

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Logistické zabezpečení zdravotnické záchranné služby
při mimořádných událostech ve vybraných krajích
České republiky.**

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Marek Tomšů, DiS.
Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Civilní nouzová připravenost

Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.
Datum odevzdání práce: 21. května 2013

Abstrakt

Tématem mé diplomové práce je Logistické zabezpečení zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostech ve vybraných krajích ČR. Toto téma jsem zvolil zejména proto, že pracuji u Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje jako zdravotnický záchranář.

V první části práce je vymezena nezbytná terminologie, která prochází celou prací. Dále je zde uveden historický přehled vzniku zdravotnické záchranné služby a logistiky. Další kapitoly jsou věnovány popisu integrovaného záchranného systému a nezbytné součinnosti jeho složek v místě zásahu. Dále se věnuji problematice logistiky a hromadného postižení zdraví s důrazem na postup zdravotnické záchranné služby v místě zásahu.

Součástí této práce je popis jednotlivých ZZS ve třech vybraných krajích ČR. Jedná se o Zdravotnickou záchrannou službu Středočeského kraje, Zdravotnickou záchrannou službu hlavního města Prahy a Zdravotnickou záchrannou službu Jihočeského kraje. v kapitolách, které se zabývají těmito ZZS jsou uvedeny jejich síly, prostředky a materiální zabezpečení pro zvládnání mimořádných událostí.

V posledních kapitolách předkládám přehled činností Ministerstva zdravotnictví, s nezbytným zmíněním činnosti příspěvkové organizace Zdravotnické zabezpečení krizových stavů Příbram, dále pak činnosti a role Správy státních hmotných rezerv ČR.

V kapitole Diskuze shrnuji poznatky z celé diplomové práce, hodnotím dosažení vytyčených cílů a odpovídám na vědecké otázky, které jsem si položil již před vznikem této práce v Podkladu pro zadání diplomové práce. V části Výsledky demonstruji pomocí přehledných tabulek a grafů počty výjezdových stanovišť ZZS jednotlivých

krajů a přikládám přehledy průměrných počtů stanovišť a záchranných týmů ve vztahu k rozloze území a počtům obyvatel v kraji.

Cílem diplomové práce bylo:

- popsat stav logistického zabezpečení zdravotnických záchranných služeb ve třech zvolených krajích ČR (Středočeský kraj, Praha, Jihočeský kraj)
- vybrat nejvhodnější model logistického zabezpečení při mimořádných událostech

Výzkumné otázky ve znění:

- Jaké jsou rozdíly v logistickém zabezpečení ZZS při mimořádných událostech ve vybraných krajích ČR?
- Jaké aspekty ovlivňují výběr nejvhodnějšího modelu?

Hlavní cíl diplomové práce – popsat stav logistického zabezpečení ZZS při mimořádných událostech ve vybraných krajích ČR byl splněn. V kapitolách 6, 7 a 8 se této problematice podrobně věnuji. Rozdíly v logistickém zabezpečení jsem popsal v kapitole Diskuze, kde uvádím, že není důležitá matematická kvantifikace materiálního zabezpečení, ale fakt, že ve všech vybraných krajích ČR probíhá logistické plánování zabezpečení pro případ mimořádných událostí na podkladě analýzy rizik, které jsou součástí traumatologického plánu konkrétních ZZS. Každá ze zmíněných ZZS disponuje speciálními moduly pro řešení případných hromadných neštěstí a v jejich užítí jsou jejich členové pravidelně školeni, což je, dle mého názoru nejdůležitější.

Klíčová slova:

Logistika, integrovaný záchranný systém, zdravotnická záchranná služba, mimořádná událost

Abstract

The theme of my thesis is the System of logistical support for emergencies in the Emergency Medical Service in selected regions of the Czech Republic. I chose this theme mainly because of the fact that I work as a rescuer in the Emergency Medical Service of the Central Bohemian Region.

In the first part of the thesis, there is specified the essential terminology which is included in the whole project. There is described the historical summary of the beginning of the Emergency Medical Service and the logistics. Other chapters concern the description of the Integrated Rescue System and the essential cooperation of its elements during the intervention. I also analyse the issue of the logistics and public health disabilities on the place of the intervention.

In addition, I describe individual Emergency Medical Services in three selected regions of the Czech Republic. It included the Emergency Medical Service of the Central Bohemian Region, the Prague Emergency Medical Service and the Emergency Medical Service of the South Bohemian Region. In chapters which deal with these Emergency Medical Services, there are expounded their forces, (medical) facilities and material support for coping with emergencies.

In last chapters, I submit the summary of activities of the Ministry of Health. Furthermore, I mention activities of the allowance organization of Medical Support for the State of Emergency and also activities and roles of the Administration of State Material Reserves – Czech Republic.

Lastly, I summarize findings of the whole thesis in the chapter called „Discussion“. I also evaluate the accomplishment of set goals and answer to scientific questions which I have already put before the formation of this thesis in the Groundwork for the thesis. In the part „Results“, I illustrate the amount of exit positions of EMS in individual regions

through the use of tables and graphs and I add an overview of the average number of exit positions and rescue teams related to the area of the territory and the number of inhabitants in the region.

The aim of my thesis (was):

- to describe the state of the logistical support of the Emergency Medical Service in three selected regions of the Czech Republic (the Central Bohemian Region, Prague, the South Bohemian Region)
- to choose the most appropriate model of the logistical support for emergencies

Questions of research:

- What are differences in logistical support for emergencies in the Emergency Medical Services in selected regions of the Czech Republic?
- Which aspects influence the selection of the most appropriate model?

The main aim of my thesis – to describe the state of the logistical support of the Emergency Medical Service in three selected regions of the Czech Republic – was accomplished. I go into details in chapters 6, 7 and 8. In the chapter „Discussion“, I described differences in logistical support and in this chapter I write that the mathematical quantification of the material support is not as important as the fact that there is a logistical planning of support for emergencies based on an analysis of risks which are the part of an emergency medical plan of concrete Emergency Medical Services in all selected regions of the Czech Republic. Each of mentioned EMS has special modules for the solution to eventual emergencies and in their usage employees are regularly schooled. In my opinion, this is the most important fact.

Keywords:

Logistics, the Integrated Rescue System, the Emergency Medical Service, an emergency

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 17. května 2013

Bc. Marek Tomšů, DiS.

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce MUDr. Josefu Štorkovi, Ph.D., za jeho cenné rady, připomínky a podněty.

Rád bych také poděkoval mé odborné konzultantce MUDr. et Bc. Daně Hlaváčkové, za její podnětné rady a zejména pak prvotní impulz, který mě hnal po celou dobu vytváření této diplomové práce.

Poděkování patří i mé rodině, za jejich neutuchající podporu. Zejména děkuji mé manželce, která byla, mnohdy možná i nechtěně, zasvěcena do problematiky logistiky zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostech.

Obsah

Úvod.....	11
I. TEORETICKÁ ČÁST	13
1. ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE	13
2. HISTORICKÝ VÝVOJ.....	15
3. INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	18
3.1 Složky IZS	20
3.1.1 Hlavní složky	20
3.1.2 Ostatní složky.....	20
3.2 Zdravotnická záchranná služba.....	21
3.2.1 Druhy výjezdových skupin	24
3.3 Součinnost složek IZS v místě zásahu.....	26
3.3.1 Síly a prostředky HZS.....	28
3.3.2 Síly a prostředky PČR/Městské policie.....	29
3.3.3 Síly a prostředky ostatních členů (složek) IZS	30
4. LOGISTIKA.....	31
4.1 Specifika logistiky ZZS	31
4.1.1 Materiální a technické zabezpečení ZZS	33
5. HROMADNÉ POSTIŽENÍ ZDRAVÍ.....	35
5.1 Postup ZZS v místě zásahu.....	36
6. STŘEDOČESKÝ KRAJ	46
6.1 Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje	46
6.1.1 Síly a prostředky ZZS Středočeského kraje.....	47
6.1.2 Materiální zabezpečení ZZS Středočeského kraje	49

7.	HLAVNÍ MĚSTO PRAHA.....	52
7.1	Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy.....	52
7.1.1	Síly a prostředky ZZS hlavního města Prahy.....	53
8.	JIHOČESKÝ KRAJ	58
8.1	Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje	58
9.	MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ.....	64
9.1	Zdravotnické zabezpečení krizových stavů	65
9.1.1	Stabilní zdravotnická báze	66
9.1.2	Mobilní zdravotnická báze.....	67
10.	SPRÁVA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV ČESKÉ REPUBLIKY	69
II.	VÝZKUMNÉ OTÁZKY A METODIKA VÝZKUMU.....	73
11.	METODIKA PRÁCE.....	73
12.	SROVNÁNÍ LOGISTIKY ZZS DLE KRAJŮ	75
	Diskuze	83
	Závěr	86
	Seznam tabulek.....	87
	Seznam obrázků.....	88
	Seznam použitých informačních zdrojů	90
	Přílohy.....	96

Seznam použitých zkratk

ČČK	Český červený kříž
HZS ČR	Hasičský záchranný sbor České republiky
HPZ	Hromadné postižení zdraví
IZS	Integrovaný záchranný systém
K-ZOS	Krajské zdravotnické operační středisko
LZS	Letecká záchranná služba
MK	Medicína katastrof
MU	Mimořádná událost
MV	Ministerstvo vnitra
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
PČR	Policie České republiky
PO	Požární ochrana
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RV	Rendez vous
RLP	Rychlá lékařská pomoc
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SSHR	Státní správa hmotných rezerv
TP	Traumatologický plán
UM	Urgentní medicína
UP	Urgentní příjem
ZŽF	Základní životní funkce
ZZS	Zdravotnická záchranná služba
ZZS HMP	Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy
ZZS JČK	Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje
ZZS SČK	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZ	Zdravotnické zařízení

Úvod

Téma této diplomové práce, Logistika zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostech jsem zvolil z důvodu svého zaměstnání u Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, kde pracuji jako zdravotnický záchranář v posádce R-V, na výjezdovém stanovišti Zbraslavice. V minulém roce jsem byl přímým účastníkem záchranné akce těsně po havárii vojenského dopravního letadla u letiště Čáslav, kde se prvotní odhad zraněných osob vyšplhal na číslo 35. Naštěstí se tento odhad nepotvrdil a bylo zde zraněno „jen“ 6 osob. Tato zkušenost mě přivedla na myšlenku zaměřit se na téma logistiky zdravotnické záchranné služby během mimořádných událostí. Přesto, že zdravotnické záchranné služby jsou školeny na řešení mimořádných událostí a v těchto situacích se s jejich činností „počítá“, nejedná se o stav, se kterým by se posádky výjezdových skupin dostávaly často do konfrontace. Ani časté školení není zárukou zvládnutí dané situace. Každá mimořádná událost je jiná a každá je nutně specifická. Nelze tušit, co člověka danou službu u záchranné služby potká, ale jistotou je, že na každou událost bude potřeba reagovat. U každé mimořádné události bude potřeba nejen sil a prostředků, ale i veškerého umu všech ze zasahujících členů integrovaného záchranného systému.

V této diplomové práci, kterou Vám předkládám, se vynasnažím obsáhnout problematiku logistiky zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostech komplexně, i když již na začátku si uvědomuji, že tento úkol je nelehký. Komplexní zahrnutí dané problematiky by vydalo na několik prací, jistě i knih. Tato diplomová práce má charakter teoretické práce s kvalitativním výzkumem.

Cíle práce:

- popsat stav logistického zabezpečení zdravotnických záchranných služeb ve třech zvolených krajích ČR (Středočeský kraj, Praha, Jihočeský kraj)

- vybrat nejvhodnější model logistického zabezpečení při mimořádných událostech

I. TEORETICKÁ ČÁST

1. ZÁKLADNÍ TERMINOLOGIE

Mimořádná událost – „Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací“. (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Katastrofa – náhle vzniklá mimořádná událost velkého rozsahu s 50 a více postiženými bez rozdílu počtu mrtvých, těžce zraněných či lehce zraněných (Štětina, 2000, str. 15)

Krizová situace - mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu (Zákon č. 240/2000 Sb. - Krizový zákon)

Krizový stav – vyhláší se v případě vzniklých krizových situací, dále dělíme na *stav nebezpečí*, *nouzový stav*, *stav ohrožení státu* a *válečný stav* (Zákon č. 240/2000 Sb. - Krizový zákon)

Havárie – mimořádná událost vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, výrobou, zpracováním, skladováním nebo užitím a přepravou nebezpečných látek (Štětina, 2000, str. 15)

Záchranné práce - činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Likvidační práce - činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí (Zákon č. 239/2000 Sb.)

Traumatologický plán ZZS – plán, který zpracovává poskytovatel zdravotnické záchranné služby, stanovuje opatření a postupy při zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné péče v případě hromadného neštěstí (Zákon č. 374/2011 Sb.)

2. HISTORICKÝ VÝVOJ

Historie logistiky zdravotnické záchranné služby sahá do hluboké minulosti, přesto že ji v literatuře nenajdeme pod tímto názvem. Je zde neodmyslitelná propojenost se vznikem Zdravotnické záchranné služby, jejíž součástí je právě logistika zdravotnické záchranné služby.

Sama první pomoc a její poskytování provází lidstvo od prvopočátku. Pokud bychom chtěli najít nějaký první literární zdroj, který se zmiňuje o poskytnutí první pomoci, asi bychom ho objevili v Bibli, kde v evangeliu svatého Lukáše (Lukáš 10, 25 – 37) je podobenství o milosrdném Samaritánovi (odtud *samaritánství*, neboli pomoc druhým, prokazování milosrdenství), který se slitoval nad zraněným mužem, jenž byl napaden, okraden a zraněný ponechán napospas osudu. Samaritán mu ovázal rány a odvezl ho do hostince, kde se o něho staral. (Jeruzalémská Bible, strana 1805)

Největší měrou se o rozvoj první pomoci bezesporu zasloužily válečné konflikty, během kterých bylo nutno poskytnout pomoc raněným vojákům na obou stranách bojové linie. Ke správnému poskytnutí první pomoci ve válečných konfliktech patří bezpochyby logistika, bez níž by nebylo možné cokoli podniknout. Uvědomíme-li si množství materiálu potřebného pro pomoc druhým, dále pak způsob transportu zraněných do míst určených k ošetření a následnému doléčení, pak je jasné, že bez zvládnuté logistiky by tento proces nebyl možný.

Zakladatelem první pomoci, resp. urgentní medicíny (což je terminologicky vhodnější označení) je lékař, baron **Dominique - Jean Larrey** (1766 – 1842), který byl válečným chirurgem a Napoleonovým osobním lékařem. To on vymyslel nosítka, zavedl první „ambulance“ k transportu zraněných z pole, známá také jako „létající ambulance“ (jednalo se o krytý vůz tažený koňmi, díky němuž byli vojáci přepravováni do lazaretu nedaleko bojiště). Položil základy pro třídění zraněných (triage), jako první začal ošetřovat zraněné přímo v poli a nečekal na konec bitvy, jak tomu dříve bylo. Kládl

důraz na zástavu krvácení a včasné ošetření a byl prvním, kdo poskytoval první pomoc bez ohledu, zda se jednalo o nepřátelské vojáky, ale také bez ohledu na hodnost. (Trauma.org)

Další průlomovou osobou v rozvoji poskytování pomoci byl zakladatel Červeného kříže **Henry Dunant** (1828 – 1909), který byl v roce 1859 svědkem bitvy, u města Solferino, kde proti sobě stály armády rakouského a francouzského císaře – více než 300 000 na bitevním poli. Tato událost, která Dunantem silně otřásla, ho vedla následně k založení Červeného kříže (Mezinárodní výbor Červeného kříže založen v roce 1863), organizace zaměřené zejména na pomoc během bitev. Ve své knize Vzpomínka na Solferino popisuje celou událost bitvy, tak jak ji viděl jako nezávislý cestovatel. V této knize zmiňuje i problémy s logistikou, které vedly k prodlevám a často i úplnému zastavení a znemožnění poskytnutí pomoci zraněným vojákům, kteří by s vhodným ošetřením měli naději na přežití. (Dunant, 1862, první české vydání 2007)

Na našem území datujeme počátky záchranné služby k roku 1857, kdy došlo k založení **Pražského dobrovolného sboru ochranného**, v jehož řadách bylo zpočátku 36 dobrovolníků různých profesí, pouze 3 členové tohoto sboru byli zdravotníci. Tento sbor byl založen na doporučení barona Päumanna, ředitele c.k. Policie pražské. (Historie ZZS Praha)

Systém zdravotnictví jako celek se mění po roce 1945, kdy se dobrovolnická činnost přenáší na profesní úroveň. Dochází k postupnému budování rozsáhlé sítě zdravotnických zařízení, vše pod patronací Státní zdravotní správy. V roce 1974 vydává Ministerstvo zdravotnictví Metodické opatření, na jehož základě se začíná budovat síť Zdravotnických záchranných služeb. (Zdravotnické noviny, 2010)

Zásadní změny přináší Ministerstvo zdravotnictví vydáním Vyhlášky o Zdravotnické záchranné službě v roce 1993. Touto vyhláškou dochází k postupnému odtržení ZZS od

nemocnic a jejich osamostatnění. Od tohoto roku začíná na našem území fungovat 10 Územních středisek zdravotnické záchranné služby. (Zdravotnické noviny, 2010)

Dalším historickým zlomem je pak rok 2003, kdy vzniká 14 krajských Územních středisek ZZS a následně pak přecházejí všechna Okresní střediska pod přímé vedení Územních středisek. (Zdravotnické noviny, 2010)

K zatím poslední změně dochází v roce 2011, vydáním zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, který jasně definuje zdravotnickou záchrannou službu a upravuje podmínky poskytování první pomoci. V návaznosti na tento zákon vychází prováděcí Vyhláška č 240/2012, ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě.

3. INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

„Integrovaným záchranným systémem se rozumí koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.“
(zákon č. 239/2000 Sb.)

Zákon o integrovaném záchranném systému dále vymezuje podrobnosti o záchranných a likvidačních pracích (ŠENOVSKEÝ, 2005):

- použití IZS
- složky IZS a jejich působnost
- působnost a pravomoc správních úřadů
- práva a povinnosti právnických a fyzických osob

Integrovaného záchranného systému se využívá tehdy, je-li při provádění záchranných a likvidačních prací během mimořádné události potřeba dvou a více složek z integrovaného záchranného systému. Dojde-li k vyhlášení některého z krizových stavů (stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu, válečný stav) jsou záchranné a likvidační práce prováděny dle zákona o IZS. (ŠENOVSKEÝ, 2005).

Koordinace záchranných a likvidačních prací probíhá na třech úrovních: (ŠENOVSKEÝ, 2005).

- TAKTICKÁ
- OPERAČNÍ
- STRATEGICKÁ

Na **úrovni taktické** probíhají záchranné a likvidační práce v místě zásahu tam, kde se mimořádná událost projevuje svými účinky nebo tam, kde se účinky mimořádné události předpokládají. Za záchranné a likvidační práce v místě zásahu zodpovídá velitel zásahu, kterým je, není-li stanoveno jinak, velitel jednotky požární ochrany, tedy hasič. (ŠENOVSKEÝ, 2005).

Operační úroveň je úroveň operačních středisek základních složek IZS s tím, že operační střediska Hasičského záchranného sboru ČR jsou současně středisky IZS operačními a informačními. Operační střediska zajišťují obsluhu tísňových linek na číslech 112, 150, 155, 158. Operační a informační středisko IZS má mezi ostatními operačními středisky vedoucí (koordinační) roli. Této roli je využíváno například k uveřejnění informací ve sdělovacích prostředcích, dochází zde k ovládní systému vyrozumění a varování obyvatelstva, dále je sem svedena tísňová linka 112 (mezinárodní číslo tísňového volání, zejména pro občany z cizích zemí). Operační a informační středisko IZS koordinuje a povolává jednotlivé složky IZS dle poplachového plánu IZS – krajského a ústředního. Tímto plánem jsou mimořádné události tříděny do čtyř skupin – stupňů poplachů. Operačních a informačních středisek IZS je využíváno také ke komunikaci mezi hejtmánem kraje, starostou obce s rozšířenou působností a Ministerstvem vnitra při informování o průběhu mimořádných událostí, koordinaci záchranných a likvidačních prací a při žádostech o další pomoc. (ŠENOVSKEÝ, 2005).

Strategická úroveň zahrnuje přímé zapojení starosty obce s rozšířenou působností, hejtmána kraje a Ministerstva vnitra do koordinace záchranných a likvidačních prací. Toto nastává, pokud velitel zásahu požádá o pomoc starostu obce s rozšířenou působností nebo (v případě hejtmána kraje a Ministerstva vnitra) pokud se jedná o mimořádnou událost většího rozsahu (je označena nejvyšším stupněm poplachu dle poplachového plánu IZS). Poté dochází k využití krizových štábů, které jsou zřízené dle zvláštního právního předpisu. (ŠENOVSKEÝ, 2005).

3.1 Složky IZS

„Složky integrovaného záchranného systému realizují záchranné a likvidační práce, popř. ochranu obyvatelstva.“ (Adamec, 2005)

Složky integrovaného záchranného systému můžeme základně rozdělit dle závislosti na činnosti při záchranných a likvidačních pracích na (Adamec, 2005)

- HLAVNÍ SLOŽKY IZS
- OSTATNÍ SLOŽKY IZS

3.1.1 Hlavní složky

Hlavní složky IZS jsou nejzákladnější a nejdůležitější součástí integrovaného záchranného systému. Zajišťují nepřetržitý provoz příjmu ohlášení vzniku mimořádné události, vyhodnocení a zásah v místě vzniku dané mimořádné události. Mezi hlavní složky IZS patří (zákon č. 239/2000 Sb.)

- Hasičský záchranný sbor České republiky
- Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany
- Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby
- Policie České republiky

3.1.2 Ostatní složky

Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání. Patří sem (viz zákon č. 239/2000 Sb.)

- vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil (Armáda ČR)
- ozbrojené bezpečnostní sbory (Městská a obecní policie)

- ostatní záchranné sbory (Vodní záchranná služba, LZS)
- orgány ochrany veřejného zdraví
- havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby
- zařízení civilní ochrany
- neziskové organizace a sdružení občanů, které, v případě nutnosti, lze využít k záchranným a likvidačním pracem (Český červený kříž, Svaz záchranných brigád kynologů ČR)

Během krizových stavů se stávají také ostatními složkami poskytovatelé akutní lůžkové péče, kteří mají zřízen urgentní příjem (UP). (Zákon č. 239/2000 Sb.)

3.2 Zdravotnická záchranná služba

Pro potřeby této práce je nezbytné soustředit se zejména na činnost Zdravotnické záchranné služby. ZZS je zdravotní službou, která na základě tísňové výzvy poskytuje přednemocniční neodkladnou péči (PNP) osobám se závažným postižením zdraví nebo osobám, které jsou v přímém ohrožení života. (Zákon č. 374/2011 Sb. o Zdravotnické záchranné službě)

Zdravotnická záchranná služba zabezpečuje následující činnosti: (Zákon č. 374/2011 Sb.)

- nepřetržitý příjem volání na číslo 155 (národní číslo tísňového volání) a výzev přijatých od jiné složky IZS
- vyhodnocování naléhavosti volání, rozhodování a výběr nejlepšího dostupného řešení dle stavu pacienta, volbu a vyslání výjezdové skupiny, operační řízení a případné přesměrování výjezdových skupin
- řízení PNP na místě události ve spolupráci s velitelem zásahu složek IZS
- spolupráci s cílovým poskytovatelem lůžkové akutní péče

- poskytování nezbytných instrukcí k poskytnutí základní první pomoci před příjezdem první výjezdové skupiny
- vyšetření pacienta, poskytnutí nezbytné péče včetně neodkladných výkonů, které na místě události směřují k obnovení nebo stabilizaci ZŽF pacienta
- péči o pacienta během jeho transportu až do jeho předání poskytovateli akutní lůžkové péče
- třídění osob s postižením zdraví při hromadném postižení osob v místě vzniku mimořádné události nebo krizové situace
- leteckou přepravu tkání a orgánů, pokud by hrozilo nebezpečí z prodlení a pokud není možno dopravu zajistit jinak (Zákon č. 374/2011 Sb.)

V důsledku vzniku nového zákona č. 374/2011 Sb. ze dne 6. listopadu 2011 o Zdravotnické záchranné službě a jeho prováděcí vyhlášky č. 240/2011 Sb. došlo také k několika významným změnám, a to zejména k:

- prodloužení tzv. **dojezdové doby** z 15 min na 20 min, což je doba od převzetí pokynu k výjezdu danou výjezdovou skupinou od operátora zdravotnického operačního střediska (ZOS) nebo pomocného operačního střediska, po dosažení místa zásahu danou výjezdovou skupinou.
- vznik plánu pokrytí území kraje výjezdovými základnami zdravotnické záchranné služby, který je vydáván krajem, přičemž tento plán stanoví počet a umístění výjezdových základen dle demografické, topografické dostupnosti a případné rizikivosti
- povinnost poskytovatele akutní lůžkové péče zřídit tzv. **kontaktní místo**, což je pracoviště poskytovatele akutní lůžkové péče s nepřetržitým provozem, které přijímá výzvy od ZOS (nebo pomocného operačního střediska) k příjmu pacienta, dále pak eviduje aktuální počty volných lůžek, koordinuje předání pacienta mezi poskytovatelem zdravotnické záchranné služby a poskytovatelem

akutní lůžkové péče, nahlašuje provozní závady a další nezbytné skutečnosti, které omezují poskytování neodkladné péče

- povinnost poskytovatele zdravotnické záchranné služby zpracovat traumatologický plán a nejméně jednou za 2 roky jej aktualizovat a jeho zpracování nebo aktualizaci předat krajskému úřadu kraje, na kterém poskytuje ZZS
- členové výjezdové skupiny jsou povinni splnit pokyn operátora ZOS k výjezdu, a to do 2 min od obdržení pokynu k výjezdu, toto je tzv. **aktivační čas** výjezdové skupiny
- změně financování činnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby při poskytování zdravotnické záchranné služby a činnosti připravenosti na mimořádné události a krizové situace, které je financováno z
 - veřejného zdravotního pojištění (jedná-li se o hrazené zdravotní služby)
 - státního rozpočtu
 - rozpočtu krajů
- zavedení správních deliktů a přestupků, které budou sankcionovány dle zákona č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě
- pracoviště krizové připravenosti, které je určeno pro koordinaci psychosociální intervenční služby pro zaměstnance poskytovatele ZZS, vzdělávání a výcvik v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof, vzdělávání a výcvik složek IZS v poskytování neodkladné resuscitace, koordinaci komunikačních prostředků v IZS, zpracovává návrh a změny traumatologického plánu poskytovatele ZZS (Zákon č. 374/2011 Sb.)

3.2.1 Druhy výjezdových skupin

Jednotlivé výjezdové skupiny rozlišujeme dle složení a povahy činnosti, vždy se skládá minimálně ze dvou členů zdravotnických pracovníků, z jejichž členů určí poskytovatel ZZS vedoucího.

Dle složení posádky dělíme výjezdové skupiny ZZS:

- posádky, jejichž členem je lékař
- posádky zdravotnických pracovníků nelékařského zdravotnického povolání

Rychlá lékařská pomoc - RLP je posádka, složená z řidiče – záchranáře, zdravotnického záchranáře a lékaře, tato posádka využívá velký sanitní vůz.

Rychlá zdravotnická pomoc - RZP, která se skládá z řidiče – záchranáře a zdravotnického záchranáře, tato posádka využívá taktéž velký sanitní vůz.

Rendez vous - RV, což je tzv. *setkavací systém*, kdy na místo události vyjíždí lékař s řidičem – záchranářem v osobním (většinou terénním) voze a další posádka řidič – záchranář spolu se zdravotnickým záchranářem přijíždí na místo události se sanitním vozem, kterým mohou pacienta v případě potřeby transportovat k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče. Výhodou tohoto systému je úspora lékařů. Ne vždy je nutná jejich přítomnost během transportu pacienta do akutní lůžkové péče, a v takovém případě pak může lékař s řidičem – záchranářem pokračovat na případný další výjezd na místo události. V minulosti se tento systém osvědčil zejména ve větších aglomeracích, postupně se zavádí i v ostatních regionech České republiky. V hlavním městě Praze byl RV systém spuštěn v roce 1987, ve Středočeském kraji byl tento systém zaveden v roce 2008. (Historie ZZS Praha)

Vybavení vozů ZZS je vymezeno Vyhláškou č. 92/2012 Sb. o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení, příloha č. 7 -

Požadavky na technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení zdravotnické záchranné služby. (Ministerstvo zdravotnictví online)

3.3 Součinnost složek IZS v místě zásahu

Součinnost všech zasahujících složek na místě události je nezbytně nutná. Přesto, že každá ze složek IZS plní v místě vzniku mimořádné události specifické úkoly, je nezbytná vzájemná pomoc pro zdárné splnění zásahu.

MUDr. Urbánek uvádí, že zachránit co nejvíce životů a zmírnit dopad postižení u pacientů, kteří přežili, by mělo být prioritou a cílem všech zasahujících složek IZS při vzniku mimořádné události. Teprve až dalším v pořadí je řešení případných ekonomických, ekologických a jiných dopadů dané situace. (Doporučený postup č. 18, 2011)

Zákon č. 239/2000 Sb. o Integrovaném záchranném systému, § 7 odst. 2 písm. b) udává, že ministerstvo vnitra „*usměrňuje integrovaný záchranný systém*“. (Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS)

Součinnost složek IZS je řešena v tzv. **Typových činnostech složek IZS při společném zásahu**. Tyto dokumenty vychází z Vyhlášky ministerstva vnitra č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. Zde, v § 18 je uvedeno:

„*Typové činnosti složek při společném zásahu, které vydává generální ředitelství, obsahují postup složek při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události.*“ (Vyhláška MV o některých podrobnostech zabezpečení IZS)

Typové činnosti jsou uvedeny v katalogu typových činností, které vydává GŘ HZS ČR. Jedná se o dokumenty popisující postup složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na charakter mimořádné události. Typových činností je celkem 12 a jsou zpracovány pro následující typy činností:

- Typová činnost IZS č. 1 – Uskutečněné a ověřené použití radiologické zbraně
- Typová činnost IZS č. 2 – Demonstrování úmyslu sebevraždy
- Typová činnost IZS č. 3 – Oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu
- Typová činnost IZS č. 4 – Letecká nehoda
- Typová činnost IZS č. 5 – Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů
- Typová činnost IZS č. 6 – Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technoparty
- Typová činnost IZS č. 7 – Záchrana pohřešovaných osob – pátrací akce v terénu
- Typová činnost IZS č. 8 – Dopravní nehoda
- Typová činnost IZS č. 9 – Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí
- Typová činnost IZS č. 10 – Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici
- Typová činnost IZS č. 11 – Chřipka ptáků
- Typová činnost IZS č. 12 – Při poskytování psychosociální pomoci

Pro potřeby této práce je důležitá zejména Typová činnost IZS č. 9 – Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí. Tato typová činnost vznikla v roce 2008 a jednotlivé části (listy) jsou v gesci ministerstva zdravotnictví a ministerstva vnitra (generální ředitelství HZS ČR, Policejní prezidium České republiky). Vzhledem k faktu, že Typová činnost č. 9 vznikla v roce 2008, pro potřeby této práce bude využito zejména informací z Doporučeného postupu č. 18 o hromadném postižení zdraví, který vydala Česká lékařská společnost J. E. Purkyně Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof v roce 2011.

Dojde-li k hromadnému postižení osob, je nezbytně nutné, aby všichni členové ZZS byli zapojeni výhradně do plnění úkolů:

- třídění pacientů

- ošetření pacientů
- zajištění odsunu pacientů

Ostatní zasahující složky IZS jsou využívány pro vytvoření podmínek potřebných pro zdárný a úspěšný zásah. V Doporučeném postupu o hromadném postižení se uvádí, k jakým dílčím činnostem lze využívat ostatní zasahující složky IZS.

3.3.1 Síly a prostředky HZS

- **vyproštění a přenesení raněných** – ke vstupu na shromaždiště zraněných přinášejí hasiči rozříděné, třídícími a identifikačními kartami označené raněné, k této činnosti využívají své vlastní i od zdravotníků zapůjčené transportní prostředky (scoop rámy, nosítka a páteřní desky)
- **přetřídění pomocí metody START (Snadné Tříděné A Rychlý Transport)** – pomocí barevných proužků (červená, žlutá, zelená, černá) se označí pacienti, dle označení se určí jejich pořadí, v jakém jsou přinášeni k lékařskému třídění na vstupu shromaždiště, poté co dojde k přetřídění, jsou pacienti přenášeni hasiči na obvaziště (resp. na vstup do obvaziště)
- **osvětlení místa zásahu a obvaziště** (v případě špatné viditelnosti)
- **stavba stanů** - na místě, které určí vedoucí lékař zásahu spolu s HZS a následné zabezpečení provozu tohoto krytého prostoru, čímž se myslí vybavení, zavedení spojení, osvětlení a vytápění, značení jednotlivých sektorů, vybavení kyslíkem a další dle pokynů vedoucího lékaře zásahu
- **manipulace s pacienty** – tato činnost zahrnuje přenášení, překládání pacientů na shromaždišti, nakládání do odsunových prostředků, veškeré tyto činnosti se řídí

pokyny vedoucího pracovníka obvaziště, který určí, které pacienty je nutno přeložit a kam

3.3.2 Síly a prostředky PČR/Městské policie

- **uzavření oblasti zásahu** – co nejdříve oblast uzavřít, vyznačit zóny a hlídat je, zabránit odchodu postižených (postupně zhoršování stavu), dezorientovaných, dohlížet na osoby ovlivněné stresem, nepouštět neoprávněné osoby do oblasti zásahu (novináři, rodiče, zvědavce)
- **evidence a kontrola počtů postižených osob** – ihned od počátku, je nutno se účastnit identifikace, v ideálním případě by s každým třídícím týmem měl být příslušník policie, zakreslovat do plánu oblasti místa nálezu jednotlivých osob, evidence zemřelých
- **pomoc při značení** - označování sektorů, obvaziště, výsečí za pomoci pásek. Jednotlivé plochy (obvaziště, místa nálezu, třídění) musí být náležitě označeny, v případě obvaziště další rozdělení na dílčí sektory (I., II. a., II. b, III., IV.) podle stavu pacientů
- **vytyčení odsunových tras** – určení a zajištění tras k odsunu pacientů v závislosti na umístění obvaziště a cílových zdravotnických zařízení
- **organizace dopravy** – řízení dopravy v místě zásahu, vytyčení přistávací plochy pro LZS, vytyčení plochy pro odstavení vozidel zasahujících složek, zajištění plochy pro ukládání zemřelých

3.3.3 Síly a prostředky ostatních členů (složek) IZS

Síly a prostředky ostatních členů IZS zahrnují zejména technické zabezpečení místa zásahu a zajištění bezpečnosti zasahujících složek IZS

- pohotovostní služby – plynárny, elektrárny, vodárny
- výpomoc armádních složek – zejména oddíly se speciální technikou určenou k vyprošťování, dále pak oddíly chemické a radiační ochrany
- neziskové, nevládní organizace, např. Český červený kříž – pomoc při déletrvajících zásazích, zajištění péče u nezávažných zdravotních stavů, zdravotnický dohled v případných evakuačních centrech, oddíly Vodní záchranné služby v případě zásahů na vodních plochách, popř. vodních tocích
- Státní ústav pro jadernou bezpečnost (SÚJB) a příbuzné organizace – výpomoc v případě řešení MU s jadernou, chemickou a biologickou problematikou

Pro dosažení maximální souhry na místě zásahu je vhodné a nutné pravidelné cvičení všech složek IZS. K tomuto účelu je nezbytné obměňování scénářů jednotlivých cvičení (výběr témat dle analýzy rizik v daném regionu).

4. LOGISTIKA

Logistika je dnes spatřována zejména v soukromém sektoru. Pod pojmem *logistika* si lze představit činnosti související s pohybem zboží v závislosti na čase, kvalitě a množství zboží, ceně zboží a na místě, kam je dopravováno. Známa jsou slovní spojení jako logistika zboží, logistika informací, logistika peněz atd.

Oxfordský slovník hovoří o logistice jako o podrobné organizaci a celkové realizaci činností, kterou dělí na dvě úrovně: (Oxford Dictionaries Online).

- **vojenská logistika** - zahrnuje aktivity organizující pohyb, vybavení a ubytování vojáků
- **civilní logistika** - komerční aktivita zahrnující transport zboží k zákazníkům

4.1 Specifika logistiky ZZS

Logistika ZZS je jakousi kombinací vojenského i civilního pojetí logistiky. Cílem logistiky ZZS je podporovat činnost a umožnit realizovat záchranné práce zasahující ZZS v místě mimořádné události. Šmíra uvádí, že zabezpečit potřeby záchranáře v místě MU tak, aby mohl odpovídajícím způsobem plnit své úkoly, je prvořadým úkolem logistického zabezpečení. (Šmíra, 2006)

Logistika ZZS je součástí trauma plánů každé ZZS. Zde je prostor pro individuálnost jednotlivých ZZS, neboť logistika stojí mimo jiné na analýze rizik daných oblastí (regionů, krajů). Dalšími faktory, které ovlivňují logistiku (a zejména její rozsah), jsou bezesporu: (Šmíra, 2006)

- druh mimořádné události
- rozsah mimořádné události
- počet zasažených osob
- doba potřebná k záchranným pracím
- počet zasahujících členů ZZS
- dostupnost infrastruktury

Logistické zabezpečení při mimořádných událostech je na dvou základních rovinách:
(Šmíra, 2006)

- materiální zabezpečení během MU
- služby a činnosti k podpoře chodu ZZS během MU

4.1.1 Materiální a technické zabezpečení ZZS

Materiálním a technickým zabezpečením ZZS jsou zde myšleny všechny součásti vybavení, které jsou nezbytné pro adekvátní poskytnutí péče v místě události. Jedná se tedy o materiál, jako jsou léky, zdravotnický materiál, technické vybavení, přístrojová technika, stany, osobní ochranné pracovní prostředky, ale také kompletní dokumentace.

Šmíra uvádí, že kompletní logistické zabezpečení zdravotnických složek by mělo obsahovat:

- nouzové přístřešky pro ubytování
- zajištění jídla a pití
- zajištění osobní hygieny
- vodní a odpadové hospodářství
- zajištění elektrické energie
- technické zajištění a údržba
- zajištění spotřebním materiálem
- zajištění skladování materiálu
- zajištění praní, čištění a opravy osobního materiálu

Zabezpečení kvalitní logistikou je nezbytnou součástí činností všech složek integrovaného záchranného systému na místě mimořádné události. Mají-li být odstraněny následky a sníženy dopady mimořádné události, musí být zajištěna nejen adekvátní vybavenost všech zasahujících záchranných týmů, ale musí být postaráno o jejich bezpečnost a v rámci možností zajištěn jejich komfort. Proto, dojde-li k mimořádné události s hromadným postižením zdraví, je vždy zapotřebí dostat na místo vzniklé události velký objem materiálu, který umožní zasahujícím záchranným složkám adekvátně poskytovat potřebnou pomoc a zajistit tak péči co největšímu počtu zasažených osob.

Pro potřeby logistiky ZZS se využívá nejrůznějších vozidel, vrtulníků a ostatní techniky, která má za úkol dostat potřebný materiál na místo mimořádné události.

Nejčastěji je využíváno terénních vozidel, která umožňují pohyb v terénu a mají dostatečný výkon k rychlé dopravě i s těžkým nákladem. V rámci ČR se hojně využívá i přepravních vozíků, které jsou na místo události taženy auty. Součástí řetězce řešení HN je i Letecká záchranná služba. V současné době je na území ČR 10 základen Letecké záchranné služby. V České republice jsou 4 poskytovatelé LZS (obr. č. 1): DSA a.s., ALFA HELICOPTER, Letecká služba Policie ČR a Armáda ČR.



Obrázek 1 - Letecká záchranná služba na území ČR (<http://www.vrtulnik.cz>)

5. HROMADNÉ POSTIŽENÍ ZDRAVÍ

Pro rozebrání podrobností je nutné vydefinovat **mimořádnou událost** a **hromadné postižení zdraví**.

Mimořádná událost je definována v zákoně č. 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů takto:

„Škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“ (Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS)

Hromadné postižení zdraví (HPZ) je mimořádná událost (MU) s převahou zdravotních následků. Během této situace zasahují týmy ZZS společně a musí postupovat jiným způsobem než v každodenní praxi. V běžném každodenním provozu (během ošetřování jednoho či dvou pacientů) se využívá postupů urgentní medicíny (UM) – ZZS se věnuje konkrétnímu pacientovi od začátku ošetření až po jeho předání do zdravotnického zařízení (ZZ). Naproti tomu, během HPZ využívá ZZS postupů medicíny katastrof (MK), kdy se stanovují priority ošetření a odsunu u všech postižených. (Doporučený postup č. 18 o HPZ)

Pro sjednocení postupu jednotlivých týmů ZZS vydala Česká lékařská společnost J. E. Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof, v roce 2011, **Doporučený postup č. 18 – Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu**. (Doporučený postup č. 18 o HPZ)

Pro potřeby ZZS je v Doporučeném postupu č. 18 definováno, za jakých podmínek se aktivuje traumatologický plán (TP) ZZS a jeho dílčí stupně. (Doporučený postup č. 18 o HPZ). Názorně to zobrazuje tabulka č. 1:

Tabulka 1 - Stupně aktivace TP ZZS (Doporučený postup č. 18 o HPZ)

I. stupeň	postiženo max. 5 osob, z toho 1 - 3 těžce zranění
	likvidace zdravotnických následků HPZ si vyžádá současně více výjezdových základen ZZS
	netřeba koordinace velitelem zásahu složek IZS
II. stupeň	postižení max. 50 osob
	likvidace zdravotnických následků HPZ si vyžádá současně více či všech výjezdových základen ZZS
	potřeba koordinace velitelem zásahu složek IZS
III. stupeň	postižení zdraví cca 100 osob
	likvidace zdravotnických následků HPZ si vyžádá současně více či všech výjezdových základen ZZS a povolání záloh
	potřeba koordinace velitelem zásahu složek IZS
IV. stupeň	postižení zdraví více jak 100 osob
	likvidace zdravotnických následků HPZ si vyžádá současně více či všech výjezdových základen ZZS, povolání záloh a je vyžadována pomoc (materiální a personální) okolních krajů
	koordinace složek také na strategické úrovni, pokud koordinaci převezme starosta ORP, hejtman, ústřední krizový štáb nebo Ministerstvo vnitra, popř. Ministerstvo zdravotnictví (§8 zákona 239/2000 Sb.)

5.1 Postup ZZS v místě zásahu

Činnosti, které následují po zavolání na linku 155 (ZZS), lze shrnout do několika bodů. Jedná se tedy o:

- vyhodnocení výzvy ZOS a vyslání potřebného množství výjezdových složek
- prvotní odhad rozsahu a jeho následné upřesnění první výjezdovou složkou (posádkou) na místě události
- reakce ZOS - aktivace TP odpovídajícího stupně
- zhodnocení možných rizik pro zasahující složky IZS

- zahájení prvního třídění (v závislosti na situaci, rozsahu a okolnostech hromadného postižení zdraví) – metodou START, pokud jsou na místě první složky IZS (nezdravotníci), lékařské třídění s využitím identifikačních třídících karet
- správná volba umístění obvaziště (popř. více obvazišť) – zajištění správného příjmu na obvaziště (v závislosti na rychlosti a rozsahu příslunu postižených osob, shromáždění materiálu a vybavení, které je dostupné (v prostoru pro ošetřování)
- ošetřování – zahájení až po roztřídění všech pacientů
- odsun – zahájení činnosti až po zajištění vitálních funkcí u všech pacientů
- transport do cílových zdravotnických zařízení
- dokumentace, evidence

Vyhodnocení výzvy ZOS a vyslání potřebného množství výjezdových složek - poté, co ZOS přijme tísňovou výzvu a zjistí vyšší počet zasažených osob na jednom místě, vyšle ZOS nejbližší dostupné výjezdové skupiny. Ostatní výjezdové skupiny jsou informovány o průběhu zásahu a vyzváni k co nejrychlejšímu ukončení probíhajících zásahů.

Prvotní odhad rozsahu a jeho následné upřesnění. V první fázi je nesmírně důležité získat prvotní odhad (a tuto informaci předat ZOS) o počtu postižených, popř. o druhu události. Pokud je tento rozsah zjevný, popř. již známý, lze i na základě těchto informací aktivovat odpovídající stupeň traumatologického plánu ZZS (viz tabulka č. 1) i zdravotnických zařízení. Je nezbytné zajistit maximální bezpečnost všem zasahujícím složkám v místě události, proto je nutné hodnocení možných rizik. Toto je ideálně konzultováno s velitelem zásahu HZS, pokud již je na místě. Pokud je na místě události první ZZS, nezbyvá než tato možná rizika odhadovat.

Prvotní odhady počtu postižených je nutno doplnit a upřesnit. V místech, kde toto nelze jednoznačně určit (vzhledem k situaci na místě události), provádí doplnění a upřesnění

počtu postižených osob první posádka ZZS na místě, s případným využitím HZS. Pro ZOS je nezbytné, aby toto hlášení bylo co nejpřesnější a obsahovalo i převládající závažnost zdravotních stavů pacientů.

Reakce ZOS - aktivace TP. ZOS aktivuje traumatologický plán ZZS příslušného stupně (viz tabulka č. 1).

Vedení zdravotnické části zásahu se ujímá **vedoucí lékař zásahu**, což je lékař, který se dostal jako první na místo události. Tuto svou činnost může předat zkušenějšímu lékaři, který dorazí na místo. Úkolem vedoucího lékaře zásahu je spolupracovat s velitelem zásahu (většinou z řad HZS) až do doby, kdy je z místa události odvezen poslední pacient. Vedoucí lékař zásahu řídí činnost zasahujících ZZS, zahrnující mimo jiné průzkum místa zásahu, třídění, ošetření a odsun postižených do zdravotnických zařízení, komunikuje se ZOS a prostřednictvím ZOS komunikuje také s cílovými zdravotnickými zařízeními. Dle uvážení vyžaduje spolupráci a výpomoc od složek IZS v místech, kde se mu nedostává sil a prostředků ZZS. Tyto činnosti zahrnují např. přenášení postižených osob, budování stanů, shromaždiště a logistické zajištění zásahu.

Zahájení prvního třídění - první posádka ZZS s lékařem (RLP, R-V) na místě události poté, co předá veškeré potřebné informace ZOS, zahájí třídění postižených. Na úvod rozdělí celou oblast na jednotlivé sektory a začne s tříděním pacientů. Každá další posádka ZZS, která se dostane na místo události, se hlásí vedoucímu lékaři zásahu a ten posádce přidělí sektor, ve kterém se zapojí do třídění postižených. Pokud je to možné, je preferováno lékařské třídění. Lékařským tříděním se dá rozhodnout o nutných prioritách ošetření, které obsahuje bezodkladné zajištění vitálních funkcí a odsunu postižených, zahrnující okamžitý odsun bez možnosti stabilizace v místě zásahu, popř. kombinaci obou priorit u konkrétních postižených. Pokud není možné v první fázi zajistit lékařské třídění, je třeba zjistit nelékařské třídění za použití metody START příslušníky jiných složek IZS - HZS, PČR. V literatuře se setkáváme také s označením metody START jako s tzv. „předtříděním“. Metoda START je využívána odborně proškolenými

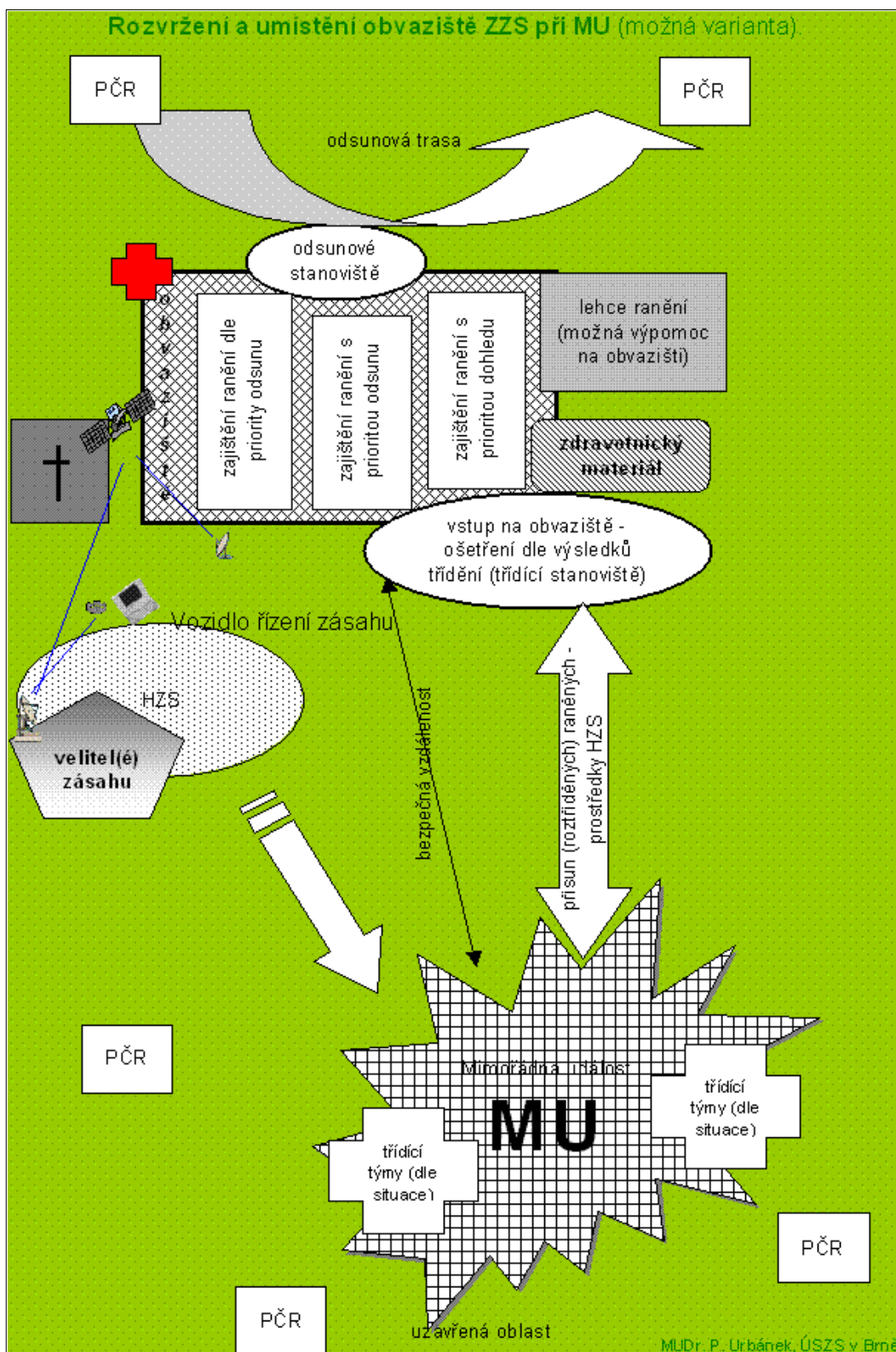
nelékařskými zdravotníky a příslušníky IZS, zejména pak příslušníky HZS a PČR. Metoda START je nezbytná k určení pořadí, pod kterým budou postižení vynášeni z nedostupných, popř. obtížně dostupných míst k následnému lékařskému třídění (na vstupu do obvaziště), které využívá třídících a identifikačních karet. Třídící a identifikační jsou hlavním obsahem Doporučeného postupu č 13 z roku 2009, který vydala Česká lékařská společnost J. E. Purkyně - Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR. Tato karta se skládá z 3 částí. **První část** třídící a identifikační karty (obr. č. 13) je plastová, reflexně zbarvená karta, podávající informace o základní diagnóze pacienta, o třídění a terapii. **Druhá část** (obr. 14) je umístěna uvnitř karty a zahrnuje samolepící kartičky s CBRN piktogramy a číselnými kódy, které slouží k označení osobních věcí pacienta. **Třetí část** karty (obr. č. 15) je papírová a je taktéž umístěna uvnitř karty a slouží k identifikaci pacienta (jméno, příjmení, adresa atd.) a záznamu o ošetření pacienta.

Situace, kdy se využije předtřídící metody START:

- postižení se nacházejí na nebezpečných místech (požár, padající trosky, ale i CBRNE, což je jednotné označení chemických, biologických, radiologických, nukleárních zbraní, prostředků nebo látek) nebo nepřístupných místech
- jedná se o oblast, kterou zasahující výjezdové složky ZZS nejsou schopni obsáhnout z důvodu rozsahu, nepřehlednosti, členitosti oblasti, ale také zásah v noci, v nebezpečném terénu a jiné – v tomto případě jsou postižení vyhledáváni i skupinami ostatních složek IZS
- pokud je výrazný a zjevný nepoměr mezi počtem postižených a počtem zasahujících složek ZZS (většinou se bude jednat o počty nad 100 postižených osob)

Správná volba umístění obvaziště - shromaždištěm raněných a nemocných (nebo také obvazištěm) je místo, kde soustředíme veškerý dostupný zdravotnický materiál, jako jsou léky, přístroje, prostředky k transportu a fixaci, medicínální plyny. Shromaždiště raněných a nemocných se zřizuje u všech zásahů s vyšším počtem zraněných. Je nutné jej zřídit, pokud chceme zajistit maximální přehled o vývoji zdravotního stavu u všech

postižených. Zřízení shromaždiště je nutné v co nejkratším čase, protože se tím určí místo, kam se budou přinášet postižení, kteří jsou lékařsky vytříděni nebo předtříděni a jejich selekce proběhne u vstupu do shromaždiště. Zde jsou postižení ukládáni dle priorit na třídící a identifikační kartě. Ve shromaždišti proběhne zajištění vitálních funkcí a stabilizace stavu před transportem. Odtud se následně realizuje odsun do cílových zdravotnických zařízení. Celé shromaždiště musí být výrazně označeno, vyznačeny vstupy a výstupy, označeny jednotlivé sektory a je-li to možné, tak i přístupové a odsunové trasy. Rozvržení shromaždiště v místě zásahu zobrazuje obrázek č. 2.



Obrázek 2 - Rozvržení a umístění obvoziště ZZS při MU (www.pmfhk.cz)

Ošetřování ve shromaždišti raněných - zde se provádí zajištění vitálních funkcí a pouze nezbytná stabilizace postižených pro transport do cílových zdravotnických zařízení. Nikdy se neprovádí nepřímá srdeční masáž. Další podrobné popisy ošetřování a zajišťování postižených nejsou součástí této práce.

Vyšetření a ošetření výjezdová skupina ZZS **neposkytne** v situaci, kdy by hrozilo přímé ohrožení života nebo zdraví pro zasahující členy ZZS. O tomto faktu může rozhodnout pouze velitel zásahu, vedoucí lékař zásahu nebo ostatní velitelé složek IZS, toto však nemůže být rozhodnuto na základě individuálního rozhodnutí člena jednotky, výjezdové skupiny ZZS, příslušníka hlídky Policie ČR atd. (Typová činnost IZS č. 9, 2008)

Stanoviště pro odsun, které je součástí shromaždiště raněných, je velice důležité pro správný odsun pacientů (dle priorit a požadavků třídících a identifikačních karet) ze shromaždiště do (pokud možno) cílových zdravotnických zařízení tak, aby nedošlo k zahlcení jejich příjmových oddělení. Odsun se zahajuje až na pokyn vedoucího lékaře, který rozhodne o tom, zda je již možno některé výjezdové (ošetřovatelské) složky uvolnit. Pacienti s nejvyšší prioritou odsunu jsou ukládáni v sektoru, který je nejbližší odsunovému stanovišti. Vedoucí odsunového stanoviště je odpovědný za evidenci všech odsunutých pacientů, na speciální formulář eviduje identifikační kód pacienta, závažnost jeho zdravotního stavu, číslo výjezdové složky (vozu) a cílové ZZ.

Dle typu a rozsahu hromadného postižení zdraví, dále pak s ohledem na denní/ noční dobu a počasí (povětrnostní podmínky a okolní teplota) se co nejdříve rozhoduje o **využití stanů**, popř. o jiných možnostech zajištění krytého, osvětleného, eventuálně i vytápěného prostoru určeného k vybudování shromaždiště raněných. Ke stavbě a vybavení těchto prostor je vhodné využít zasahující složky IZS (např. HZS). Místo vhodné pro stavbu opět určí vedoucí lékař zásahu po případné dohodě s velitelem zásahu IZS (HZS).

Situace, kdy je potřebné vybudovat kryté shromaždiště:

- za nepříznivého počasí (mráz, déšť), za zhoršené viditelnosti (mlha, noc), pacienti se do krytého shromaždiště směřují hned, jak je k dispozici
- v případě, že dojde k vyčerpání všech prostředků určených k odsunu, přestěhují se pacienti na toto kryté shromaždiště a vyčká se návratu odsunových prostředků
- v případě, že jsou již odsunuti dostupní pacienti, shromažďují (vyšetřují a ošetřují) se zde pacienti, kteří jsou dále nalézáni, popř. vyprošťování v místě události

Materiálně - technické zajištění HPZ – zahrnuje veškeré léky, přístroje, pomůcky a medicínální plyny potřebné pro zajištění HPZ. V Doporučeném postupu č. 18 se uvádí, že HPZ, která se řešila za posledních 20 let, byla nutnost umělé plicní ventilace (u závažných zdravotních stavů je nezbytná dýchací podpora pomocí přístroje) maximálně do 10% z celkového počtu postižených. Z toho vyplývá, že pokud bylo např. 50 postižených při řešení HPZ, uměle ventilovaných pacientů bylo max. 5. Dále je v tomto postupu uvedeno, že pokud se k HPZ do 50 postižených vyšlou všechny prostředky ZZS kraje (RLP, RZP a R-V), posádky výjezdových složek v první hodině zásahu neošetří více pacientů a nepotřebují více materiálu, než kolik mají ve svých sanitních vozech. Pokud je při HPZ více postižených a zásah trvá delší dobu, přichází na řadu speciální materiální modul pro řešení HPZ, který je v různých formách (přívěsné vozíky, boxy) uložen na výjezdových stanovištích a je připraven k vyvezení na místo události. Výběr vhodných výjezdových stanovišť s tímto materiálem by měl být volen tak, aby tyto moduly byly dostupné do maximálně 1 hodiny na místě vzniku a následného řešení HPZ. Pro dosažení maximálně možného využití materiálu a prostředků v místě vzniku HPZ je nutné shromáždit tyto prostředky na jednom místě. K tomuto místu jsou poté směřováni všichni pacienti, ne naopak. Každá nově příchozí výjezdová složka ZZS odevzdá veškeré transportní prostředky, přístroje a materiálně technické vybavení u vstupu na shromaždiště raněných a nemocných. Z tohoto materiálu si vyzvednou transportní prostředky členové složek IZS pro přinášení

postižených. Ošetrovací týmy využívají veškerý dostupný materiál potřebný pro vyšetření, ošetření a zajištění pacientů. Týmy určené k odsunu přebírají pacienty i s veškerým vybavením a toto následně vrací po návratu zpět na vyhrazené místo k opětovnému použití. Materiál z modulů slouží k doplnění a nahrazení materiálu a pomůcek potřebných při rozsáhlých a déletrvajících zásazích.

Dle mého zjištění je v Typové činnosti IZS č. 9 a v Doporučeném postupu č. 18 o HPZ mnoho společného, nicméně bych zde rád zmínil informace, které jsou uvedeny pouze v Typové činnosti IZS č. 9. Jedná se o výčet sil a prostředků ZZS a ochranné pomůcky pro potřebu plnění úkolů při společném zásahu IZS.

Síly a prostředky ZZS

- ZOS ZZS
- výjezdové skupiny ZZS
 - vozidla rychlé lékařské pomoci (RLP)
 - vozidla rychlé zdravotnické pomoci (RZP)
 - vrtulníky letecké záchranné služby (LZS)
- zdravotnická zařízení
- zdravotnická zařízení s izolačními lůžky
- na vyžádání
 - dopravní zdravotní služba (DZS)
 - vozidla pro převoz zemřelých
 - chladič boxy pro uložení zemřelých (do doby identifikace)
 - ústavy soudního lékařství v dosahu MU
 - smluvní dopravní prostředky postižených, bez nutnosti stálého zdravotního dohledu (např. autobusy MHD)

Ochranné pomůcky výjezdových skupin

- pracovní oděv
- ochranné rukavice
- ochranné roušky, respirátory
- ochranné brýle
- jednorázový ochranný oděv s kapucí
- pracovní obuv
- pro případ potřeby – izolační ochranné prostředky v omezeném počtu

Ukončení akce ZZS je doba, kdy je z místa odsunut poslední pacient do zdravotnického zařízení. Zásah pro ZZS končí v době, kdy předá posledního pacienta do cílového zdravotnického zařízení.

6. STŘEDOČESKÝ KRAJ

Středočeský kraj (obr. č. 3) vznikl v roce 2000 jako vyšší územní celek a je největším samostatným územně správním celkem České republiky. Jeho rozloha je 11 014 km² a zabírá 14% území ČR. Středočeský kraj patří mezi 4 kraje, na jejichž území žije více než milion obyvatel (konkrétně 1 291 816). Tento region je velice různorodý, členitý, jedinečný a mnohotvárný. (Středočeský kraj online)



Obrázek 3 - Středočeský kraj

6.1 Zdravotnická záchraná služba Středočeského kraje

Zdravotnická záchraná služba Středočeského kraje zajišťuje svými silami a prostředky přednemocniční péči. Vzhledem k rozloze a členitosti kraje má ZZS Středočeského kraje jednu z nejhustších sítí výjezdových stanovišť na území ČR. Na území kraje se

nachází 43 výjezdových stanovišť se 78 sanitními vozy s posádkami v nepřetržitém provozu. Během letních měsíců (červenec až srpen) je zajišťována Vodní záchranná služba na vodní přehradě Slapy. Zde je k dispozici záchranný člun a sanitní vůz. V rámci ZZS SČK jsou nyní 3 zdravotnická operační střediska (ZOS), z nichž hlavní je ZOS v Kladně, pomocná zdravotnická operační střediska jsou v Kolíně a Mladé Boleslavi. V průběhu roku 2013 tato pomocná ZOS ukončí činnost a ZZS SČK bude mít jedno ZOS a to v Kladně.

6.1.1 Síly a prostředky ZZS Středočeského kraje

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje disponuje výjezdovými složkami typu RZP, RLP, RV a fakultativně DRNR. Výjezdové základny s jednotlivými typy výjezdových složek zobrazují tabulky č. 2 - 4. Pro potřeby řešení mimořádných událostí má ZZS Středočeského kraje terénní vozy typu Land Rover s přívěsnými vozíky, které v případě potřeby (po aktivaci TP ze strany ZOS) vyváží na místo události.

Tabulka 2 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK - ZOS Kolín (<http://www.zachranka.cz/>)

stanoviště	RLP	RV	RZP	DRNR	HN
Kolín - řídicí ZOS					
Český Brod	1	0	0	0	0
Kolín	0	1	2	0	1
Kostelec n/Č. lesy	1	0	0	0	0
Městec Králové	1	0	0	0	0
Nymburk	2	0	0	0	0
Lysá nad Labem	0	0	1	0	0
Celkem	5	1	3	0	1

Tabulka 3 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK - ZOS Kladno
(<http://www.zachranka.cz/>)

stanoviště	RLP	RV	RZP	DRNR	HN
Kladno - řídicí ZOS					
Benešov	1	1	1	0	1
Vlašim	0	1	2	0	0
Vranov	0	0	1	0	0
Votice	0	0	1	0	0
Kutná Hora	0	1	2	0	0
Uhl. Janovice	0	0	1	0	0
Zruč n/Sázavou	0	0	1	0	0
Čáslav	1	0	1	0	0
Zbraslavice	0	1	0	0	0
Kladno	1	1	2	0	1
Nové Strašecí	0	0	1	0	0
Rakovník	2	0	0	0	0
Roztoky u Křivoklátu	0	0	1	0	0
Slaný - ASČR	0	1	2	0	0
Kralupy n/Vlt. - ASČR	0	1	1	1	0
Brandýs n/Labem	0	1	2	0	0
Říčany	1	1	1	0	0
Roztoky	1	0	0	0	0
Jesenice	1	0	0	0	0
Zdiby	0	0	1	0	0
Řevnice - Trans Hospital	1	0	0	0	0
Davle - ASČR	0	0	1	0	0
Mníšek p/Brdy - ASČR	0	0	1	0	0
Hostivice	0	1	1	0	0
Zbraslav - ASČR	0	1	1	1	0
Dobříš	0	0	1	0	0
Příbram	1	1	2	0	1
Krásná Hora n/Vlt.	0	0	1	0	0
Sedlčany	1	0	1	0	0
Březnice	0	0	1	0	0
Beroun	0	1	2	0	0
Zdice	0	0	1	0	0
Hořovice	1	0	1	0	0
Celkem	12	13	35	2	3

Tabulka 4 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK - ZOS Mladá Boleslav (<http://www.zachranka.cz/>)

stanoviště	RLP	RV	RZP	DRNR	HN
Mladá Boleslav - řídicí ZOS					
Mladá Boleslav	1	1	1	0	0
Mělník	1	0	1	0	0
Neratovice	1	0	0	0	1
Mnichovo Hradiště	0	0	1	0	0
Celkem	3	1	3	0	1

6.1.2 Materiální zabezpečení ZZS Středočeského kraje

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje má pro případ řešení mimořádných situací materiál na třech dostupných úrovních

- materiál prvního sledu
- materiál druhého sledu
- materiál třetího sledu

Materiálem prvního sledu se rozumí materiál, který je navýšením k materiálovým kapacitám vozidel ZZS.

Vybraná výjezdová stanoviště zajišťují přímou podporu záchranných prací a jsou vybavena MODULY pro HN. Tyto moduly jsou tvořeny zejména:

- dostupným lékařským materiálem a prostředky k okamžitému ošetření do 50 osob
- MODUL HN je trvale připraven k vyvezení na místo události, z tohoto důvodu je umístěn na přívěsném vozíku, který je v případě potřeby tažen terénním vozem

- skladba materiálu v MODULU HN se neustále kontroluje a aktualizuje, ať již z důvodu nových poznatků v oblasti urgentní medicíny, tak i z důvodu analýzy rizik v dané oblasti a ve spolupráci s příslušnou oblastní nemocnicí
- nasazení MODUL HN je v přímé kompetenci primáře okresu

Druhý sled je tvořen logistikou výjezdového střediska k plnění opatření Havarijního plánu kraje (v rozsahu HODULU TP). MODUL TP je tvořen:

- materiálem a prostředky oblasti, tím navyšují kapacity a umožňují poskytování přednemocniční neodkladné péče v podmínkách MU – charakteru závažných havárií
- složení modulu odpovídá obrazu hromadného postižení osob v závislosti na druhu příčiny (havárie)
- materiál je kompletován do souprav (2 ks kontejnerů) pro ošetření 10 osob a navýšen dle odhadu postižených osob v místě události
- v okrese je vždy 10 kontejnerů, v celém Středočeském kraji je 120 kontejnerů
- rozmístění kontejnerů na výjezdových stanovištích je součástí TP
- nasazení MODULU TP v přímé kompetenci primáře okresu a ředitele ZZS Středočeského kraje (Urgentní medicína, 2008)

První kontejner obsahuje zejména pomůcky k zajištění přístupu do krevního řečiště, zajištění dýchacích cest, infuzní roztoky, léky. **V druhém kontejneru** je umístěn obvazový materiál. Každý sanitní vůz je koncipován k ošetření 5 – 10 osob.

Materiál třetího sledu je uložen na vybraných okresních výjezdových stanovištích a zahrnuje:

- komplety materiálu (MODULY KP) pro rychlé vybudování a následné vybavení pracovišť ZZS v místě záchranných prací

- MODULY KP jsou uloženy na výjezdových základnách (Mělník, Kutná Hora, Příbram, Kladno) a zajišťují minimální vybavenost a provoz zřizovaných pracovišť ZZS v nestandardních podmínkách
- nasazení MODULU KP je v přímé kompetenci primáře okresu a krizového štábu ZZS SK

Modul pro HN

Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje disponuje vozíky s doplňkovým materiálem (obr. č. 16 a 17), které jsou v případě potřeby taženy terénními vozy na místo mimořádné události. Vozík je vybaven benzínovým agregátem pro výrobu elektrické energie, kompresorem, stanem PGZ 1 (obr. č. 18 - 19), osvětlením stanu, prodlužovacími přírady elektrické energie, 20 ks nosítek, 20 ks příkrývek, 9 ks lahví s medicínálním kyslíkem o objemu 2 litry, 20 ks PET lahví s pitnou vodou o objemu 1,5 litru, megafon, náhradní pohonné hmoty o objemu 20 litrů. (Urgentní medicína, 2008)

7. HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Praha (obr. č. 4) je hlavním a největším městem České republiky. Svou polohou leží uvnitř Středočeského kraje. Počet obyvatel na území Prahy je 1 246 780 a rozloha činí 496 km². (Český statistický úřad)



Obrázek 4 - Hlavní město Praha

7.1 Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy

Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy má velkou tradici a bohatou historii. Její činnost je dána specifikou velké aglomerace s velkým počtem obyvatel na relativně malém území. Široká síť výjezdových stanovišť je založena na výjezdových složkách typu RZP a RV. Statistiky ukazují, že 80 % všech výjezdů je zvládáno výjezdovými složkami typu RZP. Na zbylých 20 % výjezdů připadají nejzávažnější

život ohrožující stavy, které vyžadují přítomnost lékaře. Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy dále zajišťuje ve spolupráci s Policií ČR leteckou záchrannou službu (LZS), z větší části využívanou Středočeským krajem, který Prahu obklopuje. (ZZS HMP online)

7.1.1 Síly a prostředky ZZS hlavního města Prahy

Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy má na svém území k dispozici výjezdové složky typu RZP a RV. Rozmístění jednotlivých výjezdových stanovišť s přehledy druhů výjezdových složek je uvedeno v tabulce č. 5.

Tabulka 5 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS HMP (<http://www.zzshmp.cz/>)

Praha					
stanoviště	RZP	RV	LZZS	HN	XXL
Hrad	1	0	0	0	0
Holešovice	2	1	0	0	0
Petřiny	1	1	0	0	0
Jinonice	1	0	0	0	0
Ruzyně	0	0	1	0	0
Kundratka	0	0	0	1+1	0
Nádražní	1	1	0	0	0
Braník	5	0	0	0	1
Černý most	3	1	0	0	0
Lahovice	1	0	0	0	0
Krč	0	1	0	0	0
Jižní město	2	0	0	0	0
Slupi	2	0	0	0	0
Průběžná	0	1	0	0	0
Míčánky	4	0	0	0	0
Prosek	4	0	0	0	0
RIAPS	1	0	0	0	0
Uhřetěves	1	0	0	0	0
Celkem	29	6	1	2	1

Pro případy řešení mimořádných událostí je v Praze, na výjezdovém stanovišti Kundratka, připraven modul pro HN, speciální kamion Mercedes Actros s označením GOLEM a terénní transportní vůz Mercedes Atego. Dle typu mimořádné události je zvolen buď „větší“ modul pro HN – GOLEM, nebo terénní transportní vůz Mercedes Atego. Další součástí vozového parku ZZS HMP k řešení HN jsou terénní vozy Toyota Tundra. Na letišti Václava Havla je umístěna Letecká zdravotnická záchranná služba (LZZS). (ZZS HMP online)

Modulární systém pro řešení HN – GOLEM

Modulární systém GOLEM (obr. č. 20 - 23) je speciálně upravený kamion (Mercedes Actros), který je určen pro řešení vzniklých mimořádných událostí. Celý kamion je velmi variabilní tím, že se jednotlivé části mohou rozložit a tím se zvětšit. Je důležité si uvědomit, že tento kamion není „rozkládací nemocnicí“, ale zázemím pro zasahující záchranné složky. K obsluze stačí jedna osoba, která je schopna celý modul přivést a na místě události rozložit, připravit a obsluhovat. Celý modulární systém se skládá z několika dílčích částí: (ZZS HMP online)

- pracoviště pro třídění pacientů
- pracoviště dispečinku
- pracoviště štábu
- prostor pro uložení materiálu
- strojovna
- sociální zázemí

Pracoviště pro třídění pacientů vznikne po rozložení výsuvných bočnic po obou stranách vozu. Tento prostor je osvětlený, může být vytápěný, klimatizovaný, s přívodem medicijního kyslíku na 12 místech přímo k lůžkům, dále zde jsou stolky

pro zdravotnický materiál, přípojky na 220 V/12 V. Toto pracoviště jde využívat různým způsobem, ať již od zmíněného třídění pacientů (dle závažnosti jejich stavu) nebo jako shromaždiště lehce raněných pacientů (odtud budou následně transportováni do zdravotnických zařízení, ale až po transportu pacientů se závažnějšími stavy).

Pracoviště dispečinku je umístěno ve vrchní (výsuvné) části střechy kamionu. Zde je umístěno vybavení výpočetní a komunikační techniky. Výhodou pracoviště dispečinku je panoramatický výhled přes prosklené plochy, který umožňuje rozhled v rozsahu 360°. Na tomto pracovišti mohou pracovat najednou až 3 osoby, které odtud mohou koordinovat záchranářské práce a komunikovat mezi složkami IZS v místě události, zdravotnickým operačním střediskem a cílovými zdravotnickými zařízeními.

Pracoviště štábu v podobě konferenční místnosti se nachází uvnitř modulu. Primární určení této místnosti je pro zasedání krizového štábu složeného ze zástupců složek IZS a představitelů dané oblasti, kde dochází k zásahu. Dále je možno tuto část využít pro odpočinek záchranářů, ale může se zde připravovat i jídlo a nápoje.

Prostor pro uložení materiálu je využit k uskladnění zdravotnického materiálu. Tento materiál je zde skladován ve sjednocených 3 druzích kufrů. V jednom jsou uloženy léky a pomůcky pro lékaře, v dalším je umístěn obvazový materiál a v posledním jsou infuzní roztoky.

Strojovna obsahuje vše potřebné k zajištění chodu modulu GOLEM. Je zde agregát pro výrobu elektřiny, naftové topení, klimatizace, ale také zásobárna nafty v 600 litrové nádrži, 800 litrová nádrž na pitnou vodu a 1200 litrová nádrž na užitkovou vodu a zásoby kyslíku, který je rozveden po celém modulu.

Sociální zázemí zahrnuje 2 toalety a sprchu.

Terénní transportní vozidlo Mercedes Atego

Další součástí vozového parku Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy je terénní transportní vozidlo Mercedes Atego 4x4 (obr. č. 24 - 25). Tento vůz je vybaven pohonem všech kol, díky kterému je toto vozidlo schopno zasahovat u mimořádných událostí i v terénu. Variabilní vnitřní prostor tohoto vozu dovoluje přepravit najednou až 8 pacientů ležících a 3 pacienty sedící. Vybavením je tento vůz shodný s běžnými sanitními vozy. (ZZS HMP online)

Terénní vozidlo Toyota Tundra

Toyota Tundra (obr. č. 26) je terénní vůz se stálým pohonem všech kol a je standardně využíváno jako servisní vůz pro sanitní vozy, které v případě potřeby může vyprostit a odtáhnout. Během mimořádných událostí se tento vůz může využít k tažení vozíků s vybavením na místo události. Vůz i vozíky s materiálem pro HN je umístěn na výjezdovém stanovišti „Nádražní“ (Praha 5 – Smíchov).

Letecká zdravotnická záchranná služba Praha

Letecká záchranná služba je situována na Letišti Václava Havla v Praze Ruzyni. Jedná se o nejstarší leteckou zdravotnickou záchrannou službu v ČR, a proto nese označení „Kryštof 1“. LZSS zajišťuje nepřetržitý provoz ve složení posádky lékař, zdravotnický záchranář a 2 piloti. Na stanovišti je vrtulník Eurocopter (EC 135T2), což je moderní, lehký vrtulník, který je celosvětově jedním z nejčastěji používaných druhů, které využívá letecká záchranná služba (obr. č. 27). Provoz vrtulníku zajišťuje Letecká služba Policie ČR. Největší výhodou LZSS je rychlost (240 km/h) a přímá dráha letu, kterou se významně snižuje transportní doba do specializovaného zdravotnického zařízení. V Praze mají jen dvě zdravotnická zařízení (Ústřední vojenská nemocnice a Fakultní

nemocnice Motol) vybudovaný heliport na střeše budovy. Tím je docíleno nejideálnějšího přemístění pacienta z vrtulníku rovnou na nemocniční lůžko. V ostatních zdravotnických zařízeních v Praze toto nemají a musí se povolávat pozemní ZZS, která pacienta přeloží do sanitního vozu a doveze na příjmové oddělení.

8. JIHOČESKÝ KRAJ

Jihočeský kraj (obr. č. 5) má sídelní město v Českých Budějovicích. Počet obyvatel Jihočeského kraje je 636 611 s rozlohou kraje 10 057 km². (Český statistický úřad)



Obrázek 5 - Jihočeský kraj

8.1 Zdravotnická záchranná služba Jihočeského kraje

Zdravotnická záchranná služba JČK má sídlo v Českých Budějovicích. V tomto městě jsou 2 stanoviště ZZS, dalších 25 výjezdových stanovišť ZZS JČK zobrazuje tabulka č. 6. Provoz této ZZS je specifický tím, že jsou zde výjezdové posádky v jiném složení během dne a během noci.

Tabulka 6 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS JČK - (<http://www.zzsck.cz>)

Jihočeský kraj									
	stanoviště	RZP		RLP		RV		LZZS	HN
		den	noc	den	noc	den	noc	den	den
České Budějovice	České Budějovice	5	5	0	0	1	2	0	1
	České Budějovice - Vltava	0	0	0	0	1	0	0	0
	Jaderná el. Temelín	1	1	0	0	0	0	0	0
	Kaplice	1	1	0	0	0	0	0	0
	Letiště Hosín	0	0	0	0	0	0	1	0
	Trhové Sviny	0	0	1	1	0	0	0	0
	Týn nad Vltavou	0	0	1	1	0	0	0	0
Český Krumlov	Český Krumlov	1	1	1	1	0	0	0	0
	Frymburk - Trans Hospital	0	0	1	1	0	0	0	0
Jindřichův Hradec	Dačice	1	0	1	1	0	0	0	0
	Jindřichův Hradec	2	2	1	1	0	0	0	1
	Suchdol nad Lužnicí	1	1	0	0	0	0	0	0
	Třeboň	0	0	1	1	0	0	0	0
Písek	Písek	3	0	0	2	1	0	0	0
	Čimelice	1	1	0	0	0	0	0	0
	Milevsko	0	0	1	1	0	0	0	0
Prachatice	Prachatice	3	2	0	0	1	1	0	0
	Vacov	1	1	0	0	0	0	0	0
	Vimperk	1	1	0	0	1	1	0	0
	Volary	1	1	0	0	0	0	0	0
Strakonice	Strakonice	3	2	0	0	1	1	0	1
	Blatná	0	0	1	1	0	0	0	0
	Vodňany	0	0	1	1	0	0	0	0
Tábor	Mladá Vožice	1	1	0	0	0	0	0	0
	Opařany	1	1	0	0	0	0	0	0
	Soběslav	0	1	1	0	0	0	0	0
	Tábor	3	3	0	0	1	1	0	1
celkem		30	25	11	12	7	6	1	4
celkem	den	49							
celkem	noc	43							

Síly a prostředky ZZS Jihočeského kraje

Na čtyřech výjezdových základnách jsou dislokovány 4 terénní vozy Iveco se speciální zástavbou pro HN. Mezi další specifické složky ZZS JČK patří Biohazard Team, Letecká záchranná služba a Výškové záchranné družstvo.

Biohazard Team je speciální tým (projekt), jehož členové jsou součástí Výjezdní skupiny Jihočeského kraje pro vysoce nebezpečné nákazy. Tento tým vznikl v roce 2003 a celorepublikově se jedná o unikát. Cílem projektu je včasné rozpoznání a případná následná izolace infikovaného pacienta při zajištění jeho maximální možné péče a eliminování případného šíření nákazy. Vyškoleny bylo celkem 10 nelékařských pracovníků, kteří využívají speciální osobní ochranné pracovní prostředky. V současné době jsou na území kraje schopni zásahu 2 týmy složené z lékaře, zdravotnického záchranáře a řidiče – záchranáře.

Výškové záchranné družstvo je týmem, který spolupracuje s Leteckou záchrannou službou. Zde jsou speciálně proškolení zdravotničtí záchranáři, jejichž úkolem je poskytování přednemocniční neodkladné péče v těžko dostupných podmínkách za využití lanových technik. Ke spolupráci tým využívá ostatních složek IZS. Mezi činnostmi záchranářů – lezců patří práce ve výškách a nad volnou hloubkou (sestup po laně, výstup po laně, evakuační techniky). Z řad záchranářů – lezců se složitým výcvikem rekrutují letečtí záchranáři. Tito jsou využíváni v případě, že s vrtulníkem nelze bezpečně přistát v nedostupném terénu. Záchranář provede výsadek slaněním na určené místo. Zde poskytne nezbytnou první pomoc a pacienta zajistí na další transport. Poté jsou oba (pacient v doprovodu záchranáře) transportováni na lanovém podvěsu na bezpečné místo, kde může vrtulník přistát. Zde dojde k přeložení pacienta na palubu vrtulníku a jeho následný transport do zdravotnického zařízení.

Vybavení pro HN

V rámci Jihočeského kraje jsou k dispozici 4 sety pro řešení HN, které jsou umístěny na 4 výjezdových základnách (České Budějovice, Jindřichův Hradec, Strakonice a Tábor). Základny byly zvoleny tak, aby se z nich na jakékoliv místo v kraji alespoň 1 vůz pro řešení HN dostal do max. 1 hodiny tak, jak ukazuje mapka na obr. č. 6. (ZZS JČK online)



Obrázek 6 - Mapa pokrytí JČK vybavením MU (<http://www.zzsick.cz>)

Další nedílnou součástí vybavení pro HN jsou třídící karty, které jsou nyní sjednoceny na celém území ČR. Tyto karty slouží k rychlému stanovení priorit ošetřování a odsunu zraněných na místě mimořádné události.

Každý ze setů pro řešení HN obsahuje: terénní vůz IVECO Daily se speciální úpravou pro řešení HN, dále pak 5 boxů s léky, 5 boxů s obvazovým materiálem, 1 box

s resuscitačním materiálem, 1 nafukovací stan o velikosti 4 x 5 m, 1 elektrocentrálu, ochranné osobní pracovní prostředky pro zasahující zdravotnický personál, dokumentaci, PC a spojové prostředky. O aktivaci setů pro řešení HN rozhoduje zdravotnické operační středisko poté, co přijme výzvu, vyhodnotí ji a aktivuje některý z daných stupňů TP, popř. pokud přítomné výjezdové skupiny na místě události o toto zažádají. Vozy jsou připraveny vyjet z výjezdových základen do max. 10 min.

Terénní vůz IVECO Daily pro řešení HN

Vozy IVECO Daily (obr. 28 - 30) disponují pohonem kol 4x4, což jim umožňuje zásahy i v hůře dostupném terénu. Všechny vozy jsou určeny k přepravě materiálu pro zasahující zdravotnické složky na místo události, slouží jako přímá logistická podpora těchto složek a jako mobilní pracoviště zdravotnického velitele zásahu. Vozy Iveco jsou v rámci ZZS JČK unifikovány a všechny obsahují: lékové boxy (5 ks), kanystry s pohonnými hmotami (2 ks), hasicí přístroje, obvazové boxy (5 ks), resuscitační box, topení, osobní ochranné pracovní pomůcky (ochranné obleky, přilby, ochranné brýle, rukavice, ochranné roušky, čelové svítlny), digitální dozimetry, dezinfekce, suché WC, nářadí, SCOOP rámy (rám pro fixaci poraněné páteře), skládací nosítka (10 ks), lahve s pitnou vodou (6 x 2 l), vybavení k přípravě teplých nápojů, záchranné plovací vesty, megafon, světla na stožáry (2 ks), vakuové matrace a dlahy, deky jednorázové (40 ks), PC, mapy, třídící karty (40 ks) a ostatní dokumentaci. Každý z vozů je dále vybaven navijecím zařízením na přední části vozu, teleskopickými sloupy s halogenovými světly, které umožňují osvětlení pracovní oblasti kolem vozu.

V interiéru vozu je materiál uložen ve 3 patrech + uvnitř vozu jsou umístěny 3 vozíky (obr. č. 29), které obsahují: nafukovací stan, prodlužovací elektro přívody, kompresor pro nafouknutí stanu, stojanová světla, světla do stanu a elektrocentrálu.

Dle ZZS JČK slouží tyto vozy zejména k pokrytí stavů, jako jsou:

- průmyslové havárie (únik nebezpečných látek a plynů, požáry, výbuchy a zhroutilí obytných nebo veřejných budov)
- dopravní havárie (hromadná doprava, havárie na železnici a letecké havárie)
- teroristické útoky
- přírodní katastrofy (povodně, požáry, sesuvy půdy, závaly)
- společenské akce s větším počtem osob (sportovní utkání, koncerty, hromadné oslavy)

Letecká záchranná služba Jihočeského kraje

Součástí zdravotnické záchranné služby Jihočeského kraje je také Letecká záchranná služba, která je zde v provozu od roku 1991. LZS poskytuje odbornou přednemocniční péči pro celý region Jihočeského kraje. Sídlem LZS je letiště Hosín nedaleko Českých Budějovic. Volací znak této Letecké záchranné služby je „Kryštof 13“. Na stanovišti LZS JČK je vrtulník typu Bell 427 OK-EMI (obr. č. 31). Provozovatelem vrtulníku je společnost ALFA – HELICOPTER. Posádka LZS je ve složení lékař, záchranář a pilot. Vybavení LZS je prakticky totožné se sanitním vozem. (ZZS JČK online)

9. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ

Role Ministerstva zdravotnictví (MZ) během mimořádných událostí a krizových stavů je dána zákony.

Zákon č. 239/2000 Sb. o IZS definuje pravomoci Ministerstva zdravotnictví během mimořádných událostí. V § 8 je tedy například uvedeno:

- na žádost kraje může Ministerstvo zdravotnictví koordinovat činnost poskytovatele ZZS a přepravy pacientů neodkladné péče, pokud je to nutné z odborných nebo kapacitních důvodů a pokud se nedohodnou jednotlivé kraje, na jejichž území jsou poskytovatelé ZZS a jejichž území mimořádná událost přesahuje
- pokud k tomuto dojde, je poskytovatel ZZS povinen uposlechnout pokynů Ministerstva zdravotnictví

Zákon č. 240/2000 Sb. (Krizový zákon) upravuje působnost Ministerstvo zdravotnictví v případě krizových stavů, kdy je MZ oprávněno:

- zajistit nákup a následnou distribuci potřebných léčivých přípravků
- na žádost kraje koordinovat činnost ZZS a zdravotnických zařízení, které mají zřízen urgentní příjem
- určit míru poskytované péče ve zdravotnických zařízeních v případě zavedení regulačních opatření ve smyslu zákona č. 241/2000 Sb. o Hospodářských opatřeních pro krizové stavy (HOPKS), konkrétně v díle č. 5 – Regulační opatření

9.1 Zdravotnické zabezpečení krizových stavů

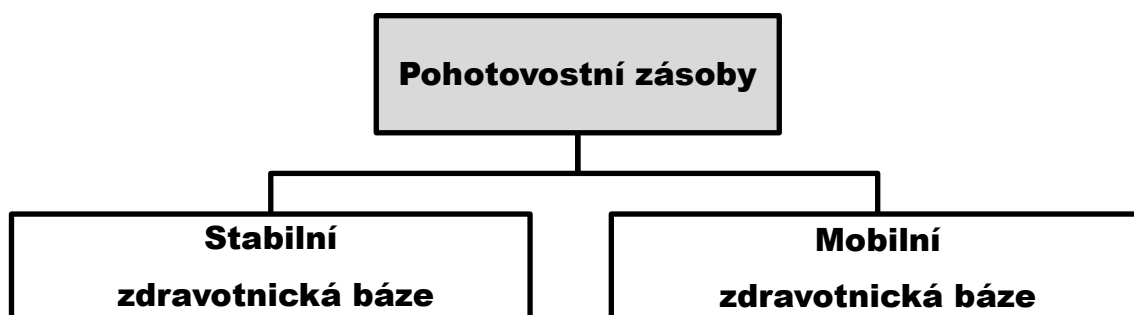
Pro potřeby této práce je nezbytné zmínit činnost příspěvkové organizace **Zdravotnické zabezpečení krizových stavů**, jež je v přímé působnosti Ministerstva zdravotnictví. Tato organizace se sídlem v Příbrami je přímo určena pro podporu činnosti související s krizovou logistikou v rezortu MZ. Hlavními úkoly této organizace jsou: (Základy medicíny katastrof online)

- kompletní logistické zabezpečení potřebného materiálu a pomůcek pro zdravotnická zařízení v době, kdy by mimořádná událost velkého rozsahu přesáhla možnosti ZZ zvládnout situaci běžnými prostředky
- ochrana pohotovostních zásob pořízených Správou státních hmotných rezerv (SSHR) – dle zákona č. 241/2000 Sb. o SSHR
- zajištění ochranných pomůcek určených zejména pro převoz, izolaci a dekontaminaci zasažených osob
- zabezpečení osobních ochranných pomůcek, pokud jich bude potřeba mimořádně mnoho
- zajištění podpůrné složky – mobilní zdravotnická báze (základna)
- pro případ HN a katastrof zajištění modulu pro rychlý zásah (samostatná jednotka mobilní zdravotnické základny)
- zajištění speciálního zdravotnického materiálu a ochranných prostředků
- zajištění dostatečného množství léčiv

Pohotovostní zásoby jsou určeny pro navýšení kapacit zdravotnických zařízení. Jedná se o tzv. SETY 2000, které jsou nyní koncipovány (redukce z původních 100 na současných 60 souprav) na maximálně 6.000 postižených osob. Tyto zásoby zahrnují:

- nemocniční lůžka
- vybavení pro pacienty
- vybavení pro personál

Pohotovostní zásoby jsou uskladněny v kontejnerech pro jednodušší logistiku a rychlé vyskladnění. Zásoby jsou umístěny v 5 skladech na území ČR. Tyto sklady jsou v Praze, Sedlčanech, Bohuslavicích, Olomouci a Uherském Hradišti. (Základy medicíny katastrof online)



9.1.1 Stabilní zdravotnická báze

Na území ČR jsou 2 objekty, které stavebně odpovídají nemocnicím (postaveny v 70. letech). Tyto nemocnice jsou v Hředlích u Zdic a v Zábřehu na Moravě. V případě potřeby mohou tyto nemocnice během několika dnů zahájit činnost. Tato doba je ovlivněna zejména personální otázkou. Velikostí tyto nemocnice obsáhnou maximálně 300 postižených osob. Tato zařízení jsou multifunkční, takže umožňují využitelnost jako nemocnice, dále jako evakuační centra, nouzové ubytování postižených atd. V těchto objektech je také uskladněna Mobilní zdravotnická báze. (Základy medicíny katastrof online)

9.1.2 Mobilní zdravotnická báze

Mobilní zdravotnická báze (obr. č. 32) je speciální materiální základna, jejíž primární činností je: (Základy medicíny katastrof online)

- pomoc postiženým při HN
- zajištění zařízení pro karanténu při epidemii
- zajištění péče o postižené po dokonaném teroristickém útoku
- humanitární činnost
- velké shromáždění osob

Celá souprava mobilní zdravotní báze je složena z několika modulů, které se dle potřeby a požadovaného rozsahu mohou rozvinout. Maximální celková kapacita báze je 50 lůžek. Základním obsahem modulu báze jsou nafukovací stany, víceúčelový kontejner a stan pro dekontaminaci osob. Celá souprava může být nezávisle na okolí izolována s využitím ventilační filtrace. Je koncipována a vybavena pro samostatnou činnost v terénu.

Z této soupravy je vyčleněn modul pro rychlý zásah v terénu, který slouží jako logistická základna pro poskytování PNP v terénu při HN s vysokým počtem postižených osob. Tento modul pro rychlý zásah je začleněn do Ústředního poplachového plánu IZS (dohoda o plánované pomoci na vyžádání) dle § 21 zákona č. 239/2000 Sb. o IZS.

Pohotovostní zásoby zahrnují i speciální zdravotnický materiál a ochranné prostředky, které jsou určeny pro transport a izolaci infikovaných osob:

Biovak – jedná se o vak (obr. č. 33), který umožňuje transportovat pacienta s podezřením na vysoce virulentní nákazu nebo transport pacientů zasažených

mikrobiologickými prostředky. Tento vak je využíván např. i Biohazard Teamem ZZS JČK.

Biobox – jedná se o box (obr. č. 34), speciálně určený k izolaci osob s vysoce virulentní nákazou nebo osob zasažených mikrobiologickými prostředky. Tento box představuje bezpečné prostředí pro zasahující personál, který tak může využívat veškeré přístroje a pomůcky bez rizika infikování a poskytovat zdravotní péči zvenčí tohoto boxu.

10. SPRÁVA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV ČESKÉ REPUBLIKY

Správa státních hmotných rezerv je definována v §1 zákona č. 97/1993 o působnosti Správy státních hmotných rezerv.

„Správa státních hmotných rezerv (SSHR) je ústředním orgánem státní správy v oblastech hospodářských opatření pro krizové stavy a státních hmotných rezerv.“
(Zákon č. 97/1993, o působnosti SSHR)

Hmotné rezervy jsou tvořeny z velké části (více než polovina) ropou a jejími produkty. Nedílnou součástí státních hmotných rezerv jsou mobilizační rezervy a pohotovostní zásoby. Pohotovostní zásoby vznikají na základě požadavků jednotlivých rezortů. Na základě příslušných zákonů vytváří Správa státních hmotných rezerv koncepci a zabezpečení hospodářských opatření pro krizové stavy. Další její činností je udržování, ochraňování, doplňování a obměňování státních hmotných rezerv, které zahrnují i zásoby pro humanitární činnost, která je realizována ve spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí ČR a Ministerstvem vnitra.

System hospodářských opatření pro krizové stavy je soubor organizačních, materiálních, finančních opatření. Tato opatření jsou přijímána orgány státní správy k zajištění nezbytných a mobilizačních dodávek výrobků, služeb a prací, bez kterých by bylo nereálné zvládnutí krizových stavů. Tímto způsobem je vytvořen systém pro zajištění zdrojů potřebných pro řešení všech krizových stavů, ale i mimořádných událostí velkého rozsahu.

System Hospodářských opatření pro krizové stavy je tvořen 5 základními pilíři:

- 1) System nouzového hospodářství
- 2) System hospodářské mobilizace

- 3) Systém státních hmotných rezerv
- 4) Výstavba nezbytné infrastruktury
- 5) Systém regulačních opatření

Systém nouzového hospodářství

Zákon č. 241/2000 Sb. o Hospodářských opatřeních pro krizové stavy, DÍL 1, Systém nouzového hospodářství, § 10, odstavec 1, písmeno b, uvádí:

„Systém nouzového hospodářství zabezpečuje nezbytné dodávky pro podporu činnosti záchranných sborů, havarijních služeb, zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky.“ (Zákon č. 241/2000 Sb. o HOPKS)

Systém je tedy určen pro zajištění nezbytných dodávek, které jsou potřebné k zajištění základních životních potřeb obyvatelstva, dále pak k podpoře činnosti záchranných sborů, havarijních služeb, ZZS a PČR, k podpoře výkonu státní správy. Základním požadavkem tohoto systému je, aby zajištění probíhalo pokud možno jako v období mimo krizové situace. Základním zdrojem jsou věcné prostředky a služby, které vlastní podnikatelé a které mohou být za určitých podmínek využity při krizových stavech.

Systém hospodářské mobilizace

Slouží k zajištění potřebných věcných zdrojů pro ozbrojené bezpečnostní sbory, ozbrojené síly. Tyto zdroje jsou dodávány za stavu válečného ohrožení a válečného stavu.

Systém státních hmotných rezerv

Systém vytváří zdroje, které jsou nezbytné pro řešení krizových stavů. Jsou to zdroje, které není možné získat od podnikatelů, za zajištění odpovídá stát.



Hmotné rezervy jsou strategické rezervy ČR v oblastech: nouzové zásoby ropy, nouzové zásoby ropných produktů, nouzové zásoby pro zajištění surovinové a potravinové bezpečnosti ČR

Pohotovostní zásoby a **zásoby pro humanitární pomoc** vytváří SSHR v systému nouzového hospodářství.

Mobilizační rezervy zabezpečují požadavky v systému hospodářské mobilizace.

Výstavba infrastruktury

Výstavbou jsou splněny požadavky na materiální zdroje infrastrukturního charakteru. Požadavky na výstavbu vyplývají z krizových plánů.

Systém regulačních opatření

Tento systém slouží ke snížení spotřeby surovin a výrobků, které jsou během krizových situací nedostatkové. Jedná se o krajní opatření pro období, kdy mají krizové situace neblahý dopad na tržní výrobu a kdy je nutné omezit distribuci zboží potřebného pro zachování základních životních potřeb obyvatelstva.

V poslední době poskytla Správa státních hmotných rezerv speciální technický kontejner (obr. č. 35 a 36), konkrétně z Pohotovostních zásob, na žádost Generálního ředitelství HZS ČR, při zásahu v Praze v Divadelní ulici, kde došlo dne 29. dubna 2013

k výbuchu plynu. Tento speciální kontejner pro mimořádné události slouží zejména k vyprošťování osob u rozsáhlých dopravních nehod, zřícených budov nebo u živelných katastrof. Kontejner obsahuje veškeré vyprošťovací nářadí v potřebném množství. Kontejner byl poskytnut i s nosičem (nákladním automobilem), který zajišťuje rychlou přepravu na místo mimořádné události.

II. VÝZKUMNÉ OTÁZKY A METODIKA VÝZKUMU

11. METODIKA PRÁCE

Metodika této diplomové práce vychází z typu, kterým je. Jedná se o teoretickou práci s kvalitativním výzkumem. Při vytváření diplomové práce jsem pracoval s dostupnými literárními i elektronickými zdroji, s nezbytnou legislativou v aktuálním znění, dále pak s články v odborných časopisech, studijních materiálech a ostatních písemných pramenech, které přímo i nepřímo souvisely s tématem práce. Je pravdou, že literárních zdrojů, které by se přímo zabývaly problematikou logistiky zdravotnické záchranné služby, není mnoho. Ty publikace, které se tímto tématem okrajově zabývají, zase nejsou příliš aktuální, nejen vzhledem k nově vzniklému zákonu č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě a jeho prováděcí vyhlášce č. 240/2012. Nejvíce informací jsem „vytěžil“ z legislativních zdrojů a článků v odborných časopisech.

Mým prvotním záměrem bylo oslovit jednotlivé zdravotnické záchranné služby ve Středočeském kraji, v Praze a v Jihočeském kraji, získat od nich traumatologické plány a z nich využít informace, které bych následně porovnal. Výběr těchto krajů vznikl poměrně logickou cestou. Ve Středočeském kraji pracuji, takže tato volba padla jako první. Za druhou oblast jsem jednoznačně zvolil hlavní město Prahu a to z důvodu, že jsem zde dva roky pracoval u Zdravotnické záchranné služby hlavního města Prahy jako zdravotnický záchranář, ale také z důvodu, že ZZS HMP disponuje značnou a mediálně často zmiňovanou a v rámci ČR (respektive Evropy) ojedinělou technikou k řešení mimořádných událostí. Za poslední kraj jsem zvolil Jihočeský kraj. Takto jsem se rozhodl z důvodu, že zde studuji na Jihočeské univerzitě v českých Budějovicích. Nezanedbatelným důvodem bylo i mé povědomí o nových terénních vozech IVECO ve službách ZZS JČK, jejich primárním určením je řešení případných mimořádných situací.

Hlavním problémem psaní mé práce byl fakt, že mi zdravotnické záchranné služby odmítly poskytnout potřebné informace pro mou diplomovou práci. Dalším úskalím byla doba, ve které jsem tuto práci psal, protože jsem narazil na jakési „přechodné“ období, kdy dochází k reakcím na již vzniklý zákon o zdravotnické záchranné službě a jeho prováděcí vyhlášku. Díky tomuto zákonu dochází k úpravám, resp. vzniku nových traumatologických plánů zdravotnických záchranných služeb, které budou aktuální právě v době, kdy již tato práce bude vytvořena. Z tohoto důvodu je možné, že během roku 2013, kdy tato práce bude dokončena a odevzdána budou její části již neaktuální. Možná i tento fakt se stal příčinou neposkytnutí informací od jednotlivých zdravotnických záchranných služeb. Přes tyto prvotní komplikace jsem byl pracovníky ZZS v daných krajích správně nasměrován a toto následně vedlo ke zdárnému započítí sestavování mé práce.

Komplikací, která provází celý obor Urgentní medicíny a medicíny a medicíny katastrof je nejednotnost v názvosloví. Jiné označení je užito v doporučených postupech, jiné v legislativních normách. V odborných člancích je pak názvosloví užito kombinačně. Toto vede k nemalým problémům nejen při psaní takovýchto prací.

12. SROVNÁNÍ LOGISTIKY ZZS DLE KRAJŮ

Nedílnou součástí logistického zabezpečení je hustá síť výjezdových stanovišť. Pro názornost předkládám tabulky a grafy s přehledy počtů a druhů záchranných týmů a dále pak počty stanovišť v jednotlivých krajích.

V tabulce č. 7 je uveden celkový přehled počtu záchranných týmů a stanovišť v jednotlivých krajích. Grafickým znázorněním je obrázek č. 7, kde je uveden celkový počet záchranných týmů. Z grafu jasně vyplývá, že Středočeský kraj disponuje největším počtem záchranných týmů v poměru ke své územní rozloze.

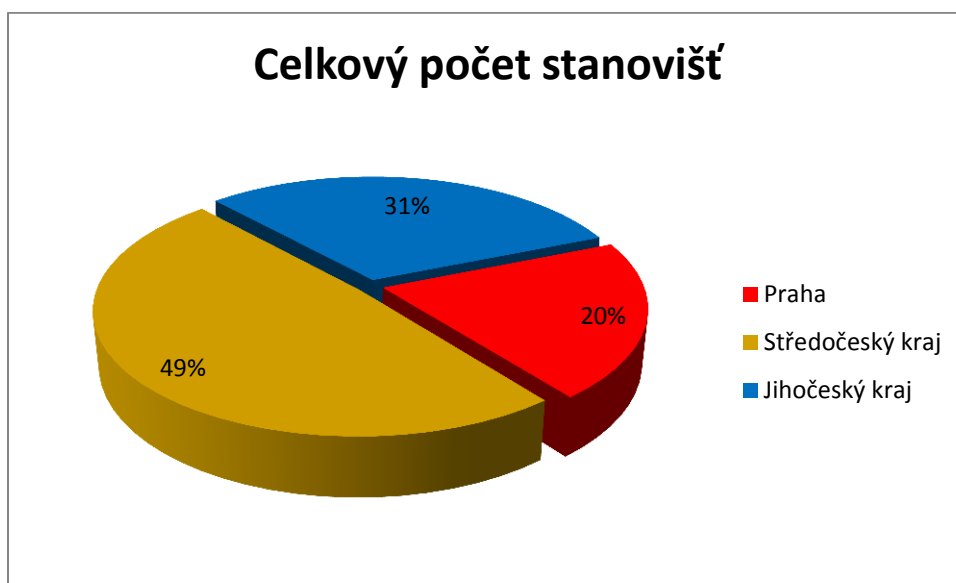
Tabulka 7 - Celkový přehled počtu záchranných týmů a stanovišť v jednotlivých krajích

	rozloha km ²	počet obyvatel	RZP	RLP	RV	DRNR	LZZS	HN	XXL	celkem záchr. týmů	počet stanovišť
Praha	496	1 246 780	29		6		1	2	1	39	18
Středočeský kraj	11 014	1 291 816	41	20	15	2		5		83	43
Jihočeský kraj	10 057	636 611	30	11	7		1	4		53	27
celkem	21 071	1 928 427	100	31	28	2	2	11	1	175	88



Obrázek 7 - Graf celkového počtu záchranných týmů

Obrázek č. 8 zobrazuje celkový počet výjezdových stanovišť. Z tohoto grafu je patrné, že nejvíce výjezdových stanovišť má Středočeský kraj, což je dáno jeho rozlohou a počtem obyvatel.



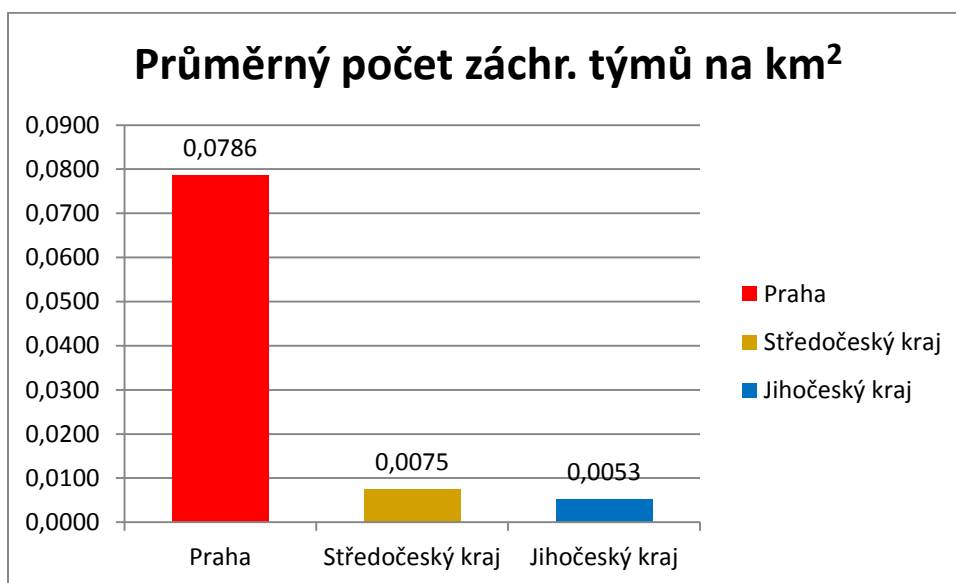
Obrázek 8 - Graf celkového počtu stanovišť

V tabulce č. 8 je přehledně zobrazen průměrný počet obyvatel na 1 km², průměrný počet záchranných týmů na osobu (obyvatele) v kraji a průměrný počet záchranných týmů na 1 km². Dále v tabulce vidíme průměrný počet výjezdových stanovišť na osobu (obyvatele) v kraji a na 1 km².

Tabulka 8 - Průměrné počty záchranných týmů a stanovišť v jednotlivých krajích

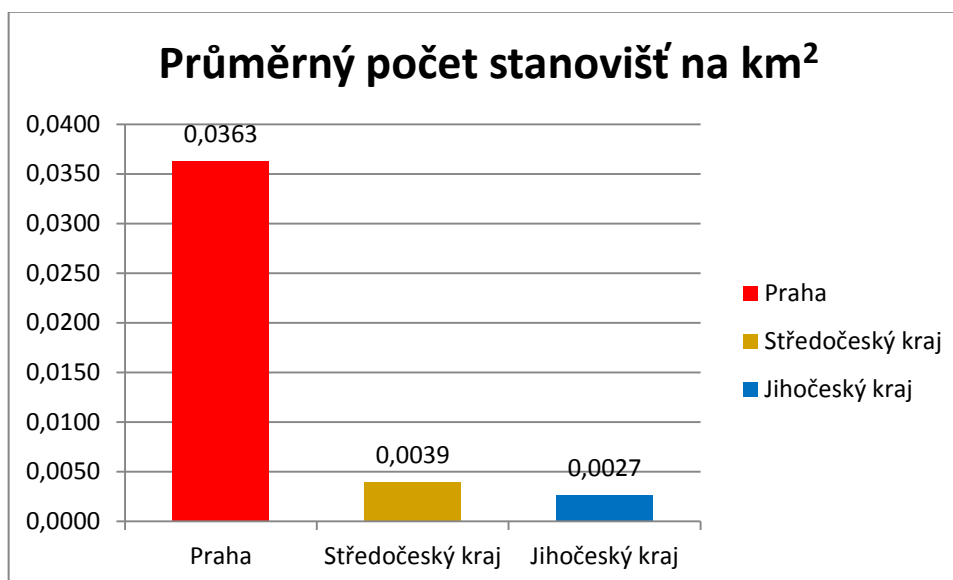
	průměrný počet obyvatel na km²	průměrný počet záchr. týmů na km²	průměrný počet záchr. týmů na osobu	průměrný počet stanovišť na km²	průměrný počet stanovišť na osobu
Praha	2 513,7	0,0786	0,000031	0,0363	0,000014
Středočeský kraj	117,3	0,0075	0,000064	0,0039	0,000033
Jihočeský kraj	63,3	0,0053	0,000083	0,0027	0,000042
celkem	91,5	0,0083	0,000091	0,0042	0,000046

Obrázek č. 9 zobrazuje graf průměrného počtu záchranných týmů na 1 km² daného kraje. Praha je zde díky poměru své rozlohy a své hustotě výjezdových stanovišť na prvním místě.



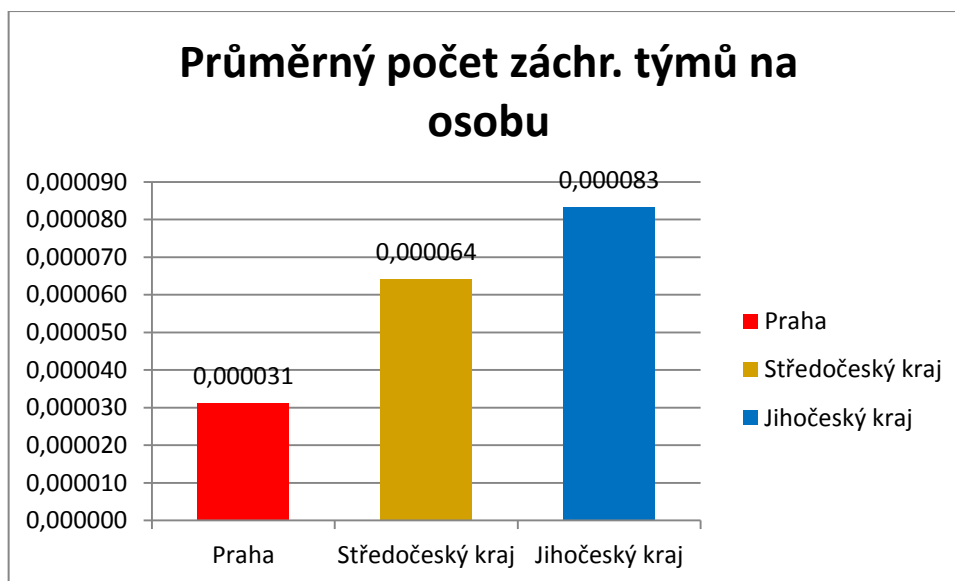
Obrázek 9 - Graf průměrného počtu záchranných týmů na km²

Graf průměrného počtu stanovišť na 1 km² vidíme na obrázku č. 10. Opět zde je ZZS HMP s převažujícím počtem stanovišť oproti dalším sledovaným krajům.



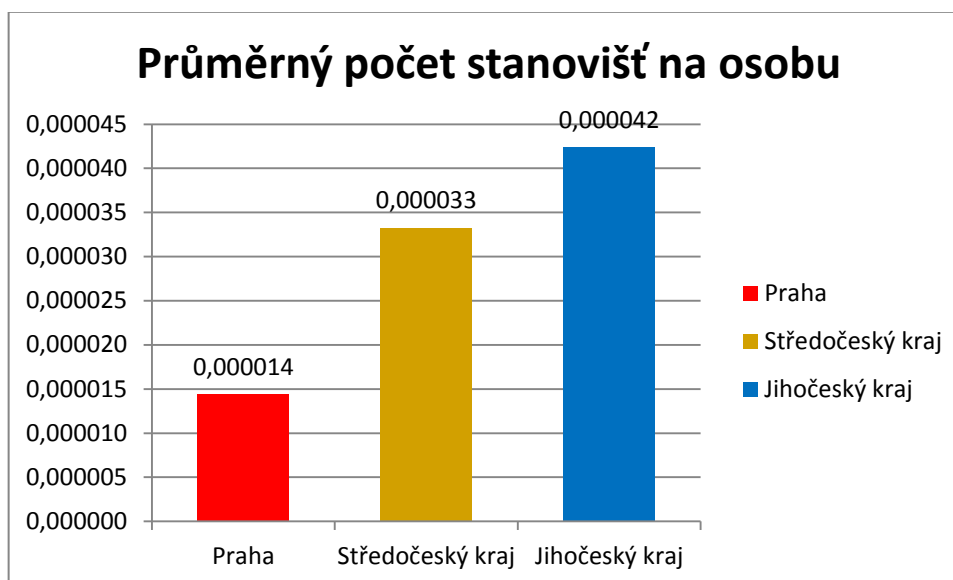
Obrázek 10 – Graf průměrného počtu stanovišť na km²

Zajímavé výsledky zobrazují obrázky č. 11 a č. 12. Na obrázku č. 11 je graf s průměrným počtem záchranných týmů na osobu (obyvatele) v kraji, kde ZZS Jihočeského kraje má tento ukazatel nejvyšší.



Obrázek 11 – Graf průměrného počtu záchranných týmů na osobu

Stejně je tomu i u obrázku č. 12, kde na grafu vidíme průměrný počet stanovišť na osobu (obyvatele) v kraji.



Obrázek 12 - Graf průměrného počtu stanovišť na osobu

Diskuze

V této části bych se chtěl blíže soustředit na jednotlivé části diplomové práce a zhodnotit dosažení cílů práce, které jsem si vytyčil na počátku. V podkladu k diplomové práci jsem si určil výzkumné otázky, které budou nyní zodpovězeny.

Dovolím si zde zopakovat cíle této práce:

- popsat stav logistického zabezpečení zdravotnických záchranných služeb ve třech zvolených krajích ČR (Středočeský kraj, Praha, Jihočeský kraj)
- vybrat nejvhodnější model logistického zabezpečení při mimořádných událostech

První z cílů byl naplněn v kapitolách 6, 7 a 8, kde se podrobně zabývám popisem zdravotnických záchranných služeb jednotlivých krajů, popisem jejich techniky, kterou jednotlivé ZZS disponují právě pro účely řešení mimořádných událostí. Z jednotlivých krajů jsem zvolil konkrétně Středočeský kraj, hlavní město Prahu a Jihočeský kraj. Důvody k jejich výběru jsou popsány v kapitole Metodika.

Úvodní kapitoly této práce přibližují problematiku integrovaného záchranného systému a jeho součinnost v místě zásahu a logistiku zdravotnické záchranné služby. V dalších kapitolách pak popisují hromadné postižení zdraví a specifikace postupu zdravotnické záchranné služby v místě zásahu. Bylo nezbytné zmínit role Ministerstva zdravotnictví během mimořádných událostí a možnosti, kterými disponuje. Jednou z nich je příspěvková organizace Zdravotnické zabezpečení krizových stavů, která je v přímé působnosti právě Ministerstva zdravotnictví. Kapitola č. 10 objasňuje činnost a funkce Správy státních hmotných rezerv České republiky. SSHR je ústředním orgánem státní správy v oblastech hospodářských opatření pro krizové stavy a státních hmotných rezerv.

Abych mohl přistoupit k dalšímu z cílů této práce, je nezbytné odpovědět nejdříve na první výzkumnou otázku ve znění:

Jaké jsou rozdíly v logistickém zabezpečení ZZS při mimořádných událostech v jednotlivých krajích ČR?

Porovnat logistické zabezpečení zdravotnických záchranných služeb při mimořádných událostech ve třech zmiňovaných krajích je nelehké. Nelze očekávat, že porovnání jednotlivých krajů proběhne formou vyčíslení techniky a zdravotnických materiálů a konstatováním, že kraj X disponuje širším spektrem techniky a materiálu než kraj Y. Myšlenku porovnání vnímám jako hlubší pozastavení se nad logistikou jako takovou.

Důležitým aspektem je, že ve všech třech krajích dochází ke krizovému plánování a k řešení logistiky ZZS pro případ mimořádných událostí. Každá ze ZZS má zpracován traumatologický plán. Zpracování traumatologického plánu vychází z nově vzniklého zákona o zdravotnické záchranné službě, kde je uvedeno, že poskytovatel zdravotnické záchranné služby je povinen zpracovat a nejméně jednou za 2 roky jej aktualizovat a následně předat krajskému úřadu. Součástí traumatologického plánu je analýza rizik pro daný konkrétní kraj. Na základě analýzy rizik jsou vytvořeny plány pro logistické zabezpečení.

Dalším faktem je, že každá z porovnávaných ZZS disponuje moduly pro řešení HN. Nemyslím si, že je důležité řešit, zda je lepší zajištění kamionem nebo přívěsným vozíkem. Každý z modulů, který je v této práci popisován, má jistě své výhody i nevýhody, ale opět výběr těchto modulů vychází z analýzy rizik v daném regionu. Vhodnost daných druhů modulů prověří až čas, resp. využití při mimořádných situacích. ZZS HMP má výhodu oproti dalším krajům, že disponuje technikou jak pro zásah v terénu, tak pro zásah ve městě. Modul GOLEM je navíc multifunkční a opakovaně byl a je využíván i při zajišťování kulturních a sportovních akcí.

Dalším cílem práce bylo vybrat nejvhodnější model logistického zabezpečení při mimořádných událostech. Nelze jednoznačně určit, který z modelů, resp. který z krajů má nejvhodnější logistické zabezpečení. Každý z regionů je specifický – hlavní město Praha je aglomerací s obrovským počtem osob na relativně malé ploše, proto je i její logistika uzpůsobená provozu ZZS v největším městě ČR. Středočeský kraj je z porovnávaných krajů největší, s relativně vysokým počtem obyvatel. Z toho vyplývá i potřeba největší sítě výjezdových stanovišť. Jihočeský kraj je o nemálo menší než kraj Středočeský, ale má téměř poloviční počet obyvatel. Toto jsou faktory, které ovlivňují tvorbu zajištění ZZS. Na počátku plánování této práce jsem měl určitou představu o tvorbě plánů pro logistické zabezpečení a domníval jsem se, že na podkladě informací, které načerpám z informačních zdrojů, budu schopen předložit, resp. vybrat (určit) nejvhodnější model logistického zabezpečení. Z tohoto vyplývá i má původní další otázka:

Jaké aspekty ovlivňují výběr nejvhodnějšího modelu?

V průběhu tvorby práce jsem zjistil, že odpovědět adekvátně na tuto otázku je nemožné, neboť obsahem mé práce není analýza rizik daných krajů, ani porovnávání kvantity materiálového zajištění ZZS. V této práci jsem se soustředil na teoretický popis problematiky logistiky ZZS za mimořádných událostí a věnoval jsem pozornost ZZS jednotlivých krajů. Domnívám se, že jsem předložil komplexní přehled o této problematice.

Značný problém vidím v nejednotnosti ZZS na území ČR. Vzhledem k faktu, že v rámci EU jsme poměrně malým státem, disponujeme velkým počtem ZZS, které jsou zřizovány v jednotlivých krajích. Každý z poskytovatelů ZZS řeší problematiku samostatně. Každá ZZS má rozdílné vozy, rozdílné zástavby vozů, rozdílné ochranné pomůcky atd. Myslím, že unifikace ZZS, resp. sloučení poskytovatelů ZZS na území ČR by bylo více než přínosem.

Závěr

Zdravotnická záchranná služba je základní složkou integrovaného záchranného systému. To přináší nejen každodenní povinnost poskytování odborné přednemocniční péče, ale také připravenost na případné mimořádné události. Cílem této teoretické diplomové práce s kvalitativním výzkumem bylo popsat stav logistického zabezpečení zdravotnické záchranné služby při mimořádných událostech ve vybraných krajích ČR. Domnívám se, že tento cíl byl splněn. V jednotlivých kapitolách se postupně věnuji integrovanému záchrannému systému, součinnosti složek IZS v místě zásahu, hromadnému postižení zdraví, materiálnímu zabezpečení ZZS. Dále zde uvádím logistické zabezpečení ZZS jednotlivých krajů. Další součástí této práce jsou informace o činnosti Ministerstva zdravotnictví, role příspěvkové organizace Zdravotnické zabezpečení krizových stavů Příbram a Správy státních hmotných rezerv.

Dalším z mých cílů bylo vybrat nejvhodnější model logistického zabezpečení spolu s aspekty, které tento výběr ovlivňují. Zde musím uvést, že nelze jednoduše zhodnotit materiální zabezpečení jednotlivých krajů. Každá ze ZZS v daných krajích provedla (a provádí) analýzu rizik, na jejímž podkladě volí nejvhodnější model logistického zabezpečení. Z tohoto důvodu je odlišné logistické zabezpečení ve Středočeském kraji, v Praze a v Jihočeském kraji. Důležité je, že všechny ZZS vybraných krajů zpracovávají (na podkladě analýzy rizik) a aktualizují traumatologické plány, sestavují nejvhodnější postupy a vybavují se pro řešení případných HN. Každá ze zkoumaných ZZS disponuje určitým druhem modulu pro řešení HN.

Přestože víme, že jsou ZZS vybaveny, školeny a dále-se to říci, „*připraveny*“, nezbyvá než popřát a doufat, že hromadných neštěstí bude co nejméně.

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Stupně aktivace TP ZZS.....	36
Tabulka 2 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK	47
Tabulka 3 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK.....	48
Tabulka 4 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS SČK.....	49
Tabulka 5 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS HMP	53
Tabulka 6 - Výjezdová stanoviště s počty výjezdových složek ZZS JČK	59
Tabulka 7 - Celkový přehled počtu záchranných týmů a stanovišť v krajích	76
Tabulka 8 - Průměrné počty záchranných týmů a stanovišť v krajích	78

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Letecká záchranná služba na území ČR.....	34
Obrázek 2 - Rozvržení a umístění obvaziště ZZS při MU	41
Obrázek 3 - Středočeský kraj.....	46
Obrázek 4 - Hlavní město Praha	52
Obrázek 5 - Jihočeský kraj.....	58
Obrázek 6 - Mapa pokrytí JČK vybavením MU.....	61
Obrázek 7 - Graf celkového počtu záchranných týmů	76
Obrázek 8 - Graf celkového počtu stanovišť	77
Obrázek 9 - Graf průměrného počtu záchranných týmů na km ²	79
Obrázek 10 – Graf průměrného počtu stanovišť na km ²	80
Obrázek 11 – Graf průměrného počtu záchranných týmů na osobu.....	81
Obrázek 12 - Graf průměrného počtu stanovišť na osobu.....	82
Obrázek 13 - Třídící a identifikační karta ZZS - přední a zadní strana	96
Obrázek 14 - Samolepky, které jsou součástí třídící a identifikační karty ZZS	96
Obrázek 15 - Třídící a identifikační karta ZZS - vnitřní část, přední a zadní strana	97
Obrázek 16 - Vozík pro HN - ZZS SČK – pohled z pravé strany	97
Obrázek 17 - Vozík pro HN - ZZS SČK - pohled z levé strany	98
Obrázek 18 - Stan pro HN - ZZS SČK	98
Obrázek 19 - Stan pro HN - ZZS SČK	99
Obrázek 20 - Modulární systém GOLEM pro HN – ZZS HMP	99
Obrázek 21 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP- rozkládání.....	100
Obrázek 22 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP – rozložený	100
Obrázek 23 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP - zadní pohled	101
Obrázek 24 - Mercedes Atego pro HN - ZZS HMP.....	101
Obrázek 25 - Mercedes Atego pro HN - ZZS HMP – interiér	102
Obrázek 26 - Toyota Tundra ZZS HMP s vozíkem.....	102
Obrázek 27 - EC 135T2 - LZSS Praha	103
Obrázek 28 - Terénní vůz pro HN IVECO Daily ZZS JČK.....	103

Obrázek 29 - Terénní vůz pro HN IVECO Daily – ZZS JČK.....	104
Obrázek 30 - Terénní vozy pro HN IVECO Daily se stany pro HN - ZZS JČK.....	104
Obrázek 31 - Bell 427, OK-EMI - LZS JČK.....	105
Obrázek 32 - Mobilní zdravotnická báze.....	105
Obrázek 33 - Biovak	106
Obrázek 34 - Biobox.....	106
Obrázek 35 - Technický kontejner Správy státních hmotných rezerv	107
Obrázek 36 - Otevřený technický kontejner Správy státních hmotných rezerv	107

Seznam použitých informačních zdrojů

1. DUNANT, Henri Jean. *Vzpomínka na Solferino*. 1. české vyd. Tišnov: Sursum, 2007, 87 s., [8] s. barev. obr. příl. ISBN 978-80-7323-136-1.
2. HLAVÁČKOVÁ, Dana, Josef ŠTOREK a Václav FIŠER. *Krizová připravenost zdravotnictví*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 198 s. ISBN 978-80-7013-452-8.
3. CHRIST, Felix. *Henry Dunant: Život a víra zakladatele Červeného kříže*. Tišnov: Sursum, 2010, 113 s. ISBN 978-80-7323-201-6.
4. *Jeruzalémská Bible: Písmo svaté vydané Jeruzalémskou biblickou školou*. 1. české vyd. Překlad František Halas, Dagmar Halasová. Praha: Krystal OP, 2009, 2229 s., 3 l. obr. příl. (mapy). ISBN 978-808-7183-113.
5. KŘIVÁNKOVÁ, Petra. *Logistické zajištění zdravotnického zásahu v místě hromadného neštěstí*. České Budějovice, 2007. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Vedoucí práce Ing. Jan Horák.
6. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 547 s., obr. ISBN 80-726-2259-5.
7. ŠAFR, Gustav. *Logistické zabezpečení integrovaného záchranného systému a podpůrné činnosti*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007.
8. ŠENOVSKÝ, Michail a Vilém ADAMEC. *Právní rámec krizového managementu: management záchranných prací*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 97 s. ISBN 80-866-3455-8.

9. ŠENOVSKÝ, Michail, Vilém ADAMEC a Zdeněk HANUŠKA. *Integrovaný záchranný systém: management záchranných prací*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 157 s. ISBN 80-866-3465-5.
10. ŠMÍRA, Pavel. *Logistické zabezpečení zdravotnických složek při MU* [Prezentace Power Point]. Hradec Králové, III. ročník konference Medicína katastrof, 2006 [cit. 4.2.2013].
11. ŠTĚTINA, Jiří. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, 429 s. ISBN 80-716-9688-9.
12. *Urgentní medicína: Hromadné neštěstí - první a rozhodující minuty zásahu ZZS*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2002, roč. 5, č. 3. ISSN 1212-1924.
13. *Urgentní medicína: Krizová logistika - segment krizové připravenosti poskytovatel PNP*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2004, roč. 7, č. 4. ISSN 1212-1924.
14. *Urgentní medicína: Potřebná součinnost složek IZS při hromadném postižení zdraví*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2004, roč. 7, č. 4. ISSN 1212-1924.
15. *Urgentní medicína: Zdravotnická záchranná služba a krizový management*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2004, roč. 7, č. 1. ISSN 1212-1924.
16. *Urgentní medicína: Logistické zabezpečení zdravotnických záchranářů při likvidaci následků mimořádných událostí*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2006, roč. 9, č. 1. ISSN 1212-1924.
17. *Urgentní medicína: Hromadné postižení zdraví či velká nehoda - jak zasahovat v situacích s vyšším počtem pacientů*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2007, roč. 10, č. 2. ISSN 1212-1924.

18. *Urgentní medicína: Metodiky postupů a logistika při mimořádné události a jejich uplatnění v praxi*. České Budějovice: Mediprax CB s.r.o., 2008, roč. 11, č. 1. ISSN 1212-1924.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE

19. Český statistický úřad - aktuální informace. *Krajská správa ČSU v hl. m. Praze* [online]. 2013 [cit. 2013-01-12]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/xa/redakce.nsf/i/home>
20. *Doporučený postup č. 13 - Třídící a identifikační karta pro lékařské třídění při hromadném postižení zdraví na území ČR*. Česká lékařská společnost J.E. Purkyně, 2009. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2009_visacka.pdf
21. *Doporučený postup č. 18 - Hromadné postižení zdraví – postup řešení zdravotnickou záchrannou službou v terénu*. Česká lékařská společnost J.E. Purkyně Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof, 2011. Dostupné z: http://www.urgmed.cz/postupy/2011_HPZ.pdf
22. Historie zdravotnické záchranné služby v ČR. *Mladá fronta Zdravotnické noviny* [online]. 2010 [cit. 2013-01-16]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/z-domova/historie-zdravotnicke-zachranne-sluzby-v-cr-451490>
23. Hospodářská opatření pro krizové stavy. *Státní správa hmotných rezerv* [online]. 2009 [cit. 2013-02-18]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/cinnosti/stranky/opatreni_krizove_stavy.aspx
24. *Katalogový soubor typové činnosti STČ - 09/IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí*. Ministerstvo vnitra - GŘ

- HZS ČR, 2008. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>
25. Kronika pražské záchrany. ZZS HMP. *Kronika zzs hmp* [online]. 2010 [cit. 2013-06-02]. Dostupné z: <http://kronikazzshmp.cz/wp/?cat=4>
26. Logistics. OXFORD UNIVERSITY PRESS. *Oxford Dictionaries Online* [online]. 2013. vyd. [cit. 2012-12-010]. Dostupné z: <http://oxforddictionaries.com/definition/english/logistics?q=logistics>
27. *Ročenka 2008 - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy*. Praha: ZZS HMP, 2008.
28. *Ročenka 2009 - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy*. Praha: ZZS HMP, 2009.
29. *Ročenka 2010 - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy*. Praha: ZZS HMP, 2010.
30. *Ročenka 2011 - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy*. Praha: ZZS HMP, 2011.
31. *Ročenka 2012 - Zdravotnická záchranná služba hlavního města Prahy*. Praha: ZZS HMP, 2012.
32. Středočeský kraj. *Středočeský kraj* [online]. 2008 [cit. 2013-01-10]. Dostupné z: <http://www.kr-stredocesky.cz/portal/stredocesky-kraj/stredocesky-kraj.htm>
33. Trauma history. *Trauma.org* [online]. 2012 [cit. 2013-04-02]. Dostupné z: <http://www.trauma.org/archive/history/larrey.html>

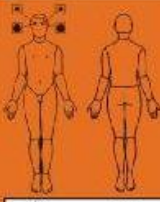
34. Základy medicíny katastrof. NAVRÁTIL, Leoš. *Jihočeská univerzita v ČB, Zdravotně sociální fakulta* [online]. České Budějovice [cit. 2013-02-14]. Dostupné z: <http://zsf.sirdik.org/kapitola2/2-3-5-zdravotnicke-zabezpeceni-krizovych-stavu-pribram>
35. Zdravotní služby. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2013 [cit. 2013-03-22]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty/zdravotni-sluzby_6102_1786_11.html

LEGISLATIVA

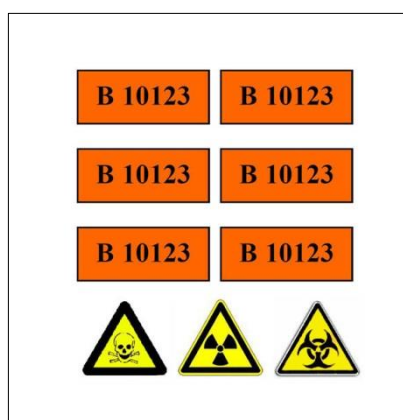
36. Česká republika. Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 27. listopadu 2003, kterou se mění vyhláška č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů č. 429/2003 Sb.* Ministerstvo vnitra, 27. listopadu 2003.
37. Česká republika. Vyhláška Ministerstva vnitra ze dne 5. září 2001 o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému. In: *Sbírka zákonů č. 328/2001 Sb.* Ministerstvo vnitra, 5. září 2001.
38. Česká republika. Vyhláška ze dne 26. června 2012, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů č. 240/2012.* Ministerstvo zdravotnictví, 26. června 2012.
39. Česká republika. Zákon o hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů č. 238/2000.* Parlament ČR, 28. června 2000.

40. Česká republika. Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů č. 241/2000*. Parlament ČR, 29. června 2000.
41. Česká republika. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů č. 239/2000*. Parlament ČR, 28. června 2000.
42. Česká republika. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Sbírka zákonů č. 240/2000*. Parlament ČR
43. Česká republika. Zákon o působnosti Správy státních hmotných rezerv ve znění zákona č. 272/1997 Sb., zákona č. 189/1999 Sb., zákona č. 256/2000 Sb., zákona č. 241/2000 Sb. a zákona č. 419/2004 Sb. In: *Sbírka zákonů č. 97/1993*. Parlament ČR, 25. února 1993.
44. Česká republika. Zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů č. 374/2011*. Parlament ČR, 6. listopadu 2011.

Přílohy

DIAGNOZA Vědomí GCS O.K. Dýchání (frekvencemín.) O.K. Oběh (frekvencemín.) O.K. Dg: Dg: Dg: Pac. č. A 0001  // zloženina krvácení D zavřené poranění X otevřené poranění //// poplavená plocha		POTVRZENÍ PROVEDENÍ <input type="checkbox"/> O ₂ <input type="checkbox"/> Intubace <input type="checkbox"/> Ventilace <input type="checkbox"/> Hrudní drenáž vpravo vlevo <input type="checkbox"/> Zastáva krvácení <input type="checkbox"/> Infuze Léky <input type="checkbox"/> Znehybnění <input type="checkbox"/> Dekontaminace OZNAŠENÍ ČERN Odd. Transp. prostředek	
TRIDENÍ Terapie Priorita transp. Čekání I IIa IIb III IV Lékař Terapie Priorita transp. Čekání I IIa IIb III IV Lékař			
DOPRAVCE A 0001 H Odd.		Útržek pro dopravce Poznámky:	
ZZS A 0001 D Viz. č.		Útržek pro ZZS Poznámky:	

Obrázek 13 - Třídící a identifikační karta ZZS - přední a zadní strana (<http://www.urgmed.cz/>)



Obrázek 14 - Samolepky, které jsou součástí třídící a identifikační karty ZZS (<http://www.urgmed.cz/>)

JMENO		
PŘÍJMENÍ		
RODNÉ ČÍSLO		
DATUM NAROZENÍ		
BYDLIŠTĚ		
U CIZINCE: STÁT		
ZDRAV. POJIŠŤOVNA		
POHLAVÍ	MUŽ	ŽENA
TEL. KONTAKT NA NEJBLIŽŠÍHO PŘÍBUZNÉHO		
PŘESNÝ POPIS MÍSTA NÁLEZU:		
NAKRES:		

ČAS:	GCS:	TK:	Dímin.:	Přimin.:	sat.:	%
Leč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dímin.:	Přimin.:	sat.:	%
Leč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dímin.:	Přimin.:	sat.:	%
Leč. opatření:						
ČAS:	GCS:	TK:	Dímin.:	Přimin.:	sat.:	%
Leč. opatření:						

Obrázek 15 - Třídící a identifikační karta ZZS - vnitřní část karty, přední a zadní strana (<http://www.urgmed.cz/>)



Obrázek 16 - Vozík pro HN - ZZS SČK – pohled z pravé strany (<http://www.hvezdazivota.cz>)



Obrázek 17 - Vozík pro HN - ZZS SČK - pohled z levé strany (<http://www.zachranka.cz/>)



Obrázek 18 - Stan pro HN - ZZS SČK (<http://www.uszssk.cz>)



Obrázek 19 - Stan pro HN - ZZS SČK (<http://www.hvezdazivota.cz>)



Obrázek 20 - Modulární systém GOLEM pro HN – ZZS HMP (<http://www.photography-media.cesmedia.cz>)



Obrázek 21 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP- rozkládání (<http://www.praha.eu>)



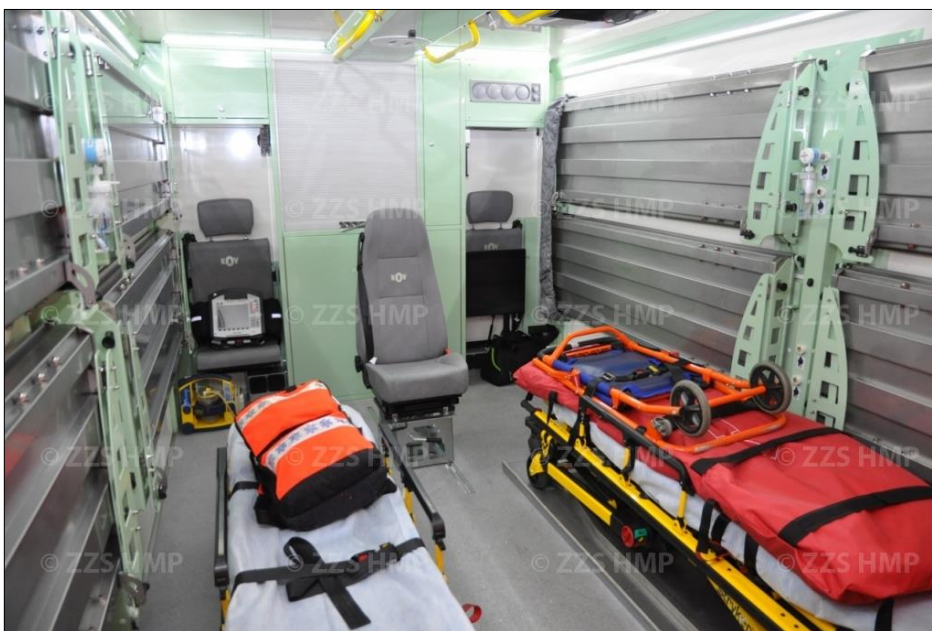
Obrázek 22 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP – rozložený (<http://www.kov.cz/>)



Obrázek 23 - Modulární systém GOLEM pro HN - ZZS HMP - zadní pohled na rozložený modul (<http://www.kov.cz/>)



Obrázek 24 - Mercedes Atego pro HN - ZZS HMP (<http://www.zzshmp.cz/>)



Obrázek 25 - Mercedes Atego pro HN - ZZS HMP – interiér (<http://www.zzshmp.cz/>)



Obrázek 26 - Toyota Tundra ZZS HMP s vozíkem (<http://commons.wikimedia.org>)



Obrázek 27 - EC 135T2 - LZZS Praha (<http://www.zachrannasluzba.cz/>)



Obrázek 28 - Terénní vůz pro HN IVECO Daily ZZS JČK (<http://www.zzsjeck.cz>)



Obrázek 29 - Terénní vůz pro HN IVECO Daily – ZZS JČK (<http://www.zzsjk.cz>)



Obrázek 30 - Terénní vozy pro HN IVECO Daily spolu se stany pro HN - ZZS JČK (<http://www.zzsjk.cz>)



Obrázek 31 - Bell 427, OK-EMI - LZS JČK (<http://www.alfahelicopter.cz>)



Obrázek 32 - Mobilní zdravotnická báze (prezentace SSHR)



Obrázek 33 - Biovak (www.idnes.cz)



Obrázek 34 - Biobox (www.egozlin.cz)



Obrázek 35 - Technický kontejner Správy státních hmotných rezerv, při zásahu dne 29. 4. 2013 při výbuchu plynu v Praze (www.sshr.cz)



Obrázek 36 - Otevřený technický kontejner Správy státních hmotných rezerv (www.sshr.cz)