenní nákup a přípravu studené kuchyně.)

Pro výběr dodavatele skupina č. 3 nejprve stanoví kritéria, následně stanoví pořadí jejich důležitosti a pomocí Fullerovi metody stanoví jejich váhu:

- K_1 cena \emptyset
- K_2 dovoz
- K_3 trvanlivost
- K_4 doba objednání
- K_5 počet druhů jídel

$$K_1 > K_2 > K_4 > K_5 > K_3$$

Dalším krokem je sestavení Fullerova trojúhelníku a výběr preferovaných kritérií a výpočet váhy kritéria:

$$\begin{array}{cccc}
 \textcircled{1} & \textcircled{1} & \textcircled{1} & \textcircled{1} \\
 2 & 3 & 4 & 5 \\
 \textcircled{2} & \textcircled{2} & \textcircled{2} & \\
 3 & 4 & 5 & \\
 & 3 & 3 & \\
 & \textcircled{4} & \textcircled{5} & \\
 & & \textcircled{4} & \\
 & & & 5
 \end{array}$$

Tabulka IV: Váhy kritérií [zdroj: vlastní]

kritérium	preferance	váha	navýšení	váha
K ₁	4	2/5	5	1/3
K ₂	3	3/10	4	4/15
K ₃	0	0	1	1/15
K ₄	2	1/5	3	1/5
K ₅	1	1/10	2	2/15
Σ	10	1	15	1

Po stanovení vah následuje vyhledání potencionálně vhodných dodavatelů a sepsání kritérií do tabulky.

Tabulka V: Hodnoty požadovaných kritérií [zdroj: vlastní]

	váha kritéria	1	3	3	4
cena Ø	1/3	54,-	68,-	75,-	50,-
doba objednání	1/5	48 hod.	24 hod.	6 hod.	6 hod.
dovoz	4/15	ANO	ANO	ANO	NE
počet druhů jídel	2/15	6	4	3	5
trvanlivost	1/15	20 dnů	1 den	1 den	1 den

Posledním krokem je přepočítání hodnoty kritéria na procenta, její vynásobení s váhou kritéria, součet všech hodnot a jejich vyhodnocení:

Tabulka VI: Propočítání váhy a hodnot kritérií [zdroj: vlastní]

	1		2		3		4	
K ₁	92,59	30,86	73,53	24,51	66,67	22,22	100	33,33
K ₂	100	26,67	100	26,67	100	26,67	0	0
K ₃	100	6,67	5	0,33	5	0,33	5	0,33
K ₄	12,5	2,5	25	5	100	20	100	20
K ₅	100	13,33	66,67	8,89	50	6,67	83,33	11,11
Σ	80,03		65,40		75,89		64,77	
pořadí	1		3		2		4	

Jako dodavatele proviantu by byl vybrán dodavatele č. 1

Pro výběr dodavatelů sociálních zařízení a oplocení se bude postupovat obdobným způsobem, jako u výběru dodavatele proviantu, pomocí vícekritériálních rozhodovacích metod. S dodavatelem se dle zvoleného typu sociálního zařízení provede optimalizace na počet osob přítomných v místě zásahu. Pronajímatelé těchto zařízení povětšinou zajišťují kompletní servis, od instalace v místě potřeby, přes údržbu a doplňování, po demontáž. Optimální je zvolit jednoho dodavatele jak pro zajištění oplocení, tak pro zabezpečení sociálních zařízení a to z důvodu poskytnutí slev.



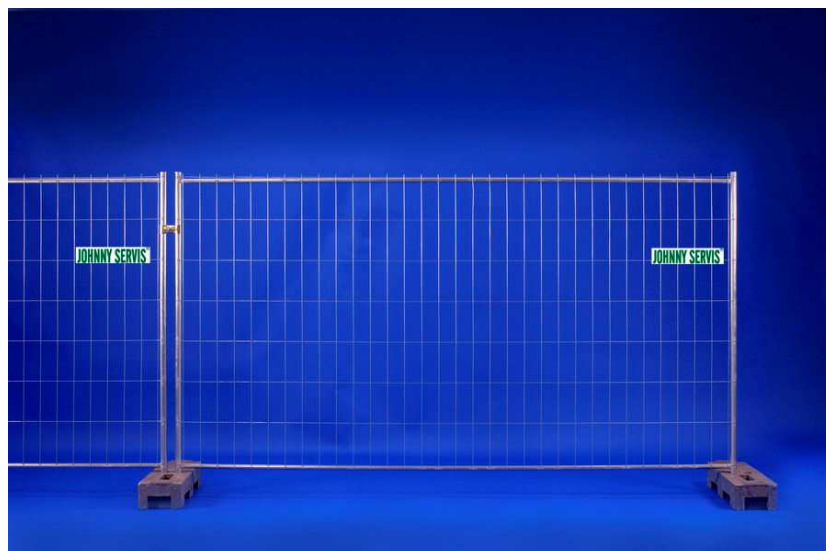
Obrázek 7: Sprchový přívěs [20]



Obrázek 8: Mobilní oboustranné umývací zařízení [20]



Obrázek 9: Mobilní toaleta s umyvadlem [20]



Obrázek 10: Mobilní vysoké oplocení [20]

6 NÁVRHY A DOPORUČENÍ

- 1) Standardizace postupů, logistického zabezpečení prostřednictvím cvičení.
- 2) Propagace DZB UTB na společenských akcích, přes regionální média a popřípadě prostřednictvím ICM.
- 3) Akreditace krátkodobé a dlouhodobé dobrovolnické služby dle zákona č. 198/2002 Sb., o dobrovolnické službě. [18]
- 4) Využití grantů Nadace děti, kultura, sport.
- 5) Aktivní vyhledávání grantů a dotačních programů cílených na podporu dobrovolnických aktivit, prevenci kriminalistiky a obecně prospěšných sdružení.
- 6) Účast na každoročních cvičeních IZS v rámci krajů působnosti.
- 7) Účast zástupců DZB UTB na konferencích dotýkajících se krizového dobrovolnictví, rozvíjení spolupráce a předávání informací mezi ostatními složkami IZS.
- 8) Vytvoření vlastního skladovacích prostor pro základní vybavení. (reflexní vesty, ochranné pomůcky, vysílačky...)
- 9) Vytvoření průkazů s logem DZB UTB nutných pro pohyb v místě zásahu, normovaných dle nařízení vlády č. 462/2000 Sb. [3]

ZÁVĚR

Úkolem této bakalářské práce byla analýza logistického zabezpečení Dobrovolné záchranné brigády UTB. Vzhledem ke krátké historii tohoto občanského sdružení a k změnám v obsazení na vedoucích pozicích, nebylo možné identifikovat zaběhlé standardy a postupy řešení logistického a ani jiného zabezpečení.

Praktická část této práce nás seznámila se základními pojmy z oblastí logistiky, krizových zákonů a dobrovolnictví. Na základě těchto teoretických poznatků byla v praktické části provedena analýza prostředí a situace, v němž se aktuálně Dobrovolná záchranná brigáda UTB nachází. Následný návrh logistického zabezpečení je proveden v obecné rovině a simulován na modelové situaci.

Od již vzpomínaného roku 1997, kdy zasáhla Moravu velká voda, se povodně relativně často opakují. Někdy je jejich rozsah co do velikosti, doby trvání a následků škod menší, jindy zas způsobí škody astronomických rozměrů. Kdyby vždy šlo jen o ztráty na majetku, nebylo by to až tak tragické. Bohužel však povodně často přináší i oběti na životech. Členové Dobrovolné záchranné brigády UTB se při nasazení často budou setkávat s lidmi, kteří přišli o střechu nad hlavou nebo dokonce o někoho blízkého. Proto by měli mimo nácvik záchranných, likvidačních a popřípadě koordinačních prací absolvovat základy psychologické první pomoci a komunikace s lidmi takto postiženými.

Na úplný závěr zbývá vzdát obdiv všem lidem, co se rozhodnou dobrovolně a bez nároku na honorář pomáhat potřebným a přát jim, aby jejich pomoc nebyla přínosem jen pro ty, kterým se rozhodly podat pomocnou ruku, ale aby tato služba měla také pro ně samotné osobní přínos. Nezbyvá než doufat, že jejich pomoci bude potřeba co nejméně.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografická literatura:

- [1] ADRA. *Příručka pro dobrovolníky (NPIT)*. [s.l.]: Občanské sdružení ADRA.
- [2] BAŠTECKÁ, Bohumila. *Terénní krizová práce: psychosociální intervenční týmy*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2005, ISBN 80-247-0708-X.
- [3] ČESKO. Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení §27 odst. 8 a §28 odst. 5 zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *ÚZ (Úplné Znění)*. Ostrava: Sagit, 2011, č. 823, s. 28-36. ISBN 978-80-7208-842-3.
- [4] ČESKO. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých souvisejících zákonů. In: *ÚZ (Úplné Znění)*. Ostrava: Sagit, 2011, č. 823, s. 52-66. ISBN 978-80-7208-842-3.
- [5] ČESKO. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *ÚZ (Úplné Znění)*. Ostrava: Sagit, 2011, č. 823, s. 5-27. ISBN 978-80-7208-842-3.
- [6] ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA. *Terénní příručka pro pracovníky psychosociálních a humanitárních služeb, kteří se angažují při hromadných neštěstích většího rozsahu*. [s. l.]: Praha: Ministerstvo vnitra, 2002.
- [7] ČUJAN, Zdeněk. *Projektování logistických systémů*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2010, ISBN 978-80-7318-949-5.
- [8] DOBROVOLNÁ ZÁCHRANNÁ BRIGÁDA UTB. *Stanovy občanského sdružení*. Uherské Hradiště, 2010.
- [9] FIALA, Petr. *Řízení projektů*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2002, ISBN 80-245-0448-0.
- [10] LEWIS, James P. *Fundamentals of project management: developing core competencies to help outperform the competition*. 2nd ed. New York: AMACOM, 2002, ISBN 08-144-7132-3.
- [11] PERNICA, Petr. *Arts logistics*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2008, ISBN 978-80-245-1412-3.

- [12] PERNICA, Petr. *Logistika pro 21. století: (supply chain management)*. Vyd. 1. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-860-3159-4.
- [13] SIXTA, Josef a Miroslav ŽIŽKA. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2009, ISBN 978-80-251-2563-2.
- [14] SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ. *Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2010, ISBN 978-802-5129-890.

Internetové zdroje:

- [15] ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Krizová situace. *mvcr.cz* [online]. ©2010 [cit. 2011-12-02].
Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clenek/pojmy-krizova-situace.aspx>
- [16] ČESKO. MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Integrovaný záchranný systém. *aplikace.mvcr.cz* [online]. © 2005 [cit. 2012-03-08]. Dostupné z: http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/hasici/faq/izs_hasici.html
- [17] ČESKO. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍM, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. Evropský rok dobrovolnictví. *msmt.cz* [online]. ©2006-2012 [cit. 2012-04-05].
Dostupné z: <http://www.msmt.cz/mladez/vyhlaseni-mimoradneho-dotacniho-programu-evropsky-rok-1>
- [18] ČESKO. Zákon č. 198/2002 Sb., o dobrovolnické službě a o změně některých zákonů (zákon o dobrovolnické službě). *sagit.cz*. [online]. ©2012 [cit. 2012-04-05].
Dostupné z: <http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?cd=76&typ=r&zdroj=sb02198>
- [19] HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ZLÍNSKÉHO KRAJE. Povinné informace. *hzzslk.eu* [online]. ©2008 [cit. 2011-12-02].
Dostupné z: <http://www.hzzslk.eu/launch.php?s=page&ID=15>
- [20] JOHNNY SERVIS. *johnnyservis.cz*. [online]. ©2010 [cit. 2012-05-10]. Dostupné z: <http://www.johnnyservis.cz/>
- [21] NATO. Logistics support for NATO operations. *nato.int*. [online]. ©2006 [cit. 2012-04-05]. Dostupné z: <http://www.nato.int/docu/logistics/logistics-e.pdf>

- [22] SOUČEK, Radovan. Logistické zabezpečení řešení krizové situace v dopravě. *Logistics and Transport* [online]. ©2007 [cit. 2012-05-09]. ISSN 1734-2015. Dostupné z: <http://www.logistics-and-transport.eu/archives.php?vol=5>
- [23] ŠIMKOVÁ, Svatava. Dobrovolníci mění svět. *Sborník dobré praxe v dobrovolnické činnosti* [online]. Praha: Národní institut dětí a mládeže MŠMT, 2011[cit. 2011-12-02]. ISBN 978-80-87449-15-8. Dostupné z: <http://www.adra.cz/document/priklady-dobre-praxe>
- [24] VIZUV. Management dobrovolnictví. *dobrovolnik.cz* [online]. ©2011 [cit. 2011-12-02]. Dostupné z: <http://www.dobrovolnik.cz/management-dobrovolnictvi/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CPM	Critical Path Method.
DZB UTB	Dobrovolnická záchranná brigáda UTB.
ICM	Informační centrum mládeže.
IZS	Integrovaný záchranný systém.
PERT	Project Evaluation and Review Technique.
ZSIZS	Záložní složky integrovaného záchranného systému.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Podíl složek IZS na zásazích [16]	17
Obrázek 2: Rozsah mimořádných událostí [22].....	20
Obrázek 3: Síťový graf [zdroj: vlastní].....	24
Obrázek 4: Výkonný výbor DZB UTB [zdroj: vlastní]	30
Obrázek 5: Organizační struktura [zdroj: vlastní]	31
Obrázek 6: Síťový graf: PERT analýza [zdroj: vlastní].....	35
Obrázek 7: Sprchový přívěs [20]	43
Obrázek 8: Mobilní oboustranné umývací zařízení [20]	43
Obrázek 9: Mobilní toaleta s umyvadlem [20]	44
Obrázek 10: Mobilní vysoké oplocení [20]	44

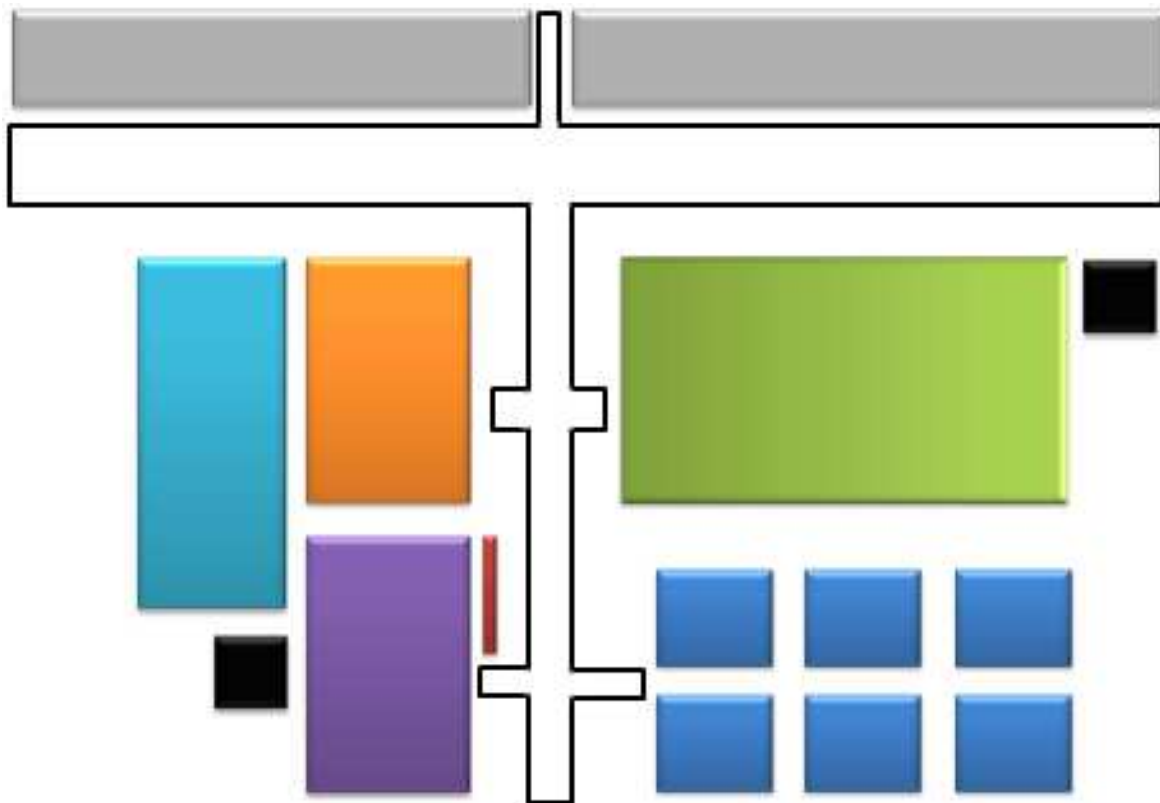
SEZNAM TABULEK

Tabulka I: Upravení váhy kritéria: Fullerova metoda [zdroj: vlastní]	28
Tabulka II: Doby trvání činností: PERT analýza [zdroj: vlastní]	35
Tabulka III: Propočet kritické cesty: PERT analýza [zdroj: vlastní]	36
Tabulka IV: Váhy kritérií [zdroj: vlastní]	42
Tabulka V: Hodnoty požadovaných kritérií [zdroj: vlastní]	42
Tabulka VI: Propočet váhy a hodnot kritérií [zdroj: vlastní]	42

SEZNAM PŘÍLOH

P I Layout tábora

PŘÍLOHA PI: LAYOUT TÁBORA



	Jídlna a denní místnost pro dobrovolníky
	Sociální zařízení
	Informační tabule
	Koordinační centrum (první pomoc)
	Ubytování
	Cesta
	Sklad
	Parkoviště
	Generátor