

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Letecká záchranná služba v České republice

Tereza Kolínová

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní  
Akademický rok: 2017/2018

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Tereza Kolínová**  
Osobní číslo: **E14148**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Management ochrany podniku a společnosti**  
Název tématu: **Letecká záchranná služba v České republice**  
Zadávající katedra: **Ústav regionálních a bezpečnostních věd**

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

Bakalářská práce se bude zabývat problematikou letecké záchranné služby v České republice. Letecká záchranná služba bude představena jako nedílná součást zdravotnické záchranné služby, bude pojednáno o jejím historickém vývoji a zejména o současném systému jejího zajišťování. Cílem bakalářské práce bude posoudit fungování letecké záchranné služby na území České republiky.

Osnova:

- Organizace a činnost integrovaného záchranného systému v České republice.
- Zdravotnická záchranná služba.
- Historie a současnost letecké záchranné služby.
- Analýza zajišťování a fungování letecké záchranné služby.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**

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

Seznam odborné literatury:

**ADÁMEK, M. Jak funguje letecká záchranka: zákulisí, záchranáři, zásahy. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 96 s. ISBN 978-80-251-2589-2.**

**BALABÁN, M. a kol. Kapitoly o bezpečnosti. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2010. 483 s. ISBN 978-80-246-1863-0.**

**ŠTĚTINA, J. a kol. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách. 1. vyd. Praha: Grada, 2014. 557 s. ISBN 978-80-247-4578-7.**

**VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D. Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014. 189 s. ISBN 978-80-246-2477-8.**

Vedoucí bakalářské práce:



**Ing. Zdeněk Matěja, Ph.D.**

Ústav regionálních a bezpečnostních věd

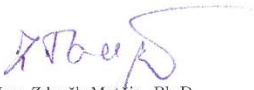
Datum zadání bakalářské práce: **1. září 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2018**



doc. Ing. Romana Provozničková, Ph.D.  
děkanka

L.S.



Ing. Zdeněk Matěja, Ph.D.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 23. 4. 2018

Tereza Kolínová

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu své bakalářské práce Ing. Zdeňku Matějovi, Ph.D. za odborné vedení a za pomoc, kterou mi vždy ochotně poskytl v průběhu tvorby mé práce. Dále bych ráda poděkovala provozovateli letecké záchranné služby DSA, a.s., především paní Ivaně Veisové, za ochotné sdělení potřebných informací ke zpracování analytické části mé práce. Velký dík patří i mé rodině a příteli za podporu.

## **Anotace**

*Bakalářská práce je zaměřena na problematiku letecké záchranné služby v České republice. Letecká záchranná služba je zde nejprve představena jako nedílná součást zdravotnické záchranné služby, dále práce pojednává o jejím historickém, současném i budoucím vývoji. Analyzována jsou data o činnosti vybraných středisek letecké záchranné služby za roky 2012 až 2016. Cílem bakalářské práce je posoudit fungování letecké záchranné služby na území České republiky.*

## **Klíčová slova**

*Letecká záchranná služba, zdravotnická záchranná služba, integrovaný záchranný systém, akutní a ambulantní lety, společnost DSA, a.s.*

## **Title**

Air rescue service in the Czech Republic

## **Annotation**

*The bachelor thesis is focused on the issues connected with air rescue service in the Czech republic. The first air rescue service is introduced like an integral part of ambulance, next bachelor thesis discuss about historical, actual and future development of salvage and rescue service. The analysis evaluates facts about activity for the period 2012-2016 of the DSA, a.s. company. The goal of the bachelor thesis is evaluate the operation of the air rescue service in the territory of the Czech Republic.*

## **Key words**

*Air rescue service, salvage and rescue service, integrated rescue service, acute and ambulatory flights, company DSA, a.s.*

## Obsah

Úvod.....	9
1 Integrovaný záchranný systém v České republice.....	11
1.1 Ochrana obyvatelstva a civilní ochrana.....	11
1.2 Legislativní vymezení a základní pojmy IZS.....	14
1.3 Členění a složky IZS.....	15
1.3.1 Hasičský záchranný sbor České republiky.....	16
1.3.2 Policie České republiky.....	18
2 Zdravotnická záchranná služba.....	20
3 Letecká záchranná služba.....	25
3.1 Historie letecké záchranné služby v Československu.....	25
3.2 Historie letecké záchranné služby v České republice.....	26
3.3 Současnost letecké záchranné služby.....	28
3.4 Budoucnost letecké záchranné služby.....	30
3.5 Činnost letecké záchranné služby.....	30
4 Analýza činností vybraných středisek letecké záchranné služby.....	33
4.1 Představení společnosti DSA, a.s.....	33
4.2 Druhy prováděných letů.....	34
4.3 Počty zásahů za roky 2012-2016 pro jednotlivá střediska LZS.....	35
4.4 Měsíční počty zásahů za období 2012-2016 pro jednotlivá střediska LZS.....	40
4.5 Poměr zásahů na celkovém počtu vzletů a průměrná délka letu.....	44
Závěr.....	46
Použitá literatura.....	50

## Seznam tabulek a ilustrací

Tabulka 1: Volací znaky a základny v Československu .....	26
Tabulka 2: Současná střediska letecké záchranné služby a jejich provozovatelé .....	30
Tabulka 3: Klasifikace ZZS a druhy letu užívané provozovateli LZS .....	35
Tabulka 4: Roční počty zásahů pro středisko LZS v Liberci .....	36
Tabulka 5: Roční počty zásahů pro středisko LZS v Ústí nad Labem .....	36
Tabulka 6: Roční počty zásahů pro středisko LZS v Ostravě .....	37
Tabulka 7: Roční počty zásahů pro středisko LZS v Hradci Králové .....	37
Tabulka 8: Procentuální podíly zásahů vybraných středisek LZS .....	38
Tabulka 9: Vývoj počtu zásahů analyzovaných středisek LZS .....	38
Tabulka 10: Měsíční počty zásahů střediska LZS v Liberci .....	41
Tabulka 11: Měsíční počty zásahů střediska LZS v Ústí nad Labem .....	42
Tabulka 12: Měsíční počty zásahů střediska LZS v Ostravě .....	42
Tabulka 13: Měsíční počty zásahů střediska LZS v Hradci Králové .....	43
Tabulka 14: Měsíční procentuální vyjádření počtu zásahů analyzovaných středisek LZS .....	44
Tabulka 15: Poměr zásahů na celkovém počtu vzletů analyzovaných středisek LZS v % .....	45
Tabulka 16: Průměrná délka letu analyzovaných středisek LZS v minutách .....	45
Obrázek 1: Střediska letecké záchranné služby do roku 2016 .....	27
Obrázek 2: Současná střediska letecké záchranné služby .....	29
Obrázek 3: Grafické znázornění vývoje počtu zásahů analyzovaných středisek LZS .....	39
Obrázek 4: Struktura zásahů analyzovaných středisek LZS .....	40



## Úvod

Letecká záchranná služba se stala nedílnou součástí zdravotnické záchranné služby, díky ní je možno řešit ta nejvážnější zranění i v málo dostupném terénu. Pomáhá tedy zachraňovat lidské životy, a to především díky své rychlosti, kdy při vážnějších úrazech je hlavním faktorem čas.

V první kapitole je představen integrovaný záchranný systém z hlediska legislativního vymezení a také ve spojitosti s pojmy, které s integrovaným záchranným systémem souvisí. Dále je pojednáno o složkách integrovaného záchranného systému – Hasičském záchranném sboru České republiky a Policii České republiky.

V druhé kapitole je podrobněji popsána jedna z hlavních složek integrovaného záchranného systému, zdravotnická záchranná služba. V této kapitole je pojednáno o tom, v jakém složení záchranářů zdravotnická záchranná služba zasahuje. Dále je popsán historický vývoj zdravotnické záchranné služby a její současný stav.

Třetí kapitola pojednává o letecké záchranné službě. Její součástí je historický vývoj letecké záchranné služby od jejího vzniku v období Československa až po současnost, kde se velmi zajímavým stal rok 2017, kdy došlo ke změně provozovatelů a hodně se o této problematice diskutovalo. Těmto změnám nesklidil pozitivní ohlasy, takže je zajímavé se tímto tématem zabývat. V této kapitole se čtenář dozví informace o činnosti letecké záchranné služby. Nastíněn je i budoucí vývoj letecké záchranné služby.

Čtvrtá kapitola se věnuje analýze činnosti letecké záchranné služby ve vybraných střediscích soukromého provozovatele DSA, a.s. Z počátku je představen provozovatel letecké záchranné služby DSA, a.s. a následně i jednotlivá sledovaná střediska. Dále jsou popsány druhy letů dle klasifikace letu zdravotnické záchranné služby a druhy letů, které jsou běžně užívány všemi provozovateli letecké záchranné služby. Další částí této kapitoly je analýza činnosti letecké záchranné služby, která se skládá z počtu zásahů za roky 2012-2016, analýzy měsíčního počtu zásahů za sledované období 2012-2016 a následného porovnání mezi jednotlivými středisky. Dále je popsána analýza zaměřující se na poměr zásahů na celkovém počtu vzletů a průměrnou délku letu.

**Cílem bakalářské práce je posoudit fungování letecké záchranné služby na území České republiky.** Detailně analyzována jsou data o činnosti středisek letecké záchranné služby v Liberci, Ostravě, Ústí nad Labem a Hradci Králové v období let 2012 až 2016.

V rámci bakalářské práce byly formulovány **výzkumné otázky**:

1. Jak se liší celkové počty zásahů jednotlivých středisek LZS? A které druhy letů převládají?
2. Které kalendářní měsíce jsou dle počtu zásahů pro LZS nejnáročnější? A ve kterých měsících je zásahů naopak nejméně?
3. Jaký je podíl zásahů na celkovém počtu vzletů a jaká je průměrná délka jednoho letu? Existují v těchto ukazatelích mezi sledovanými středisky LZS významné rozdíly?

# 1 Integrovaný záchranný systém v České republice

Integrovaný záchranný systém (IZS) je právně vymezený, otevřený systém koordinace a spolupráce, který je předurčen k likvidaci mimořádných událostí, přírodních a antropogenních katastrof. Používá se v přípravě na mimořádné události a v případě, že je potřeba provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma a více složkami IZS, které jsou propojeny vazbami. (Vilášek a kol., 2014)

IZS se bezpochyby pojí s pojmem bezpečnost. Nejobecněji se bezpečnost definuje jako pojem, který nemá vlastní pozitivní obsah a je vždy popisem a vlastností určitého vztahu. Slovo bezpečnost vychází ze základu „bez péče“, neboli bez starosti, bez problému, mimo nebezpečí a bývá často automaticky spojován s výrazy hrozba, riziko nebo nebezpečí, což odpovídá pojetí bezpečnosti jako obecného atributu či stavu. Bezpečnost může být chápána jak objektivně, tak subjektivně. (Balabán, Stejskal, 2010) Z objektivního hlediska je bezpečnost chápána jako absence hrozeb vůči nabytým hodnotám a zájmům, naopak ze subjektivního hlediska je bezpečnost chápána jako absence strachu z ohrožení sebe sama, svých hodnot a zájmů. (Balabán, Stejskal, 2010)

## 1.1 Ochrana obyvatelstva a civilní ochrana

Za jeden z hlavních pojmů, který se pojí s bezpečností, je považován pojem ochrana obyvatelstva. Ochrana obyvatelstva je součástí ochrany společnosti a zahrnuje v sobě soubor specifických opatření individuální a kolektivní ochrany obyvatelstva, jeho majetku a životního prostředí, způsobů včasného varování před působením mimořádných událostí aj. (Balabán, Stejskal, 2010) Pojem ochrana obyvatelstva je používán nejčastěji pro označení určitého integrovaného systému vztahů, vazeb a konkrétních opatření k ochraně obyvatelstva a jeho majetku v nejrůznějších situacích, a to od „každodenních“ negativních událostí, přes všelijaké živelní pohromy a havárie až po ozbrojený konflikt. (Balabán, Stejskal, 2010) Jedná se tedy o plnění úkolů v oblasti plánování, organizování a výkonu činností za účelem předcházení vzniku, zajištění připravenosti na mimořádné události a krizové stavy a jejich řešení. Ochranou obyvatelstva je dále plnění úkolů civilní obrany. (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, 2018)

*„Civilní ochrana je souhrn činností a postupů věcně příslušných orgánů a dalších zainteresovaných orgánů, organizací, složek a obyvatelstva, prováděných s cílem minimalizace negativních dopadů možných mimořádných událostí a krizových situací*

*na zdraví a životy lidí a jejich životní podmínky.*“ (Ministerstvo vnitra, 2018) Hlavním cílem civilní ochrany je chránit civilní obyvatelstvo před mimořádnými událostmi, před nebezpečím a vytvořit nezbytné podmínky pro přežití. Podle Balabána a Stejskala (2010) civilní ochrana zahrnuje plnění humanitárních úkolů, a to:

- Hlásné služby,
- evakuace,
- organizování a poskytování úkrytů,
- zatemňování,
- záchranné práce,
- zdravotnické služby včetně první pomoci,
- boj s požáry,
- zjišťování a označování nebezpečných oblastí,
- dekontaminace a podobná ochranná opatření,
- poskytování nouzového ubytování a zásobování,
- okamžitá pomoc při obnově a udržování pořádku v postižených oblastech,
- okamžitá oprava nezbytných veřejných zařízení,
- bezodkladné pohřební služby.

## **Historie civilní ochrany**

Z historického hlediska byl vývoj civilní ochrany (obrany) zahájen 11. dubna 1935, kdy byl přijat zákon č. 82 Sb., o ochraně a obraně proti leteckým útokům zřízením civilní protiletecké ochrany (CPO), jejímž řízením bylo pověřeno ministerstvo vnitra. O tři roky později, 8. dubna 1938 byl zákon o ochraně a obraně proti leteckým útokům doplněn zákonem č. 75 v návaznosti na možné ohrožení České republiky Německem. Během období okupace, přesněji v roce 1940, přešlo řízení CPO na protektorátní policii a následně roku 1941 byly složky protektorátní CPO začleněny do Luftschutzu. V poválečném období, po roce 1945, došlo k minimalizaci patření k ochraně obyvatelstva před vzdušným napadením a o rok později probíhalo odstraňování ochranných staveb, zařízení a zbytků původní organizační struktury, tzn. Organizovaná likvidace protiletecké ochrany. 13. července 1951 bylo přijato Vládní usnesení o civilní obraně, kde byly vymezeny základní prvky organizace civilní obrany. Organizační struktura byla rozdělena na vojenskou a nevojenskou část. V roce 1958 bylo přijato Usnesení vlády Republiky československé č. 49 o civilní obraně Republiky

československé s přílohou Směrnice o civilní obraně Republiky československé, na základě opatření proti zbraním hromadného ničení. Na základě změny územně-administrativního uspořádání republiky a se změnou názvu státu byl 18. dubna 1961 přijat zákon č. 40 o obraně Československé socialistické republiky, který obsahuje příslušná ustanovení týkající se civilní ochrany. Následně byla civilní obrana převedena z působnosti ministerstva vnitra do působnosti ministerstva obrany v roce 1976. (Blažková, 2011)

## **Současnost**

Od roku 1990 bylo cílem civilní obrany vytvořit moderní spolehlivý systém ochrany obyvatelstva. S vizí naplnění těchto cílů přijala 17. března 1993 vláda České republiky Usnesení č. 126, jehož obsahem byla Opatření civilní ochrany České republiky. V těchto opatřeních bylo deklarováno, že do doby přijetí právní úpravy civilní obrany je nutno zachovat funkčnosti systému civilní ochrany v souladu s článkem 61 Dodatkového protokolu I k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949, o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů. V roce 1993 byly také zrušeny štáby civilní ochrany okresů a statutárních měst na základě Usnesení vlády České republiky ze dne 24. prosince 1993 čl. 660 a následně byly 1. ledna 1994 tyto úkoly civilní obrany převzaty okresními úřady (magistráty měst). V roce 1999 byla civilní obrana převedena z působnosti ministerstva obrany do působnosti ministerstva vnitra s účinností od 1. ledna 2000. Tohoto roku byl vydán Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, který vymezil povinnosti k plnění úkolů civilní ochrany hasičským záchranným sborům, vybraným ministerstvům, obcím, právníckým, podnikajícím fyzickým a fyzickým osobám a dále byla vydána Vyhláška ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, kde jednotlivé úkoly blíže specifikuje Nařízení vlády č. 463/2000 Sb., o stanovení pravidel zapojování do mezinárodních záchranných operací, poskytování a přijímání humanitární pomoci a náhrad výdajů vynakládaných právníckými osobami a podnikajícími fyzickými osobami na ochranu obyvatelstva ve znění pozdějších předpisů, vymezuje náhrady poskytované hasičskými záchrannými sbory krajů právníckým a podnikajícím fyzickým osobám na ochranu obyvatelstva. Závěrem byla 11. prosince 2007 schválena Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020 Výborem pro civilní a nouzové plánování. (Blažková, 2011)

## 1.2 Legislativní vymezení a základní pojmy IZS

Pojem integrovaný záchranný systém je nový pojem, který se začal používat až od roku 2001. Do té doby se tento pojem vůbec nepoužíval a nebyl ani legislativně vymezen. V současné době integrovaný záchranný systém spravuje zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů v platném znění vymezuje nové základní pojmy a zejména stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů samosprávy, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události, při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení krizových stavů, které se člení na stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav. (Vilášek a kol., 2014)

V zákoně o integrovaném záchranném systému č. 239/2000 Sb. je definováno několik pojmů:

1. **Mimořádná událost** je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek a životní prostředí, a které vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.
2. **Záchranné práce** jsou definovány jako činnost, která vede k odvrácení nebo bezprostředního omezení působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku a životního prostředí.
3. **Likvidační práce** jsou takové činnosti, které vedou k odstranění následků, které byly způsobeny mimořádnou událostí.
4. **Ochrana obyvatelstva** představuje plnění úkolů v oblasti plánování, organizování a výkonu činností za účelem předcházení vzniku, zajištění připravenosti na mimořádné události a krizové stavy a jejich řešení a v neposlední řadě také plnění úkolů civilní obrany. Hovoří se tedy o plnění úkolů v souvislosti s ochranou života, zdraví, majetku a životního prostředí při mimořádných událostech a krizových situacích jak nevojenského, tak vojenského charakteru.
5. **Krizové stavy** se vyhláší v případě vzniklých krizových situací nebo v případě mimořádných událostí, které ohrožují životy, zdraví, majetek a životní prostředí. Mezi krizové stavy se řadí stav nebezpečí, nouzový stav, ohrožení státu, válečný stav.
6. **Stav nebezpečí** se může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu, a není možné

odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek IZS. Stav nebezpečí může být vyhlášen hejtmanem kraje, v Praze primátorem hlavního města Prahy. Stav nebezpečí lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů nebo ji může prodloužit hejtman, ale pouze se souhlasem vlády.

7. **Nouzový stav** lze vyhlásit v případě živelních pohrom, ekologických nebo průmyslových havárií, nehod nebo jiného nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní pořádek a bezpečnost. Nouzový stav vyhláší vláda České republiky nebo předseda vlády České republiky.
8. **Stav ohrožení státu** může vyhlásit Parlament na návrh vlády, kdy je potřeba souhlasu nadpoloviční většiny všech poslanců a souhlasu nadpoloviční většiny všech senátorů. Stav ohrožení státu je vyhlášen v případě, že je bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu spolu s jejími demokratickými zásadami.
9. **Válečný stav** představuje stav vzniklý mezi znepřátelenými stranami (státy nebo jinými subjekty mezinárodního práva) vypuknutím ozbrojeného konfliktu, a to bez ohledu na to, zda byla vypovězena válka. Válečný stav vyhláší Parlament České republiky. (Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení)

### 1.3 Členění a složky IZS

*„IZS je nedílnou součástí systému vnitřní bezpečnosti státu a podílí se na naplňování ústavního práva občanů na poskytnutí pomoci v případě ohrožení zdraví nebo života ze strany státu.“* (Vilášek a kol., 2014: s. 11) Dle zákona 239/2000 Sb. jsou za základní složky integrovaného záchranného systému považovány Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie České republiky. Hlavní složkou, a zároveň jednou ze základních složek IZS, je Hasičský záchranný sbor České republiky (HZS ČR). (Vilášek a kol., 2014) Tyto složky zajišťují nepřetržitou pohotovost pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě mimořádné události. Existují také fakultativní složky, které jsou součástí IZS. Řadíme sem civilní ochranu, jednotky báňské, horské nebo vodní záchranné služby, hygienickou službu nebo provozovatele objektů rizikových činností. Fakultativní složky se takto dělí především podle charakteru nebo rozsahu mimořádné události. (Ertlová, Mucha, 2006)

Mezi ostatní složky integrovaného záchranného systému, které lze využít k záchranným a likvidačním pracím, se řadí vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené

bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány veřejného zdraví, dále pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů. Zákon č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému definuje ostatní složky IZS jako „složky IZS, které poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání. Složky integrovaného záchranného systému jsou při zásahu povinny se řídit příkazy velitele zásahu, popřípadě pokyny starosty obce s rozšířenou působností, hejtmána kraje, v Praze primátora hlavního města Prahy nebo Ministerstva vnitra, pokud provádějí koordinaci záchranných a likvidačních prací.“ Složky IZS, které jsou zařazeny v příslušném poplachovém plánu IZS kraje, jsou povinny při poskytnutí pomoci jinému kraji o tom informovat své místně příslušné operační a informační středisko IZS. Poplachovým plánem IZS kraje se dle zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému rozumí požární poplachový plán kraje, který je vydaný podle zvláštního právního předpisu.

### **1.3.1 Hasičský záchranný sbor České republiky**

Hasičský záchranný sbor České republiky je jednotný bezpečnostní sbor, který je hlavním aktérem ochrany životů a zdraví obyvatel, ochrana životního prostředí, zvířat a majetku před požáry a jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. „HZS se podílí na zajišťování bezpečnosti České republiky plněním a organizováním úkolů požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému, krizového řízení a dalších úkolů, v rozsahu a za podmínek stanovených tímto zákonem a jinými právními předpisy.“ (Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů, 2018) Jedná se především o zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (Zákon o hasičském záchranném sboru), dále zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a také zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. (Hasičský záchranný sbor ČR, 2018)

#### **Organizace a řízení HZS**

HZS je složen z útvarů:

- Generální ředitelství,



- hasičské záchranné sbory krajů,
- záchranný útvar,
- škola.

### **Generální ředitelství**

Ve věcech, ve kterých rozhoduje hasičský záchranný sbor kraje, záchranný útvar nebo škola, je nadřízeným správním orgánem **generální ředitelství**, které zároveň řídí hasičské sbory krajů, záchranný útvar a školu. Generální ředitelství je také součástí ministerstva.

*„V čele generálního ředitelství stojí generální ředitel hasičského záchranného sboru.“* (Zákon č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky, 2018) Současným generálním ředitelem je Ing. Drahošlav Ryba, který byl do funkce uveden 1. 12. 2001. (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)

### **Hasičské záchranné sbory krajů**

Dle zákona č.320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky je hasičský záchranný sbor kraje dalším z útvarů HZS, tedy organizační složkou státu a účetní jednotkou, kdy jeho příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva a zároveň je také správním úřadem s působností v územním obvodu příslušného vyššího územního samosprávného celku pro výkon správní správy ve věcech požární ochrany, ochrany obyvatelstva, civilního nouzového plánování, integrovaného záchranného systému a krizového řízení, s výjimkou oblastí veřejného pořádku a vnitřní bezpečnosti. HZS krajů mají sídla vždy v daném kraji, tzn. HZS hlavního města Prahy, HZS Středočeského kraje, kde je výjimkou sídlo ve městě Kladno, HZS Jihočeského kraje, HZS Plzeňského kraje, HZS Karlovarského kraje, HZS Ústeckého kraje, HZS Královéhradeckého kraje, HZS Pardubického kraje, HZS Kraje Vysočina, HZS Jihomoravského kraje, HZS Olomouckého kraje, HZS Moravskoslezského kraje a HZS Zlínského kraje. (Hasičský záchranný sbor České republiky, 2018)

## **Záchranný útvar**

Dle zákona 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky je záchranný útvar definován jako „*organizační složka státu a účetní jednotka, kdy jeho příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva. V čele záchranného útvaru stojí velitel útvaru.*“ Hlavní úkoly záchranného útvaru jsou plnění úkolů jednotek požární ochrany při řešení mimořádné události nebo krizové situace, plnění úkolů při obnově území postiženého mimořádnou událostí nebo krizovou situací, pokud tak rozhodne generální ředitelství, plnění úloh vzdělávacího zařízení a v neposlední řadě provádí odbornou přípravu podle zákona o požární ochraně a výuku a výcvik k získání řidičského oprávnění pro potřeby složek integrovaného záchranného systému a ke zdokonalování odborné způsobilosti řidičů, kteří plní úkoly v rámci integrovaného záchranného systému. (Zákon č.320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky, 2018)

## **Škola**

Dle zákona č. 320/2015 Sb. o Hasičském záchranném sboru České republiky „*je škola organizační složkou státu a účetní jednotkou; její příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtové kapitoly ministerstva. V čele školy stojí ředitel.*“ Hlavním úkolem školy je, že poskytuje vzdělání v oblasti požární ochrany, ochrany obyvatelstva, integrovaného záchranného systému a krizového řízení za podmínek stanovených školským zákonem a provádí odbornou přípravu podle zákona o požární ochraně.

### **1.3.2 Policie České republiky**

Policie České republiky je orgán, který slouží veřejnosti a řadí se mezi jednotné ozbrojené bezpečnostní sbory, které jsou zřízeny zákonem České národní rady z roku 1991. Úkolem Policie ČR je chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti a zároveň je jejím úkolem plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu České republiky. Policie ČR je podřízena Ministerstvu vnitra a tvoří ji Policejní prezidium, celostátní útvary a krajská ředitelství policie. (Policie České republiky, 2018)

## **Policejní prezidium**

V čele Policejního prezidia stojí policejní prezident genmjr. Mgr. Bc. Tomáš Tuhý. Zároveň jsou policejnímu prezidentovi podřízeni náměstci, a to první náměstek policejního prezidenta, náměstek policejního prezidenta pro službu kriminální policie a vyšetřování (SKPV) a náměstek policejního prezidenta pro ekonomiku. (Policie České republiky, 2018)

## **Celostátní útvary**

Dle Policie České republiky (2018) mezi Útvary s působností na celém území ČR patří:

- Kriminologický ústav Praha
- Letecká služba
- Národní protidrogová centrála SKPV
- Pyrotechnická služba
- Ředitelství služby cizinecké policie
- Úřad dokumentace a vyšetřování zločinů komunismu SKPV
- Útvar policejního vzdělávání a služební přípravy
- Národní centrála proti organizovanému zločinu SKPV
- Útvar pro ochranu prezidenta ČR
- Ochranná služba Policie ČR
- Útvar rychlého nasazení
- Útvar speciálních činností SKPV
- Útvar zvláštních činností SKPV

## **Krajská ředitelství policie**

Krajské ředitelství představuje organizační složku státu a účetní jednotkou, jejíž příjmy a výdaje jsou součástí rozpočtu ministerstva. V policii se zřizuje 14 krajských ředitelství. V čele krajského ředitelství a zároveň vedoucí organizační složky státu je krajský ředitel. Územní obvod krajského ředitelství je shodný s územním obvodem vyššího územního samosprávného celku. (Vangeli, 2009)

## 2 Zdravotnická záchranná služba

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) poskytuje přednemocniční neodkladnou péči, neboli péči o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení poskytovaná při stavech, které bezprostředně ohrožují život postiženého, mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti, způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny, působí náhlé utrpení a náhlou bolest a působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samotného nebo jeho okolí. (Ertlová, Mucha, 2006)

Činností ZZS je dle zákona 372/2011 Sb.:

- nepřetržitý příjem tísňového volání, vyhodnocení stupně naléhavosti, vyslání výjezdové skupiny, operativní řízení,
- spolupráce s cílovým poskytovatelem akutní péče,
- poskytování telefonických instrukcí první pomoci,
- vyšetření a poskytnutí zdravotní péče na místě události,
- soustavná zdravotní péče a nepřetržité monitorování během transportu zraněného,
- přeprava pacienta letadlem,
- přeprava tkání a orgánů k transplantaci,
- třídění osob při hromadném postižení osob, krizové situace.

### Odborné a personální předpoklady k činnosti ZZS

Ertlová a Mucha (2006) rozlišují z hlediska odborných kompetencí a personálního složení v rámci vyhlášky výjezdové skupiny na:

- **rychlou zdravotnickou pomoc**, což je skupina, která musí být složena minimálně ze dvou členů složených z kvalifikovaných záchranářů, z nichž alespoň jeden pracovník musí mít kvalifikaci minimálně středního zdravotnického pracovníka a dále záchranáře s vyšší kvalifikací, kteří jsou zároveň vedoucími skupiny rychlé lékařské pomoci
- **rychlou lékařskou pomoc**, která se skládá minimálně ze tří členů ve stejné sestavě jako v případě rychlé zdravotnické pomoci, a navíc z lékaře, který je vždy vedoucím letecké záchranné služby

- **leteckou záchrannou službu**, která je složena ze dvou členů – lékař a záchranář

### **Historie zdravotnické záchranné služby**

Zdravotnická záchranná služba (ZZS) fungovala od dávných dob, kdy bylo potřeba se postarat o zraněné pacienty. Pomoc však nebyla příliš sofistikovaná jako dnes. V dnešní době funguje po celém území České republiky síť zařízení ZZS s dostupností do patnácti minut. Největší změny systému záchranných služeb proběhly druhou polovinou 19. století, kdy Napoleonův chirurg J. D. Larrey zřídil pro pomoc raněným na bojištích tzv. „létající ambulance“. V roce 1864 byla založena organizace Červený kříž, která poskytovala pomoc raněným a nemocným převážně u hromadných neštěstí. Tato organizace pomáhala nemocným a byla úspěšná především díky materiálnímu vybavení a vyznačovala se také skvělými medicínskými znalostmi. V období po první světové válce převzal Červený kříž v Československu starost o zajištění základní přednemocniční péče. Hlavní snahou bylo dopravit nemocné pacienty a rodičky do nemocnic. (Vilášek a kol., 2014)

### **ZZS od 2. poloviny 19. století**

Největší proměny systému záchranných služeb proběhly v období od 19. století. Záchranný řetězec se tímto stal nejpropracovanějším systémem poskytování zdravotnické pomoci pacientům. Záchranný řetězec se skládá z nemocniční pomoci laiků, tedy první pomoci a zavolání záchranné služby, z přednemocniční neodkladné péče záchranné služby a následné léčby v nemocnici. Klíčovou situací se stává až do příjezdu záchranné služby první pomoc laiků, např. v případě zástavy dechu a oběhu, která může rozhodnout o životě pacienta.

Stanice první pomoci byla zřízena v roce 1792 v Praze činitelem Karlovy univerzity Vojtěchem Vincencem Čadou. Tento záchranný ústav byl vybaven mnoha zachraňovacími pomůckami a přístroji. Konec 18. století se považuje za období, kdy se začaly organizovat první záchranné služby v Praze. Byla založena Humanitní společnost pro záchranu zdánlivě mrtvých a v náhlém nebezpečí se smrti ocitnuvších.

Nejstarší zdravotnickou záchrannou službou ve střední Evropě je Pražský dobrovolný sbor ochranný, který byl založen 8. 12. 1857. Jeho zakládajícími členy bylo 36 dobrovolníků, kteří pocházeli z řad hasičů a členů Červeného kříže. Součástí tohoto sboru byli pouze tři členové zdravotníci – dva lékaři a jeden chirurg. Členové družstva byli označeni červeno-

bílou stuhou, později začali nosit sborové uniformy a odznaky. Stanovy Pražského dobrovolného sboru ochranného uváděly, že „*účelem jest poskytovatí za každé doby první pomoc přímo, jakož i bráti podílu a podporovati úřední akci pomocnou při všech úrazech a nehodách, bezpečnost osoby a majetku se týkající, tudíž zejména při požárech, třenicí ledu, podvodních i jiných nehodách živelných, pak v případě zabití, poranění všeho druhu a zvláště též v pádu mobilizace a války*“ (Vilášek a kol., 2014: s. 54) Hlavní činnost tohoto ochranného sboru byla především podobná dnešním hasičským záchranným sborům. Veliký ohlas získal Pražský dobrovolný sbor ochranný v roce 1858, kdy postihly Prahu povodně a požáry Šitkovských mlýnů. V tomto období začaly žádat města, jako např. Opava nebo Olomouc, o radu a pomoc při zakládání obdobných organizací. Začala růst objem činností, proto byl v roce 1876 ustaven první stálý výbor, který byl tvořen z významných osobností města Prahy, které sbor podporovaly. (Vilášek a kol., 2014)

Dne 22. října 1890 získal ochranný sbor první oficiální místo na Václavském náměstí. Tehdy byly schváleny nové stanovy a ochranný sbor získal své první povozy tažené koňmi, které představovaly ambulanční vozy. V roce 1891 byl ochranný sbor tvořen dvanácti lékaři, třiceti mediky a dvěma ambulančními vozy. K dispozici měli také jeden operační stůl, různé chirurgické nástroje a zdravotnické potřeby, které byly při léčbě zraněných nedílnou součástí. V roce 1891 byl sbor přesunut na jiné místo, do Spálené ulice. Čtyři roky na to byl opět přestěhován do prostorů městské váhy v Havlíčkově ulici a v roce 1911 do staré mincovny na Staroměstském náměstí. V květnu 1945 byla budova zničena a krátce působila v Růžové ulici. Konečným sídlem ochranného sboru se staly prostory v ulici Dukelských hrdinů, kde se nachází jedno ze stanovišť Zdravotnické záchranné služby hl. m. Prahy dodnes. Po vzoru Prahy byly evidovány v českém království také další ochranné sbory, a to v Opavě, Olomouci, Rumburku, České Kamenici, Kamenickém Šenově, Chebu, Karlových Varech, České Lípě, nebo například v Aši. Od roku 1870 byla stanovena povinnost obcí pečovat o raněné a dopravovat je zdarma do nemocnic. Tento zákon byl stanoven rakouským říšským zákonem. V českých zemích byli členy zdravotnické záchranné služby obecní strážníci a větší průmyslové závody zřizovaly již samostatné záchranné sbory. Do konce druhé světové války pečovali o raněné především dobrovolní zdravotníci Červeného kříže, tzv. samaritáni. Péče o raněné a náhle postižené zabezpečovaly rovněž hasičské spolky a Sokol. Stanice první pomoci začali zřizovat hasičské sbory a tenkrát už měli k dispozici i sanitky. Díky účinné finanční podpoře od ministerstva veřejného zdravotnictví a na základě dohody s ministerstvem národní obrany začal Československý červený kříž vytvářet v roce 1925

celostátní síť automobilních záchranných stanic. Červený kříž a jeho záchranné stanice začínaly pracovat pod vedením hasičských sborů ve Žďáru nad Sázavou, Praze – Vršovcích, Koryčanech, ve Znojmě, Třebíči, Luži, Starém Plzenci, Plzni, Chrástu u Chrudimi, Nepomuku, Pražském Předměstí, Lelekovicích, Moravských Budějovicích, Velké Bíteši, Kuřimi, Mladé Boleslavi nebo také ve Zlíně. Tyto sbory se staly průkopníky dnešní zdravotnické záchranné služby. Důležitým obdobím se stal konec roku 1927, kdy bylo organizováno již 45 automobilních záchranných stanic ČSČK (v Čechách 17, na Moravě 23, na Slovensku 4 a v Podkarpatské Rusi 1) s celkem 66 automobily (33 vojenskými a 33 civilními). Postupem času se počet záchranných stanic rozrůstal a počet automobilů a celkového vybavení potřebného pro zachraňování lidských životů vzrůstal a vyvíjel se. V roce 1936 republika vlastnila 190 sanitních automobilů, které denně vyjížděly zachraňovat obyvatelstvo ze 120 automobilových záchranných stanic. Provoz stál však kolem pěti milionů, z čehož jen polovina byla kryta příjmy na převozy. (Vilášek a kol., 2014)

### **ZZS a současnost**

Systém zdravotnictví se v České republice změnil po roce 1945, kdy se v 50. letech 20. století značně zúžil počet dobrovolných zdravotníků. Státní zdravotní správa postupně budovala rozsáhlou síť zdravotnických zařízení, prudkým tempem přibývalo lékařů a ostatních profesionálních zdravotnických pracovníků. Vytváření zdravotnické záchranné služby začalo v prosinci 1974 podle Metodického opatření Ministerstva zdravotnictví. Počátky činnosti záchranné služby byly spjaty s odděleními ARO. První místa, kde vznikly první zdravotnické záchranné služby, byly Rokycany, Plzeň, Příbram, Klatovy, Karlovy Vary, Pardubice, Valašské Meziříčí, Zlín, Uherské Hradiště, Hradec Králové a Domažlice. Zásadním zlomem v budování a organizaci záchranných služeb, se stala vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR, která byla uzákoněna 1. 1. 1993, o zdravotnické záchranné službě. V tomto období vznikají samostatné organizace záchranné služby a nastal trend osamostatňování středisek záchranné služby a jejich vyčlenění z nemocnic. Významnou změnu pro občany přineslo ustanovení o dostupnosti přednemocniční neodkladné péče (PNP), které říká, že síť zdravotnické záchranné služby musí být organizována tak, aby byla zabezpečena dostupnost přednemocniční neodkladné péče a její poskytnutí do 15 minut od přijetí tísňové výzvy s výjimkou případu hodných zvláštního zřetele. Od roku 1993 začalo fungovat 10 územních středisek záchranné služby (ÚSZS) s posádkami v systému RLP (lékařská služba první pomoci), kromě ZZS hl. m. Prahy, které bylo pod správou ministerstva

zdravotnictví. Poté se postupně začaly budovat pod záštitou okresních středisek záchranné služby oblastní výjezdové skupiny v systému řízení letového provozu (RLP), která si spravovala stránku vybavenosti a financování svých spádových posádek. Další zásadní zlom nastal 1. 1. 2003, kdy vzniklo 14 krajských územních středisek záchranné služby a 1. 1. 2004, kdy přešly veškeré OSZS (okresní střediska záchranné služby) pod přímé vedení ÚSZS v daném kraji. Tato střediska jsou nyní zřizovaná krajskými úřady a odpovídají za záchrannou službu na území kraje. (Dvořáček, 2010)



### 3 Letecká záchranná služba

Letecká záchranná služba (LZS) je nedílnou součástí zdravotnické záchranné služby, která zajišťuje poskytnutí kvalifikované péče u stavů s bezprostředním ohrožením nebo selháním základních životních funkcí. Často jsou tyto zásahy realizovány i v méně dostupném terénu. LZS zasahuje zejména u případů, kde hlavní roli hraje časový faktor, který zároveň ovlivňuje výsledek léčby. (Štětina a kol., 2014) V současné době je LZS zajišťována soukromými společnostmi Delta System Air, a.s. (DSA, a.s.), Helikopter Air Transport, Air Transport Europe a státními společnostmi Policií České republiky (Policie ČR) a Armádou České republiky (Armáda ČR). (Staněk, 2010)

#### 3.1 Historie letecké záchranné služby v Československu

Historie letecké záchranné služby v Československu sahá do roku 1965, kdy byla převezena z Vysokých Tater těžce raněná horolezkyně. (Adámek, 2010) V tomto roce byla také LZS využita k záchraně osob při rozsáhlých povodních. Systém LZS do této doby neexistoval a ani se o jeho vybudování neuvažovalo až do roku 1977, kdy federální ministerstvo vnitra, ministerstvo zdravotnictví a Ústav národního zdraví začaly shromažďovat informace o provozu letecké záchranné služby v ostatních evropských zemích, které se týkaly především počtu a zaměření letů, informace týkající se stanovišť a používaných vrtulníků LZS. (Fojtík, 2007) V roce 1984 byl uskutečněn první let LZS s lékařem na palubě a zároveň byl propočítán koncept, který obsahoval plán na vybudování sítě LZS, který tvořil 12 stanic, které měly být rozmístěny na strategická místa v okolí dálnic, velkých městských aglomerací a do významných turistických oblastí. (Fojtík, 2007) Zlomovým momentem se stal druhý mezinárodní kongres záchranných služeb AIRMED 85 v roce 1985, který se uskutečnil v Zürichu, jehož součástí byla i československá delegace. V tomto roce zároveň vznikl tým specialistů z oblasti letectví, medicíny a horských služeb při Ministerstvu dopravy ČSSR, který připravil podklady a koordinoval zavádění LZS v ČSSR.

Oficiální zahájení LZS v Československu bylo zahájeno 1. dubna 1987 v Praze. V období od 1. dubna 1987 do 30. května 1987 byl ve Středočeském kraji uskutečněn zkušební provoz LZS prostřednictvím vrtulníku Mi – 2 pod vedením pilota Josefa Knotka. Od 1. července 1987 vstoupila do provozu druhá stanice, která sloužila pro Banskou Bystrici.

V roce 1992 vzniklo poslední středisko z 18 středisek LZS, a to v Liberci. V tomto roce také došlo ke vzniku střediska v Havlíčkově Brodě, jejímž provozovatelem byla Armáda ČR. V roce 1994 však ukončila činnost ze strategických důvodů. Tato stanice byla velice blízko

stanici v Jihlavě a během působení střediska v Havlíčkově Brodě došlo k reorganizaci složek Armády ČR, proto toto středisko v roce 1994 ukončilo činnost. (Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina, 2018) Tímto došlo k dokončení stávajícího systému pokrytí republiky, kdy se na slovenském území nacházelo 7 stanic a na českém území 11 stanic, které získaly volací znaky Kryštof 01 až Kryštof 18, podle místa, kdy zahájily provoz. (Staněk, 2010) Tato označení (volací znaky) jsou inspirována patronem sv. Kryštofem, což byl patron poutníků, řidičů, letců, leteckých záchranářů a jsou zároveň používána pro označení záchranářských vrtulníků na Slovensku, v Rakousku a Německu. (Odstrčil, Moravcová, 2018)

**Tabulka 1:** Volací znaky a základny v Československu

Volací znak	Základna	Volací znak	Základna
Kryštof 01	Praha	Kryštof 10	Nové Zámky
Kryštof 02	Banská Bystrica	Kryštof 11	Bratislava
Kryštof 03	Poprad	Kryštof 12	Jihlava
Kryštof 04	Brno	Kryštof 13	České Budějovice
Kryštof 05	Ostrava	Kryštof 14	Žilina
Kryštof 06	Hradec Králové	Kryštof 15	Ústí nad Labem
Kryštof 07	Plzeň	Kryštof 16	Trenčín
Kryštof 08	Košice	Kryštof 17	Havlíčkův Brod
Kryštof 09	Olomouc	Kryštof 18	Liberec

*Zdroj: Vlastní zpracování*

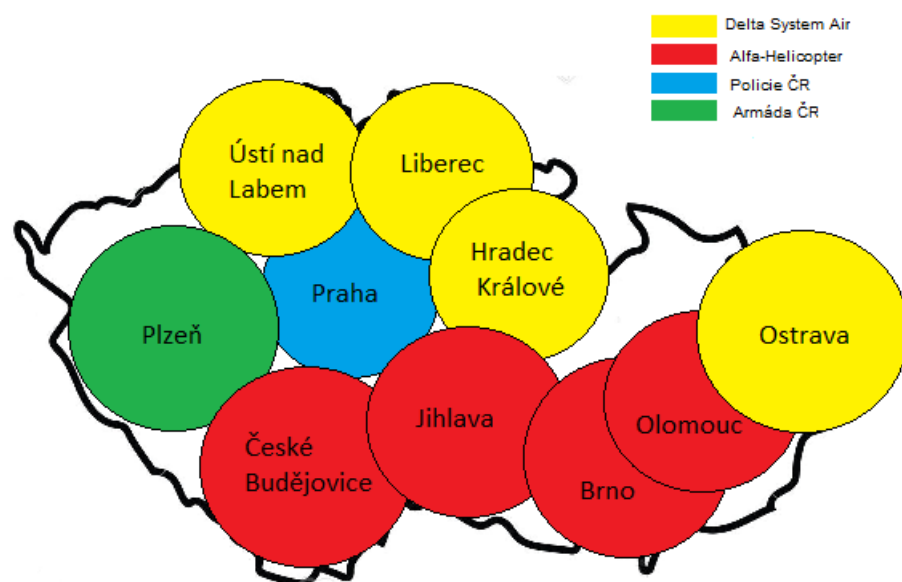
### 3.2 Historie letecké záchranné služby v České republice

Se vznikem samostatných států Česká republika a Slovenská republika, došlo i k rozdělení letecké záchranné služby, kdy České republice připadlo 11 stanic a Slovenské republice 7 stanic LZS. Od roku 1990 začaly vznikat první nestátní letecké společnosti, které od roku 1992 převzaly provoz LZS na některých provozních stanicích, a to především na stanicích, kde působil státní podnik Slov-Air. Slov-Air vznikl jako státní podnik v roce 1969 v Bratislavě a působil až do roku 1992, tedy do doby, než se rozdělila Československá republika. Poté společnost ukončila činnost v oblasti LZS a nahradily ji společnosti Bel-air, s.r.o. a Alfa Helicopter, spol. s.r.o. (Čech, 2015)

Na počátku 90. let 20. století byl provoz LZS zajišťován Armádou České republiky na stanicích Kryštof 07 v Plzni, Kryštof 13 v Českých Budějovicích a Kryštof 17 v Havlíčkově Brodě. Co se týče LZS Policie České republiky, ta zajišťovala svými prostředky chod LZS na stanicích Kryštof 01 v Praze a Kryštof 06 v Hradci Králové. (Provoz

vrtulníků u Policie v Česku, 2016) Ostatních šest provozních stanic bylo zajišťováno soukromými společnostmi Alfa – Helicopter a společností Delta System Air a.s. (DSA a.s., 2018) 90. léta 20. století bylo období modernizace letového parku, kde začínaly dosluhovat dosavadní modely letounů, což roku 1992 znamenalo objev modernějších vrtulníků Bell 206, Bell 412, PZL Kania, Eurocopter AS 355 Ecureuil 2, MBB Bo 105 a další. (Historie záchrany v Česku, 2017)

Následující období přineslo hodně změn spojených s provozovateli. 1. ledna 1995 ukončila Armáda ČR provoz LZS na stanici Kryštof 13 v Českých Budějovicích a převzala ji soukromá společnost Helicopter, s.r.o., která však ukončila činnost v roce 2010. (Historie záchrany v Česku, 2017) Další změnou provozovatele se stala změna v roce 2005, kdy byl provoz LZS na stanici Kryštof 04 v Brně přebrán LZS Policie ČR. Poslední změna provozovatele nastala 1. 1. 2009, kdy byl ukončen provoz LZS Policie ČR na stanicích Kryštof 04 v Brně a Kryštof 06 v Hradci Králové. Stanice Kryštof 04 byla převzata soukromou společností Alfa – Helicopter a Kryštof 06 byla převzata společností Delta System Air. (Historie záchrany v Česku v EU, 2017) Do této chvíle byla LZS v České republice zajišťována soukromými provozovateli Delta System Air, a.s. v Ostravě, Hradci Králové, Ústí nad Labem a Liberci, soukromým provozovatelem Alfa Helicopter, spol. s.r.o. v Olomouci, Brně, Jihlavě a Českých Budějovicích a dále také Policií ČR v Praze a Armádou ČR v Plzni. (Staněk, 2010)



**Obrázek 1:** Střediska letecké záchranné služby do roku 2016

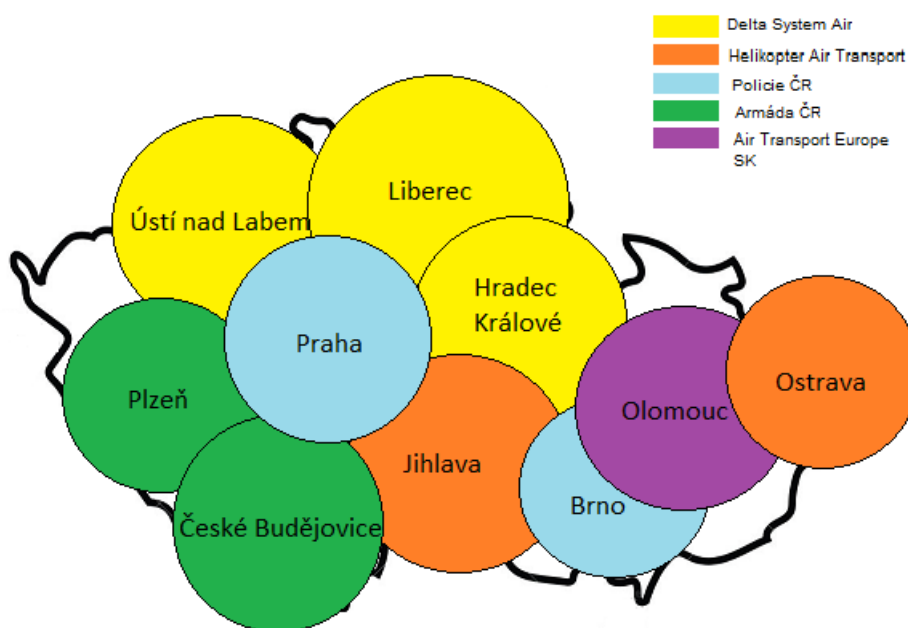
*Zdroj: Vlastní zpracování*

### 3.3 Současnost letecké záchranné služby

Dne 1. 1. 2017 proběhla od roku 1989 jedna z největších změn v oblasti letecké záchranné služby v České republice, kdy došlo ke změně provozovatelů vrtulníků LZS na období 2017-2020. Na začátku roku 2016 se jednalo o výběrovém řízení, které se týkalo provozovatelů LZS, za účelem vytlačení nestátních provozovatelů LZS. Výběrové řízení bylo vypsané velmi pozdě a během procesu se několikrát změnilly podmínky tendru, přesněji řečeno zkráceny z osmi na čtyři roky a byl zároveň snížen počet stanovišť, o které se mělo soutěžit, a to z osmi stanovišť na šest. (Sigmund, 2016) Právě tyto změny odstartovaly neshody mezi ministrem zdravotnictví Svatoplukem Němečkem a v té době ministrem financí Andrejem Babišem, které vygradovaly ve spontánní nápad, aby byla LZS provozována státem prostřednictvím Armády ČR a Policie ČR. Problémem byl nedostatek personálního i technického vybavení, což by způsobilo vyšší nákladovost než v případě soukromých provozovatelů. Tento fakt vedl k ustoupení vlády od tohoto návrhu. Situaci neprospěly ani informace ohledně dlouhodobého napadání policistů a vojáků a také ohledně provozování civilní záchranné služby, které byly provozovány v rozporu s předpisy, protože jejich piloti neměli potřebné přezkoušení od Úřadu pro civilní letectví. I přes tyto problémy převzaly Armáda ČR i Policie ČR jednu základnu navíc. Armáda ČR nyní působí kromě Karlovarského a Plzeňského kraje, které mají společnou základnu v Plzni, v kraji Jihočeském. Policie ČR kromě Prahy a Středních Čech provozuje základny v Brně. (Sigmund, 2016) Díky těmto událostem došlo také k rozhodnutí jednoho z provozovatelů LZS společnosti Alfa Helicopter, spol. s.r.o., která v oboru LZS působila od roku 1992 a provozovala LZS na střediscích v Brně, Českých Budějovicích, Jihlavě a v Olomouci, že se za těchto podmínek soutěže nezúčastní. Nakonec došlo 1. 1. 2017 k její likvidaci.

V září 2016 byla svolána komise, ve které však nebyl žádný zástupce Asociace ZZS ani Odborné společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof, která vybrala vítěze soutěže na šest stanovišť. Výsledky soutěže bohužel nepřinesly pozitivní ohlasy, ale spíše pocity nespokojenosti a nevole ze stran základen LZS. Spokojenost byla zaznamenána pouze ze strany soukromého provozovatele Delta System Air, a.s. (DSA, a.s.), který získal střediska v Liberci a Hradci Králové, a dále v Praze a Plzni, kde se nesoutěžilo vůbec. (Sigmund, 2017) Původně se členové komise dohodli na tom, že LZS v Ústeckém a Olomouckém kraji bude provozována slovenskou společností Air Transport Europe (ATE). Ta nabídla nízké ceny za provozování těchto základen. (Sigmund, 2016) Celá situace vyvrcholila „dražbou“ oblasti Ústeckého kraje. (Sigmund, 2017) U tohoto stanoviště byly vyjádřeny pochybnosti ze strany

ÚOHS díky navržené nízké ceně. (Parlamentní listy, 2016) Mezitím zástupce DSA, a.s. oznámil, že se DSA, a.s. dohodla s Ministerstvem zdravotnictví ČR a zajistí stanoviště ještě na leden a únor 2017. Zbývající stanoviště LZS v Jihlavě a Ostravě získala rakouská firma Helicopter Air Transport (HAT). Nadšení nebylo zaznamenáno ani ze strany Olomouce a Ústí nad Labem, kde spokojenost opadla díky nízké kvalitě vybavení společnosti ATE, která vlastní zastaralé vrtulníky typu August K9. V současné době má středisko v Ústí nad Labem pod křídly soukromá společnost DSA. (Sigmund, 2017)



**Obrázek 2:** Současná střediska letecké záchranné služby

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Výše uvedený obrázek 2 ilustruje provozovatele LZS v České republice dle jejich rozsahu působnosti od roku 2017, což bylo období, kdy došlo ke změně provozovatelů LZS. V tabulce 2 jsou znázorněni jednotliví provozovatelé současných středisek LZS včetně jejich volacího znaku a možnosti nočního provozu.

**Tabulka 2:** Současná střediska letecké záchranné služby a jejich provozovatelé

Volací znak	Základna	Provozovatel	Noční provoz
Kryštof 01	Praha	LZS Policie ČR	✓
Kryštof 04	Brno	LZS Policie ČR	✓
Kryštof 05	Ostrava	Helikopter Air Transport	✓
Kryštof 06	Hradec Králové	DSA, a.s.	✗
Kryštof 07	Plzeň	Armáda ČR	✓
Kryštof 09	Olomouc	Air Transport Europe	✗
Kryštof 12	Jihlava	Helikopter Air Transport	✗
Kryštof 13	Bechyně	Armáda ČR	✗
Kryštof 15	Ústí nad Labem	DSA, a.s.	✗
Kryštof 18	Liberec	DSA, a.s.	✗

*Zdroj: Vlastní zpracování*

### 3.4 Budoucnost letecké záchranné služby

Dne 4. 9. 2017 rozhodla vláda České republiky o řešení zabezpečení letecké záchranné služby po roce 2020. V tomto období bude fungovat celkem deset základen LZS. Na tomto zasedání se předběžně rozhodlo, že základna v Plzni má být zajištěna přímo ministerstvem obrany a základna v Praze ministerstvem vnitra. Provoz v ostatních základnách v Brně, Hradci Králové, Českých Budějovicích, Jihlavě, Liberci, Ostravě, Olomouci a Ústí nad Labem bude zajišťovat nově zřízený státní podnik. Tyto změny mají umožnit její efektivnější fungování a zároveň možnost investovat peníze do modernizace techniky i výcviku personálu LZS. Plán potřebných kroků k zajištění provozu základen v Praze a Plzni a ke zřízení nového státního podniku byl předložen ministerstvu zdravotnictví dne 31. 12. 2017. (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2017)

### 3.5 Činnost letecké záchranné služby

LZS při zásahu civilních provozovatelů využívá speciálně vybavené vrtulníky obsluhované posádkou, které se skládají ze čtyř členů, které tvoří kapitán (pilot), který zodpovídá za řízení a palubní inženýr (kopilot), kteří tvoří **letovou část**. **Zdravotnickou posádku** tvoří zbylí dva členové, a to lékař a diplomovaný zdravotnický záchranář. Oba musí splňovat určitá kritéria a projít speciálním výcvikem pro práci u LZS. **Lékař** musí splňovat řadu podmínek a zároveň mít praxi na anesteziologicko–resuscitačním oddělení (ARO) a jednotce intenzivní péče (JIP) nebo urgentním příjmu, optimálně v kombinaci s atestací z urgentní medicíny. Mimo jiné musí být psychicky i fyzicky odolný a v neposlední řadě musí znát i cizí jazyk. **Záchranář** musí mít kromě středního vzdělání s maturitou také vyšší zdravotnickou školu

a praxi ve výjezdových skupinách ZZS, případně v kombinaci s praxí z JIP nebo ARO. (Adámek, 2010) V případě Policie ČR lety probíhají ve složení dva piloti, záchranář a lékař. V případě Armády ČR jsou to dva piloti, palubní technik, záchranář a lékař. (Fojtík, Nehybka, 2007)

## Činnost LZS

Činnost letecké záchranné služby se dělí do dvou skupin:

- **Primární složka**, kam patří veškeré lety pro zraněné pacienty do terénu, jde tedy o dopravu lékaře na místo události a následný urychlený transport zraněného k dalšímu lékařskému zákroku do nemocnice.
- **Sekundární složka** zahrnuje přepravu lékařsky zajištěného a stabilizovaného pacienta na speciální lékařské stanoviště. Patří sem také přeprava českých pacientů ze zahraničí (tzv. repatriační lety) a lety v rámci transplantačního programu.

Primární lety jsou pro poskytovatele LZS prioritou, ať už se jedná o úrazové nebo neúrazové stavy. Vzlety LZS jsou indikovány nejčastěji k závažným úrazům na základě kvalifikovaného příjmu tísňového volání na lince 155 nebo na základě žádosti pozemní výjezdové skupiny LZS. (Štětina a kol., 2014) Nejčastěji LZS v rámci primárních letů připadá na dopravní nehody, zbytek tvoří různé druhy úrazů, například elektrickým proudem, popáleniny nebo náhlé srdeční a mozkové příhody. Hlavním úkolem LZS je dopravit lékaře na místo události, který provede zákrok a poté transportuje pacienta. V dnešní době nastává nejčastější situace, kdy je posádka pozemního řízení letového provozu spolu s hasičským záchranným sborem u nehody první a na místě ošetří a stabilizují pacienta. Následně pacienta převezme posádka vrtulníku a přepraví přímo na specializované pracoviště dle typu zranění. Výhodou přepravování vrtulníkem je především šetrnost a rychlost transportu pacienta. Naproti tomu je nevýhodou to, že na palubě většiny vrtulníků jsou během letu velmi ztížené podmínky pro kvalitní monitorování životních funkcí a některé specializované výkony, jako je například resuscitace, kterou je možné provádět velmi limitovaně. Jedinou možností při větších komplikacích zdraví pacienta je jediná možnost, a to přistání, které nelze provést vždy za jakýchkoli podmínek. Co se týče sekundárních letů, ty využívají především rychlosti a šetrnosti převozu stabilizovaných pacientů, pokud by se kvůli dlouhé a méně šetrné pozemní cestě mohl jejich zdravotní stav zhoršit. (Fojtík, Nehybka, 2007)

Dle Fojtíka a Nehybky (2007) jsou všechny vrtulníky vybaveny výbavou, která obsahuje nosítka, vakuové matrace, scoop nosítka, krční límce, dlahy, tlakové monitory, kardiomonitor, odsávačky, termofolie, příkrývky, plicní ventilátory a kyslíkové lahve, injekční stříkačky a injekční jehly, ampule s léky a zdravotnické nástroje (skalpel, nůžky).



## 4 Analýza činností vybraných středisek letecké záchranné služby

Aplikační část bude zaměřena na analýzu dat, která byla poskytnuta autorce ke zpracování bakalářské práce na základě žádosti, které vyhověla soukromá firma DSA, a.s. za období pěti let 2012-2016. Analyzována budou nejprve střediska na základě počtu zásahů za jednotlivé roky a následně měsíců za jednotlivé roky. Zkoumány budou i další hlediska, která se pojí s provozováním letecké záchranné služby. Pro lepší přehlednost byla data zpracována do barevně rozlišených tabulek a grafů. Od roku 2017 došlo ke změně provozovatelů a firma DSA, a.s. díky této změně přišla o jedno středisko – Ostravu, proto se autorka obdobím za rok 2017 nebude zabývat.

### 4.1 Představení společnosti DSA, a.s.

Společnost DSA, a.s. je český letecký dopravce se specializací na LZS. Disponuje také největší leteckou školou v České republice, která provádí výcvik profesionálních pilotů až po kvalifikaci dopravního pilota. Má také svou vlastní techniku, kterou využívá k provozu aerotaxi a k leteckým pracím. „*Prioritou pro DSA, a. s. je zajištění bezpečného provozu letadel a jejich letové způsobilosti, plnění požadavků a přání zákazníků, zvyšování efektivity procesů a šetrný vztah k životnímu prostředí.*“ (DSA, 2018) Jako nestátní provozovatel zajišťuje střediska LZS v:

- **Liberci (Kryštof 18)**, kde je sídlo základny v Liberci. Kryštof 18 zasahuje především v Libereckém kraji, kde je v provozu pouze ve dne. Činnost je řízena ze Zdravotnického operačního střediska ZZS Libereckého kraje a zároveň spolupracuje se zdravotnickými operačními středisky ve Středočeském, Ústeckém a Královéhradeckém kraji. (Odstrčil, Moravcová, 2018)
- **Ostravě (Kryštof 05)**, kde je základna LZS umístěna v Ostravě – Zábřehu a zároveň je místem, kde se nachází moderní heliport pro denní i noční provoz a také dvě přistávací plochy a hangár pro vrtulníky, které zajišťují nepřetržitý provoz LZS. Vrtulníky z Ostravy létají do přílehlých krajů, a to kraje Olomouckého a Zlínského a zároveň do kraje Moravskoslezského, kde se středisko nachází. Do roku 2016 byl provoz zajišťován firmou DSA, dokud nedošlo ke změně provozovatele. V současné době provozuje středisko v Ostravě rakouská firma Helikopter Air Transport. (Humpl, 2017)

- **Ústí nad Labem (Kryštof 15)**, kde je základna umístěna v Ústí nad Labem. Zdravotnickou část posádky LZS zajišťuje Zdravotnická záchranná služba Ústeckého kraje a ostatní členy posádky při zásahu LZS zajišťuje společnost DSA, a.s. Vrtulníky létají pouze ve dne (od východu slunce po západ slunce). (Milada, 2016)
- **Hradci Králové (Kryštof 06)**, kde je základna situována v Hradci Králové, které se nachází v Královéhradeckém kraji, odkud také vzlétají vrtulníky LZS. Zdravotnickou část posádky zajišťuje Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje a ostatní členy posádky zajišťuje firma DSA, a.s. Vrtulník zasahuje pouze ve dne (od východu slunce do západu slunce) a to nejen v Královéhradeckém kraji, ale také v Pardubickém kraji, kde jsou zásahy LZS poměrně časté. Téměř třetinu zásahů tvoří výjezdy do Pardubického kraje. Z tohoto důvodu v roce 2010 žádal hejtman Královéhradeckého kraje o spolufinancování provozu LZS kraj Pardubický, ten však žádost zamítl s odůvodněním, že nebyly doloženy dostatečné podklady. (Pochylý, 2010)

## 4.2 Druhy prováděných letů

Letecká záchranná služba po celé České republice včetně soukromého provozovatele LZS DSA, a.s., provozuje dva druhy letů, a to lety HEMS (Helicopter Emergency Medical Services), neboli akutní lety a lety ambulantní neboli plánované lety.

**Lety HEMS** jsou zajišťovány v době od svítání do soumraku, jsou ale i výjimečné situace, kdy jsou po dohodě s velitelem vrtulníku, lety uskutečňovány i v noci. Lety HEMS se dělí na dvě skupiny, a to primární a sekundární zásahy. **Primární zásahy** zahrnují prvotní zdravotnické ošetření závažných úrazů, které nastanou často v obtížně dostupném terénu nebo při nutnosti urgencye zásahu. Posádka v tomto případě po obdržení výzvy odlétá na místo určení (např. dopravní nehoda, úraz) a následně je pacient základně ošetřen a transportován do nejvhodnějšího zdravotnického zařízení. **Sekundární zásahy** zajišťují urychlený transport zraněného na vyšší pracoviště. Při sekundárních zásazích se jedná o mezinemocniční transport. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2018)

**Ambulantní lety** zahrnují nepatrnou část všech zásahů, kdy se jedná především o případy, kdy vrtulník zajišťuje mezinemocniční dopravu stabilních pacientů, u kterých je transport pozemní dopravou méně vhodný z hlediska charakteru poranění, např. zlomenina páteře. (Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, 2018)

V této podkapitole jsou vysvětleny zkratky, které používají jednotliví provozovatelé LZS, tedy i soukromá firma DSA, a.s. v rámci zásahů HEMS, a to z důvodu jejího dalšího použití v praktické části. Přehled těchto zkratk, včetně jejich krátkého popisu, znázorňuje následující tabulka 3.

**Tabulka 3:** Klasifikace ZZS a druhy letu užívané provozovateli LZS

Klasifikace ZZS	Druh letu	Popis
I	H <sub>1</sub>	Primární let/let HEMS (primární zásah do terénu na základě tísňového volání na linku 155)
II	H <sub>1</sub>	Primární let/let HEMS (primární zásahy do terénu nebo sanitního vozu v terénu na žádost pozemní posádky ZZS. Tzn., pacient není transportován ze zdravotnického zařízení, např. zásah k dopravní nehodě na žádost RLP z místa nebo převoz nemocného s akutním infarktem myokardu k PTCA, které indikuje pozemní posádka apod.)
III	H <sub>2</sub>	Neodkladný sekundární let/let HEMS (urgentní transport nemocného ze zdravotnického zařízení na pracoviště vyššího typu; pacient je přebírán přímo ve zdrav. zařízení nebo dopraven k vrtulníku pozemní posádkou ZZS, ale žadatelem o převoz je zdravotnické zařízení, např. akutní infarkt myokardu k PTCA pokud se pacient nachází na interní ambulanci nebo lůžkovém oddělení nemocnice)
IV	A	Sekundární let/ambulantní let (plánovaný transport nemocných na vyšší pracoviště)
V	A	Sekundární let/ambulantní let (transport nemocného z vyššího pracoviště na doléčení, např. po stabilizaci stavu v traumacentru převoz na spinální jednotku)
VI	H <sub>1</sub>	Ostatní let/let HEMS (pokud je k transportu zdravotníků a zdravotnického materiálu potřeba vrtulníku, lze předpokládat, že se jedná o let na záchranu lidského života)
VII	H <sub>1</sub>	Ostatní let/let HEMS (zásahy v rámci spolupráce složek LZS a při vyhlášení krizového stavu, např. součinnostní výcviky, povodně, technická záchrana apod.)

*Zdroj: Vlastní zpracování dle DSA, a.s., 2016*

### 4.3 Počty zásahů za roky 2012-2016 pro jednotlivá střediska LZS

V tabulce 4 jsou uvedeny hodnoty počtu zásahů za jednotlivé roky v období 2012-2016 v rámci střediska LZS v Liberci. Počty zásahů jsou rozděleny dle klasifikace ZZS a druhu letu. Z tabulky 4 vyplývá, že nejvíce zásahů proběhlo v roce 2012, kdy hodnota dosáhla 669 zásahů a nejméně v roce 2016 s počtem 537 zásahů. Co se týče letů HEMS (H<sub>1</sub> a H<sub>2</sub>), v tomto případě se hodnoty pohybují ve značně vyšších číslech. Nejvíce zásahů proběhlo za všech pět let v případě primárního letu HEMS, tedy zásah do terénu na základě tísňového volání na číslo 155, kdy došlo k 1432 zásahům. Středisko LZS v Liberci se podílí 47 % zásahů na celkovém počtu zásahů v rámci druhu letu I H<sub>1</sub>.

**Tabulka 4:** Roční počty zásahů pro středisko LZS v Liberci

Liberec								
Klasifikace ZZS	Druh letu	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
I	H <sub>1</sub>	251	296	228	365	283	1423	47,15 %
II	H <sub>1</sub>	187	167	174	183	180	891	29,52 %
III	H <sub>2</sub>	208	156	142	89	73	668	22,13 %
IV	A	3	2	1	0	1	7	0,23 %
V	A	18	5	1	1	0	25	0,83 %
VI	H <sub>1</sub>	1	0	0	0	0	1	0,03 %
VII	H <sub>1</sub>	1	0	0	2	0	3	0,10 %
<b>Celkem</b>		669	626	546	640	537	<b>3018</b>	<b>100 %</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Tabulka 5 znázorňuje počty zásahů za jednotlivé roky střediska LZS v Ústí nad Labem, kde v roce 2013 došlo k nejvyššímu počtu zásahů (668) a v roce 2016 k nejnižšímu počtu zásahů (529). Stejně jako v případě střediska v Liberci, nejvyšší hodnotu zobrazuje primární let HEMS, který činí v celkovém počtu 1909 zásahů.

**Tabulka 5:** Roční počty zásahů pro středisko LZS v Ústí nad Labem

Ústí nad Labem								
Klasifikace ZZS	Druh letu	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
I	H <sub>1</sub>	269	419	401	426	394	1909	62,63 %
II	H <sub>1</sub>	256	155	133	97	103	744	24,41 %
III	H <sub>2</sub>	139	93	87	39	32	390	12,80 %
IV	A	1	0	0	2	0	3	0,10 %
V	A	1	0	0	0	0	1	0,03 %
VI	H <sub>1</sub>	0	1	0	0	0	1	0,03 %
VII	H <sub>1</sub>	0	0	0	0	0	0	0 %
<b>Celkem</b>		666	668	621	564	529	<b>3048</b>	<b>100 %</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Níže uvedená tabulka 6 zachycuje roční počty zásahů pro středisko LZS v Ostravě. Z tabulky je zjevné, že se nejvíce zásahů s hodnotou 632, uskutečnilo v roce 2012. Nejnižší hodnotu uskutečněných zásahů v rámci střediska LZS v Ostravě udává rok 2015. Středisko v Ostravě se stejně jako ostatní střediska LZS vyznačuje nejvyšším podílem primárních letů HEMS, a to 44,58 % z celkového počtu zásahů s počtem 1305 zásahů.

**Tabulka 6:** Roční počty zásahů pro středisko LZS v Ostravě

Ostrava								
Klasifikace ZZS	Druh letu	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
I	H <sub>1</sub>	172	234	284	301	314	1305	44,58 %
II	H <sub>1</sub>	192	166	164	165	158	845	28,87 %
III	H <sub>2</sub>	253	201	135	77	80	746	25,49 %
IV	A	7	2	0	1	1	11	0,38 %
V	A	8	9	0	1	2	20	0,68 %
VI	H <sub>1</sub>	0	0	0	0	0	0	0 %
VII	H <sub>1</sub>	0	0	0	0	0	0	0 %
<b>Celkem</b>		632	612	583	545	555	<b>2927</b>	<b>100 %</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Tabulka 7 zachycuje roční počty zásahů pro středisko v Hradci Králové. Nejvyšší hodnoty nabývá v rámci počtu zásahů rok 2012 s celkovým počtem 641 zásahů. Naopak nejnižších hodnot nabývá rok 2016 s počtem 471 zásahů. Stejně jako střediska v Liberci a Ústí nad Labem se středisko LZS v Hradci Králové podílí nejvyšším podílem v rámci primárního letu HEMS, a to konkrétně 79,22% z celkového počtu zásahů.

**Tabulka 7:** Roční počty zásahů pro středisko LZS v Hradci Králové

Hradec Králové								
Klasifikace ZZS	Druh letu	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
I	H <sub>1</sub>	482	510	505	489	359	2345	79,22 %
II	H <sub>1</sub>	101	84	82	70	85	422	14,26 %
III	H <sub>2</sub>	57	35	34	36	26	188	6,35 %
IV	A	0	0	0	0	1	1	0,03 %
V	A	0	0	0	0	0	0	0 %
VI	H <sub>1</sub>	1	0	1	0	0	2	0,07 %
VII	H <sub>1</sub>	0	0	0	2	0	2	0,07 %
<b>Celkem</b>		641	629	622	597	471	<b>2960</b>	<b>100 %</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Předchozí tabulky 4-7 se zabývaly celkovým počtem zásahů v letech 2012-2016, které byly rozděleny podle jednotlivých druhů letu. Dále byl vyčíslen celkový počet zásahů jak v daném roce, tak podle daného druhu letu. V posledním sloupci těchto tabulek je pak vyjádřen v procentech podíl daného druhu letu na celkovém počtu za sledované období. Výsledky z posledních sloupců předchozích tabulek za účelem srovnání mezi středisky shrnuje následující tabulka 8.

**Tabulka 8:** Procentuální podíly zásahů vybraných středisek LZS

Klasifikace ZZS	Druh letu	Liberec	Ústí nad Labem	Ostrava	Hradec Králové
I	H <sub>1</sub>	47,15 %	62,63 %	44,58 %	79,22 %
II	H <sub>1</sub>	29,52 %	24,41 %	28,87 %	14,26 %
III	H <sub>2</sub>	22,13 %	12,80 %	25,49 %	6,35 %
IV	A	0,23 %	0,10 %	0,38 %	0,03 %
V	A	0,83 %	0,03 %	0,68 %	0 %
VI	H <sub>1</sub>	0,03 %	0,03 %	0 %	0,07 %
VII	H <sub>1</sub>	0,10 %	0 %	0 %	0,07 %

*Zdroj: Vlastní zpracování dle interní dokumenty DSA, a.s.*

Tabulka 8 pojednává o vývoji struktury zásahů sledovaných středisek LZS v rámci klasifikace ZZS a druhu letu a zároveň poskytuje odpovědi na druhou část první výzkumné otázky, tedy které druhy letů převládají. Z důvodu velmi nízkých hodnot se autorka ambulantními (IV A, V A) a ostatními lety HEMS (VI H<sub>1</sub>, VII H<sub>1</sub>) nebude zabývat. Nejvyššího procentuálního zastoupení s podílem 79,22 % na celkovém počtu zásahů dosáhlo středisko v Hradci Králové v rámci primárního letu HEMS. Druhého nejvyššího zastoupení s podílem 62,63 % bylo zaznamenáno ve středisku v Ústí nad Labem a opět v rámci primárního letu HEMS. Třetí místo obsadilo středisko v Liberci, kde primární let HEMS dosáhl 47,15 %. Posledním analyzovaným střediskem bylo středisko v Ostravě, kde v rámci primárního letu HEMS počet zásahů dosáhl podílu 44,58 % na celkovém počtu zásahů. Co se týče ostatního zastoupení podílu na celkovém počtu zásahů v rámci primárních letů HEMS II H<sub>1</sub> a sekundárního letu HEMS III H<sub>2</sub>, nejvyšší hodnoty byly zaznamenány ve středisku v Liberci s podílem 29,52 % v kategorii II H<sub>1</sub> a nejvyšší hodnoty v rámci kategorie III H<sub>2</sub> ve středisku v Ostravě s podílem 25,49 %. Všechna střediska se v rámci letů II H<sub>1</sub> a III H<sub>2</sub> pohybují kolem 20 % kromě kategorie II H<sub>2</sub> ve středisku LZS v Hradci Králové, které skýtá velmi nízké procento 6,35 % zásahů.

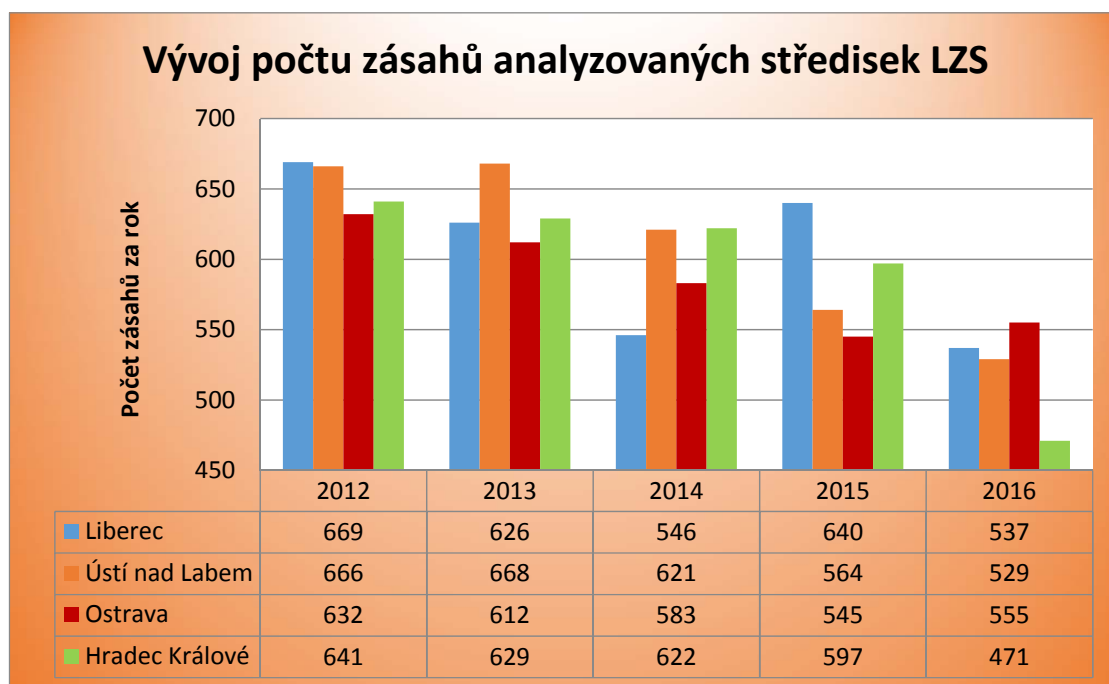
**Tabulka 9:** Vývoj počtu zásahů analyzovaných středisek LZS

	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem
Liberec	669	626	546	640	537	<b>3018</b>
Ústí nad Labem	666	668	621	564	529	<b>3048</b>
Ostrava	632	612	583	545	555	<b>2927</b>
Hradec Králové	641	629	622	597	471	<b>2960</b>
<b>Celkem</b>	<b>2608</b>	<b>2535</b>	<b>2372</b>	<b>2346</b>	<b>2092</b>	

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Tabulka 9, znázorňující vývoj počtu zásahů jednotlivých středisek LZS, odpovídá na první část první výzkumné otázky, a to, jak se liší celkové počty zásahů jednotlivých středisek LZS. Je viditelné, že nejvíce zásahů v období let 2012-2016 dosáhlo středisko LZS v Ústí nad

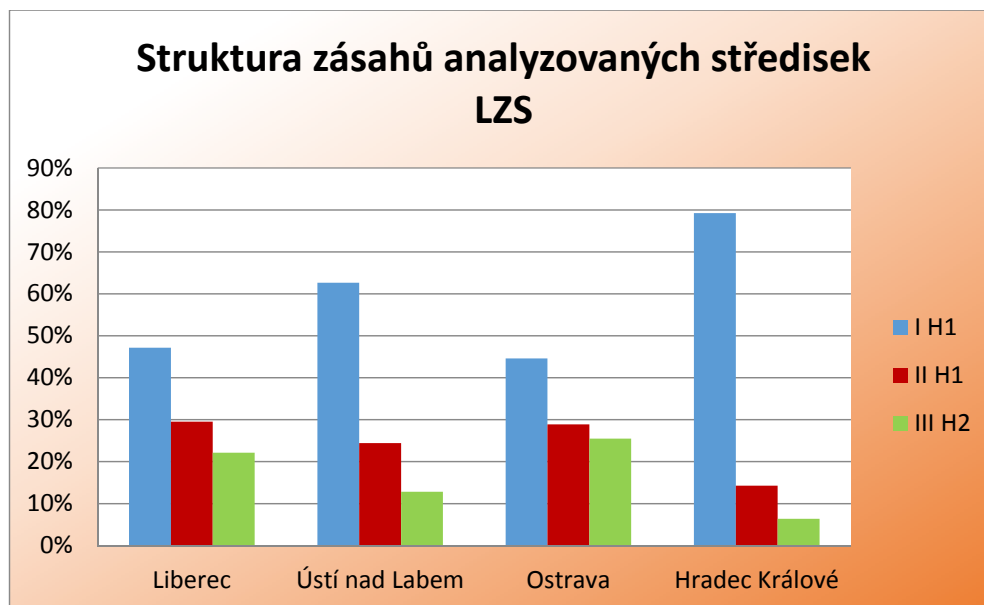
Labem s počtem 3048 zásahů. Naopak nejméně zásahů došlo ve středisku LZS v Ostravě, kde počet zásahů dosáhl čísla 2927. Celkově lze říci, že během sledovaných pěti let měly analyzované základny LZS téměř stejné zatížení v počtu zásahů.



**Obrázek 3:** Grafické znázornění vývoje počtu zásahů analyzovaných středisek LZS

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Na výše uvedeném obrázku 3 je zřetelně vidět vývoj jednotlivých středisek LZS za roky 2012-2016. Ve středisku v Liberci je vidět, že počty zásahů v roce 2012 byly uskutečněny v nejvyšším počtu ze všech sledovaných středisek LZS. Během roků 2013 a 2014 došlo k poklesu zásahů, kdy v roce 2014 došlo k nejnižšímu počtu zásahů i co se týče všech sledovaných středisek LZS. V roce 2015 došlo opět k růstu počtu zásahů a v roce 2016 k viditelnému poklesu na 537 zásahů. V případě střediska LZS v Ústí nad Labem došlo v roce 2013 k lehkému nárůstu počtu zásahů, v následujících letech 2014-2016 počty zásahů klesly. Vývoj ostravského střediska LZS má klesavou tendenci v rámci počtu zásahů. V roce 2016 však došlo k lehkému nárůstu počtu zásahů, a to přesně o 10 zásahů více než bylo v předchozím roce. Vývoj střediska LZS v Hradci Králové mělo klesavou tendenci za celé sledované období. V roce 2012 dosáhlo nejnižšího počtu zásahů ze všech sledovaných středisek nejen v roce 2016, ale celkově za všechny roky. Jednotlivá analyzovaná střediska se počtem zásahů od sebe příliš neliší. Analýza jednotlivých roků jako celek informuje spíše o poklesu počtu zásahů.



**Obrázek 4:** Struktura zásahů analyzovaných středisek LZS

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Na obrázku 4 je pro lepší přehlednost graficky znázorněna struktura zásahů jednotlivých analyzovaných středisek LZS. Primární zastoupení má ve všech střediscích kategorie I H<sub>1</sub>, kde se hodnoty pohybují ve vysokých číslech. Ostatní kategorie letů (II H<sub>1</sub>, III H<sub>2</sub>) se vyvíjí ve všech střediscích klesavou tendencí.

#### **4.4 Měsíční počty zásahů za období 2012-2016 pro jednotlivá střediska LZS**

Následující kapitola se bude zabývat počty jednotlivých zásahů podrobněji, a to za jednotlivé měsíce v letech 2012 až 2016. Zároveň bude odpovídat na druhou výzkumnou otázku: Které kalendářní měsíce jsou dle počtu zásahů pro LZS nejnáročnější? A ve kterých měsících je zásahů naopak nejméně? Počty zásahů za jednotlivé roky byly autorkou zprůměrovány. Touto cestou byly určeny hranice, podle kterých pak budou pro lepší přehlednost jednotlivé tabulky barevně rozlišeny. Postupně budou rozebrána všechna sledovaná střediska. První střediskem, kterým se autorka v této kapitole zabývá, je liberecké středisko. Měsíční počty zásahů tohoto střediska zobrazuje následující tabulka 10.



**Tabulka 10:** Měsíční počty zásahů střediska LZS v Liberci

Liberec							
	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
Leden	34	43	22	26	31	156	5,17 %
Únor	43	30	36	48	30	187	6,20 %
Březen	58	37	43	52	40	230	7,62 %
Duben	64	61	46	40	54	265	8,78 %
Květen	71	58	56	52	51	288	9,54 %
Červen	71	71	55	73	55	325	10,77 %
Červenec	84	93	74	95	79	425	14,08 %
Srpen	91	74	64	82	71	382	12,66 %
Září	63	47	52	74	51	287	9,51 %
Říjen	53	47	45	41	37	223	7,39 %
Listopad	23	33	25	30	17	128	4,24 %
Prosinec	14	32	28	27	21	122	4,04 %
<b>Celkem</b>	<b>669</b>	<b>626</b>	<b>546</b>	<b>640</b>	<b>537</b>	<b>3018</b>	100 %
<b>Průměr</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>252</b>	

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Dle výše uvedené tabulky 10 lze říci, že v libereckém středisku docházelo k nejvíce zásahům v letních měsících, a to především v červenci a srpnu. V červenci bylo provedeno 425 zásahů, což představovalo 14 % z celkového počtu zásahů ve sledovaném období. Nejméně zásahů pak liberecké středisko zaznamenalo v prosinci, a to celkem 122. V prosinci roku 2012 to bylo pouhých 14 zásahů, což bylo nejméně ze všech měsíců za sledované roky. Co se týče zimních měsíců, zásahy byly nejčastěji z důvodu zranění na lyžích, jelikož LZS v Liberci zasahuje i do oblastí Krkonoš a Jizerských hor. V létě jsou nejčastější vážné úrazy cyklistů právě v těchto horských oblastech. Na začátku letních prázdnin se nejčastějším důvodem zásahů LZS stávají zraněné děti, což vysvětluje vysoká čísla zásahů v letních měsících nejen u střediska LZS v Liberci.

**Tabulka 11:** Měsíční počty zásahů střediska LZS v Ústí nad Labem

Ústí nad Labem							
	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
Leden	41	35	26	14	20	136	4,46 %
Únor	40	40	44	29	31	184	6,04 %
Březen	63	37	53	37	54	244	8,01 %
Duben	59	74	73	46	48	300	9,84 %
Květen	83	68	79	55	63	348	11,42 %
Červen	78	76	83	59	62	358	11,75 %
Červenec	76	64	67	80	70	357	11,71 %
Srpen	64	87	60	87	55	353	11,58 %
Září	67	55	50	65	56	293	9,61 %
Říjen	42	52	37	41	36	208	6,82 %
Listopad	24	45	27	25	16	137	4,49 %
Prosinec	29	35	22	26	18	130	4,27 %
<b>Celkem</b>	<b>666</b>	<b>668</b>	<b>621</b>	<b>564</b>	<b>529</b>	<b>3048</b>	<b>100 %</b>
<b>Průměr</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>47</b>	<b>44</b>	<b>254</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.

Tabulka 11 zachycuje měsíční počet zásahů střediska v Ústí nad Labem. Podle tabulky je zjevné, že v ústeckém středisku docházelo k nejvyššímu počtu zásahů v letních měsících, a to především v červnu a v červenci, tedy v období začátku prázdnin. Nejvyššího počtu zásahů dosáhl rok 2015 v měsíci srpnu, kdy došlo k 87 zásahům. Sledované středisko zasahuje nejčastěji v oblasti Ústeckého kraje. K nejvyššímu počtu zásahů docházelo v měsíci červnu s počtem 358 zásahů, naopak k nejnižšímu v prosinci s počtem 130 zásahů.

**Tabulka 12:** Měsíční počty zásahů střediska LZS v Ostravě

Ostrava							
	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
Leden	30	22	33	32	28	145	4,95 %
Únor	42	30	20	48	35	175	5,98 %
Březen	63	31	57	40	37	228	7,79 %
Duben	39	51	42	43	37	212	7,24 %
Květen	57	54	60	48	59	278	9,50 %
Červen	71	45	87	87	65	355	12,13 %
Červenec	70	90	71	65	67	363	12,40 %
Srpen	72	84	56	49	65	326	11,14 %
Září	61	64	54	39	69	287	9,81 %
Říjen	54	64	40	34	37	229	7,82 %
Listopad	42	41	24	29	20	156	5,33 %
Prosinec	31	36	39	31	36	173	5,91 %
<b>Celkem</b>	<b>632</b>	<b>612</b>	<b>583</b>	<b>545</b>	<b>555</b>	<b>2927</b>	<b>100 %</b>
<b>Průměr</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>244</b>	

Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.

Dle tabulky 12 lze určit, že se nejvíce zásahů analyzovaného střediska LZS v Ostravě uskutečnilo opět v letních měsících, a to téměř nepřetržitě od května do září. Nejvyšší hodnoty skýtají měsíce červen a červenec, tedy začátek prázdnin, kdy dochází k největšímu počtu úrazů. V měsíci červnu došlo k 355 zásahům a v červenci k nejvyššímu počtu zásahů, a to 363 zásahům. Nejnižší počet zásahů byl zaznamenán v měsíci lednu s počtem 145 zásahů. Co se týče ročních hodnot, nejvyšších hodnot počtu zásahů nabylo středisko v Ostravě v měsíci červenci v roce 2013, kdy bylo zaznamenáno 90 zásahů LZS. Naopak nejméně zásahů bylo uskutečněno v únoru 2013 s počtem 20 zásahů a zároveň v listopadu 2016 s totožným počtem zásahů. V letních měsících zasahuje LZS v Ostravě především k dopravním nehodám a různým typům úrazů (např. nehody motorkářů).

**Tabulka 13:** Měsíční počty zásahů střediska LZS v Hradci Králové

Hradec Králové							
	2012	2013	2014	2015	2016	Celkem	Celkem v %
Leden	53	43	26	41	23	186	6,28 %
Únor	51	40	51	41	28	211	7,13 %
Březen	61	62	57	57	39	276	9,32 %
Duben	54	51	44	60	33	242	8,18 %
Květen	62	61	49	53	42	267	9,02 %
Červen	55	80	74	63	44	316	10,68 %
Červenec	68	66	75	78	65	352	11,89 %
Srpen	67	48	74	70	46	305	10,30 %
Září	56	64	58	41	51	270	9,12 %
Říjen	43	54	48	37	38	220	7,43 %
Listopad	41	31	35	25	23	155	5,24 %
Prosinec	30	29	31	31	39	160	5,41 %
<b>Celkem</b>	<b>641</b>	<b>629</b>	<b>622</b>	<b>597</b>	<b>471</b>	<b>2960</b>	<b>100 %</b>
<b>Průměr</b>	<b>53</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>39</b>	<b>247</b>	

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

V tabulce 13 je vidět, že opět k nejvíce úrazům došlo ve středisku v Hradci Králové v letních měsících, především v červenci a v červnu, stejně jako u předchozích analyzovaných středisek. Nejvyšší počet zásahů byl zaznamenán v červnu roku 2013 s počtem 80 zásahů. Nejméně zásahů bylo v lednu a listopadu v roce 2016 s hodnotou 23 zásahů. LZS Hradce Králové zasahuje také do oblasti Krkonoš. Co se týče zásahů v jednotlivých měsících, nejvíce zásahů proběhlo v měsíci červenci s počtem 352 zásahů, a naopak k nejméně zásahům došlo v měsíci listopadu s počtem 155 zásahů. Středisko v Hradci Králové nezasahuje pouze v nížinách, ale také v oblasti Krkonoš. Má za sebou zásahy i na Sněžce, kde zásah nebyl pro posádku LZS příliš bezpečný především z důvodu dostupnosti.

**Tabulka 14:** Měsíční procentuální vyjádření počtu zásahů analyzovaných středisek LZS

	<b>Liberec</b>	<b>Ústí nad Labem</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Hradec Králové</b>
Leden	5,17 %	4,46 %	4,95 %	6,28 %
Únor	6,20 %	6,04 %	5,98 %	7,13 %
Březen	7,62 %	8,01 %	7,79 %	9,32 %
Duben	8,78 %	9,84 %	7,24 %	8,18 %
Květen	9,54 %	11,42 %	9,50 %	9,02 %
Červen	10,77 %	11,75 %	12,13 %	10,68 %
Červenec	14,08 %	11,71 %	12,40 %	11,89 %
Srpen	12,66 %	11,58 %	11,14 %	10,30 %
Září	9,51 %	9,61 %	9,81 %	9,12 %
Říjen	7,39 %	6,82 %	7,82 %	7,43 %
Listopad	4,24 %	4,49 %	5,33 %	5,24 %
Prosinec	4,04 %	4,27 %	5,91 %	5,41 %

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Jak již bylo zmíněno v komentáři k předchozím tabulkám 10-13, nejvíce zásahů bylo provedeno ve všech sledovaných střediscích v letních měsících, a naopak nejméně v průběhu zimy. Předchozí tabulka 14 tento fakt zobrazuje v procentním vyjádření. Lze si povšimnout, že v červnu, červenci a srpnu je u všech sledovaných středisek provedeno přes 10 % celkových zásahů daného střediska. Naopak zimní měsíce se na celkovém počtu zásahů daného střediska podílí v rozmezí 4-7 %.

#### **4.5 Poměr zásahů na celkovém počtu vzletů a průměrná délka letu**

V některých případech dojde k odvolání vrtulníku LZS před jeho příletem na místo nehody, jinak řečeno ne každý vzlet se promění ve skutečný zásah. K tomuto faktu dochází například z důvodu přehodnocení vážnosti dané nehody nebo při konstatování smrti zachraňovaného člověka. Tato kapitola bude zaměřena na procentní vyjádření podílu zásahů na celkovém počtu vzletů za sledované období ve vybraných střediscích a průměrné délky letu, což poskytne odpovědi na třetí výzkumnou otázku: Jaký je podíl zásahů na celkovém počtu vzletů a jaká je průměrná délka jednoho letu? Existují v těchto ukazatelích mezi sledovanými středisky LZS významné rozdíly? Jinak řečeno následující tabulka bude vyjadřovat kolik procent vzletů je využito pro zásah. Další část této kapitoly bude věnována vyjádření průměrného času jednoho letu, který byl vyjádřen jako podíl celkového letového času a počtu vzletů. Výsledky zobrazuje tabulka 15.

**Tabulka 15:** Poměr zásahů na celkovém počtu vzletů analyzovaných středisek LZS v %

	<b>Liberec</b>	<b>Ústí nad Labem</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Hradec Králové</b>
2012	47 %	37 %	35 %	39 %
2013	45 %	38 %	35 %	39 %
2014	38 %	38 %	36 %	39 %
2015	35 %	38 %	36 %	40 %
2016	35 %	38 %	36 %	37 %
<b>Celkem</b>	<b>39 %</b>	<b>38 %</b>	<b>36 %</b>	<b>39 %</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

Na základě výsledků z předchozí tabulky 15 lze říci, že za celkové sledované období se nejvíce vzletů stalo skutečným zásahem ve středisku v Hradci Králové a v Liberci, a to 39 % vzletů, jinak řečeno 61 % vzletů nebylo využito pro zásah. Nejmenší procento uskutečněných zásahů vykazuje středisko v Ostravě, a to 36 % z celkového počtu vzletů, tedy 64 % vzletů nebylo využito při zásahu. U všech středisek, kromě libereckého střediska, je tento ukazatel víceméně stabilní. U libereckého střediska si lze povšimnout klesajícího trendu, kdy v roce 2012 bylo v zásah proměněno 47 % vzletů, ale v roce 2016 to bylo pouze 35 %.

Na níže uvedené tabulce 16 lze vidět průměrnou délku jednoho letu ve vybraných střediscích za sledované období. Na základě výsledků propočtů lze říci, že celková doba jednoho letu je u všech středisek téměř vyrovnaná a pohybuje se v rozmezí 14-18 minut.

**Tabulka 16:** Průměrná délka letu analyzovaných středisek LZS v minutách

	<b>Liberec</b>	<b>Ústí nad Labem</b>	<b>Ostrava</b>	<b>Hradec Králové</b>
2012	17	15	18	15
2013	17	15	17	15
2014	16	15	16	15
2015	14	14	16	15
2016	14	15	17	14
<b>Celkem</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>15</b>

*Zdroj: Vlastní zpracování dle Interní dokumenty DSA, a.s.*

## Závěr

Integrovaný záchranný systém je zakotven v zákoně č. 239/2000 Sb. O integrovaném záchranném systému a je definován jako „*nedílná součást systému vnitřní bezpečnosti státu a podílí se na naplňování ústavního práva občanů na poskytnutí pomoci v případě ohrožení zdraví nebo života ze strany státu*“. Součástí IZS jsou základní a ostatní složky, mezi základní složky patří Hasičský záchranný sbor České republiky, který je zároveň hlavní koordinující složkou IZS, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky. Hasičský záchranný sbor České republiky je jednotný bezpečnostní sbor, který je hlavním aktérem ochrany životů a zdraví obyvatel, ochrany životního prostředí, zvířat a majetku před požáry jinými mimořádnými událostmi a krizovými situacemi. HZS ČR je složen z útvarů, a to Generální ředitelství, což je nejvyšší orgán HZS ČR, který řídí ostatní složky HZS, a to hasičské sbory krajů, záchranný útvar a školu. Další složkou IZS je Policie České republiky, která má za úkol chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti a zároveň je jejím úkolem plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti. Vrcholným orgánem Policie České republiky je Policejní prezidium.

Zdravotnická záchranná služba je další složkou IZS, která poskytuje přednemocniční neodkladnou péči, neboli péči o postižené na místě vzniku jejich úrazu nebo náhlého onemocnění a během jejich dopravy k dalšímu odbornému ošetření a při jejich předání do zdravotnického zařízení poskytovaná při stavech, které bezprostředně ohrožují život postiženého, mohou vést prohlubováním chorobných změn k náhlé smrti, způsobí bez rychlého poskytnutí odborné první pomoci trvalé chorobné změny, působí náhlé utrpení a náhlou bolest a působí změny chování a jednání postiženého, ohrožující jeho samotného nebo jeho okolí. Historie zdravotnické záchranné služby se píše od 2. poloviny 19. století, což bylo období největších změn systému záchranných služeb. Vývoj zdravotnické záchranné služby se vyvíjel rychlým tempem. Postupem času začalo docházet k rozvoji lékařského vybavení a technologických parametrů ZZS. Větší změny proběhly po roce 1945, kdy se značně zúžil počet dobrovolných zdravotníků. Státní zdravotní správa postupně budovala rozsáhlou síť zdravotnických zařízení, prudkým tempem přibývalo lékařů a ostatních profesionálních zdravotnických pracovníků. Oficiální založení zdravotnické záchranné služby se uskutečnilo v roce 1974. První místa, kde vznikly první zdravotnické

záchranné služby, byly Rokycany, Plzeň, Příbram, Klatovy, Karlovy Vary, Pardubice, Valašské Meziříčí, Zlín, Uherské Hradiště, Hradec Králové a Domažlice. Zásadním zlomem v budování a organizaci záchranných služeb se stala vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky, která byla uzákoněna v roce 1993, a zároveň v tomto období vznikly samostatné organizace záchranné služby a jednotlivá střediska záchranné služby se začala osamostatňovat a vyčleňovat se z nemocnic.

Letecká záchranná služba je nedílnou součástí zdravotnické záchranné služby, která zajišťuje poskytnutí kvalifikované péče u stavů s bezprostředním ohrožením nebo selháním základních životních funkcí. Historie LZS se píše od roku 1965, kdy byla převezena z Vysokých Tater těžce raněná horolezkyně. První uskutečněný let letecké záchranné služby s lékařem na palubě byl realizován v roce 1984 a zároveň byl propočítán první koncept pro vybudování sítě 12 středisek letecké záchranné služby. Velikým zlomem vývoje letecké záchranné služby byl mezinárodní kongres záchranných služeb AIRMED 85 v roce 1985 v Zürichu. Tento rok se zasloužil o vznik týmu specialistů z oblasti letectví, medicíny a horských služeb, který připravil podklady a koordinoval zavádění letecké záchranné služby v Československé republice. Oficiální zahájení letecké záchranné služby v Československu se uskutečnilo v roce 1987 v Praze. Druhým střediskem, které začalo provozovat leteckou záchrannou službu, bylo středisko v Bánské Bystrici.

V roce 1992 vzniklo poslední středisko z 18 středisek LZS, a to v Liberci. Se vznikem samostatných států Česká republika a Slovenská republika, došlo i k rozdělení LZS, kdy se na českém území nacházelo 11 stanic (v roce 1994 bylo zrušeno středisko v Havlíčkově Brodě) a na slovenském území 7 stanic LZS podle místa, kde zahájily provoz.

Do této chvíle byla LZS v České republice zajišťována soukromými provozovateli Delta System Air, a.s. v Ostravě, Hradci Králové, Ústí nad Labem a Liberci, soukromým provozovatelem Alfa Helicopter, spol. s r.o. v Olomouci, Brně, Jihlavě a Českých Budějovicích a dále také Policií ČR v Praze a Armádou ČR v Plzni. Největší změny probíhaly od roku 2016, kdy se jednalo o výběrovém řízení, které se týkalo provozovatelů LZS, za účelem vytlačení nestátních provozovatelů LZS. Celá situace se řešila a neustále upravovala, avšak tendr pozitivní ohlasy nesklidil. Nakonec došlo k rozhodnutí, kdy soukromému provozovateli LZS připadla střediska v Liberci, Ústí nad Labem a Hradci Králové, rakouskému soukromému provozovateli Helikopter Air Transport připadla střediska v Jihlavě a Ostravě, slovenskému soukromému provozovateli Air Transport Europe SK

případla Olomouc, Policii ČR případla Praha a Brno a Armádě ČR případla střediska v Plzni a Českých Budějovicích.

Letecká záchranná služba využívá dva druhy letů, a to lety HEMS, které se dělí na primární lety, kdy se jedná o primární zásah do terénu nebo sanitního vozu v terénu na žádost pozemní posádky ZZS a sekundární lety, kdy se jedná o urgentní transporty pacientů ze zdravotnického zařízení na pracoviště vyššího typu a dále na ambulantní lety, což obnáší především mezinemocniční transport zraněného.

Bakalářská práce si kladla za cíl posoudit fungování letecké záchranné služby na území České republiky. K analýze byla vybrána střediska LZS, které zastřešuje provozovatel DSA, a.s., tedy střediska v Liberci, Ústí nad Labem, Hradci Králové a Ostravě. Ostrava od roku 2017 není součástí středisek, které zastřešuje společnost DSA, a.s., proto do analýzy nebyl zahrnut rok 2017. Analytická část byla zaměřena na zodpovězení tří výzkumných otázek, které si autorka v rámci bakalářské práce kladla.

První podkapitola analytické části pojednává o ročních počtech zásahů ve sledovaných střediscích za období 2012-2016. Z analýzy vyplynulo, že nejvíce zásahů bylo uskutečněno v rámci primárních letů HEMS I H<sub>1</sub> ve všech sledovaných střediscích. Počty zásahů jednotlivých středisek se od sebe nějak výrazně nelišily. Interval, ve kterém se pohybovaly roční počty zásahů, byl od 471 zásahů až po 669 zásahů. Největší zastoupení, co se týče počtu zásahů za všechny roky, připadly středisku LZS v Ústí nad Labem s počtem 3048 zásahů. Nejméně zásahů se uskutečnilo v roce 2016 u všech sledovaných středisek, naopak nejvíce zásahů se uskutečnilo téměř u všech sledovaných středisek LZS v roce 2012, kromě Ústí nad Labem, které disponovalo nejvyšším počtem zásahů v roce 2013. Tento odstavec představuje odpověď na první výzkumnou otázku: Jak se liší celkové počty zásahů jednotlivých středisek LZS? A které druhy letů převládají?

Druhá podkapitola analytické části se zabývá měsíčním počtem zásahů sledovaných středisek LZS v období 2012-2016. Ve všech analyzovaných střediscích LZS bylo zjištěno, že se nejvíce zásahů uskutečňuje v období letních měsíců, a to především z důvodu vyššího počtu zraněných turistů na horách, většího počtu zranění na motocyklech a neopatrnosti dětí během letních prázdnin. V případě střediska v Liberci a Ústí nad Labem vyšly nadprůměrné hodnoty v období od března do září. V případě středisek v Ostravě a Hradci Králové se nadprůměrné hodnoty vyskytovaly rozmanitě v různých letech. Nejvíce zásahů se uskutečnilo v případě střediska LZS opět v letních měsících, a to téměř nepřetržitě



od května do září. Výjimkou byl měsíc únor v roce 2015 a březen v roce 2012 a 2014, kdy hodnoty dosáhly vysokého počtu zásahů. Co se týče střediska LZS v Hradci Králové, opět došlo k nejvyššímu počtu zásahů v letních měsících, a to v období od března do září, kde se však nadprůměrné hodnoty ve všech sledovaných letech nevyskytovaly. Nízké hodnoty počtu zásahů se vyskytly v březnu 2016, dubnu 2013, 2014, 2016, v květnu 2014, srpnu 2013 a září v roce 2015. Nízké počty zásahů byly zaznamenány u všech sledovaných středisek v zimních měsících, a to od října do února. Tento odstavec zodpovídá na druhou výzkumnou otázku: Které kalendářní měsíce jsou dle počtu zásahů pro LZS nejnáročnější? A ve kterých měsících je zásahů naopak nejméně?

Třetí podkapitola analytické části se zabývá analýzou poměru zásahů na celkovém počtu vzletů a dále průměrnou délkou letu analyzovaných středisek LZS. Poměr zásahů na celkovém počtu vzletů pojednává o tom, kolik letů se stalo skutečným zásahem. Z této analýzy vyplynulo, že se nejvíce vzletů stalo skutečným zásahem ve středisku LZS v Hradci Králové a Liberci s procentuálním zastoupením 39 %. Nejmenší procento bylo vyčísleno středisku v Ostravě s 36 %. U všech středisek, kromě střediska v Liberci, byly hodnoty tohoto ukazatele stabilní. U libereckého střediska došlo ke klesajícímu trendu počtu uskutečněných zásahů. V případě výpočtu průměrné délky letu došlo k závěru, že celková doba jednoho letu je u všech středisek téměř vyrovnaná a pohybuje se v rozmezí 14-18 minut. V tomto odstavci je odpověď na třetí výzkumnou otázku: Jaký je podíl zásahů na celkovém počtu vzletů a jaká je průměrná délka jednoho letu? Existují v těchto ukazatelích mezi sledovanými středisky LZS významné rozdíly?

## Použitá literatura

- [1] ADÁMEK, Martin, (2010). *Jak funguje letecká záchrana: zákulisí, záchranáři, zásahy*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-2589-2.
- [2] BALABÁN, Miloš a Libor STEJSKAL, (2010). *Kapitoly o bezpečnosti*. 2., změn. a dopl. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1863-0.
- [3] BLAŽKOVÁ, Kateřina, (2011). Historický vývoj civilní ochrany (obran). *Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje*. [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: [www.hzsmk.cz/index.php?ID=1447](http://www.hzsmk.cz/index.php?ID=1447)
- [4] ČECH, Bořivoj, (2015). *SLOV-AIR, podnik pro leteckou činnost. Vrtulníky v Česku*. [online]. [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <http://www.vrtulnik.cz/slovair.htm>
- [5] DSA, a.s., (2016). *DSA: Zásahy HEMS*. [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <https://dsa.cz/letecka-zachranna-sluzba/zasahy-hems>
- [6] DSA, a.s., (2018). *DSA-Historie* [online]. 2018 [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.dsa.cz/o-nas/historie>
- [7] ERTLOVÁ, Františka a Josef MUCHA, (2006). *Přednemocniční neodkladná péče*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 80-7013-379-1.
- [8] FOJTÍK Jakub a Pavel NEHYBKA, (2007). Historie a současnost Letecké záchranné služby v České republice: *POŽÁRY.cz: Ohnisko žhavých zpráv*. [online]. [cit. 2017-12-07]. Dostupné z: <https://www.pozary.cz/clanek/7576-historie-a-soucasnost-letecke-zachranne-sluzby-v-ceske-republice/>
- [9] HISTORIE ZÁCHRANKY V ČESKU, (2017). [online]. [cit. 2018-02-20]. Dostupné z: <http://www.vrtulnik.cz/lzs/rescue3.htm>
- [10] HISTORIE ZÁCHRANKY V ČESKU V EU, (2017). [online]. [cit. 2018-04-03]. Dostupné z: <http://www.vrtulnik.cz/lzs/rescue18.htm>
- [11] HASIČSKÝ ZÁCHRANNÝ SBOR ČESKÉ REPUBLIKY, (2017). *Generální ředitel Hasičského záchranného sboru: Hasičský záchranný sbor České republiky*. [online]. [cit. 2017-12-01]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/generalni-reditel-hasicskeho-zachranneho-sboru.aspx>

- [12] HUMPL, Lukáš, (2017). *Zdravotnická záchranná služba Moravskoslezského kraje: Letecká záchranná služba Ostrava-Kryštof 05*. [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <http://www.uszsmsk.cz/Default.aspx?subhref=LZS>
- [13] Interní dokumenty DSA, a.s.
- [14] MILADA, (2016). *Letecká záchranná služba-Zdravotnická záchranná služba Ústeckého kraje*. [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <http://www.zzsuk.cz/letecka-zachran-na-sluzba/>
- [15] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY, (2017). *Ochrana obyvatelstva*. [online]. [cit. 2017-12-01]. Dostupné z: <http://www.msmt.cz/ministerstvo/ochrana-obyvatelstva>
- [16] MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY, (2017). *Civilní ochrana: Ministerstvo vnitra České republiky*. [online]. [cit. 2017-12-01]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/civilni-ochrana.aspx>
- [17] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY, (2017). *Vláda ČR rozhodla o řešení zabezpečení letecké záchranné služby po roce 2020*. [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/dokumenty/vlada-cr-rozhodla-o-reseni-zabezpeceni-letecke-zachranne-sluzby-po-roce-2020\\_14155\\_3692\\_1.html](http://www.mzcr.cz/dokumenty/vlada-cr-rozhodla-o-reseni-zabezpeceni-letecke-zachranne-sluzby-po-roce-2020_14155_3692_1.html)
- [18] ODSTRČIL, Miloš a Lenka MORAVCOVÁ, (2018). *Zdravotnická záchranná služba Libereckého kraje*. [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: [https://zsslk.cz/posadka-lzss\\_ssc](https://zsslk.cz/posadka-lzss_ssc)
- [19] PARLAMENTNÍ LISTY, (2016). *Ministerstvo zdravotnictví: Od 1. 1. 2017 bude letecká záchranná služba v celé ČR*. [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/Ministerstvo-zdravotnictvi-Od-1-1-2017-bude-letecka-zachran-na-sluzba-v-cele-CR-463956>
- [20] POCHYLÝ, Lukáš, (2010). *Hradec Králové.cz: Pardubice odmítly platit Hradci za vrtulník*. [online]. [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <http://zpravy.hradeckralove.cz/pardubice-odmitly-platit-hradci-za-vrtulnik-11425/>
- [21] POLICIE ČESKÉ REPUBLIKY, (2017). *Policie České republiky*. [online]. [cit. 2017-12-06]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [22] PROVOZ LZS V BRNĚ, (2017). *Historie Letecké služby pátrání a záchrany LSPZ a Letecké zdravotnické záchranné služby LZSS (LZS) v Česku*. [online]. [cit. 2018-02-20]. Dostupné z: <http://www.vrtulnik.cz/lzs/rescue3.htm>

- [23] SIGMUND, (2016). *Komora záchranářů: Provozovatelé letecké záchranky od ledna 2017 vybráni.* [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/provozovatele-letecke-zachranky-od-ledna-2017-vybrani>
- [24] SIGMUND, (2017). *Komora záchranářů: Dnes se LZS probudila do nové čtyřleté etapy. První soukromý provozovatel LZS ukončil činnost a na 60 % stanoví si musí zvyknout na nové provozovatele a na 30 % i na jiné vrtulníky.* [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/dnes-se-lzs-probudila-do-nove-ctyrlite-etapy-prvni-soukromy-provozovatel-lzs-ukoncil-cinnost-a-na-60-stanovist-si-musi-zvyknout-na-nove-provozovatele-a-na-30-i-na-jine-vrtulniky>
- [25] STANĚK, Jan, (2010). *Historie a současnost letecké záchranné služby: Přednemocniční neodkladná péče.* [online]. [cit. 2017-12-01]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/historie-a-soucasnost-letecke-zachranne-sluzby-453256>
- [26] ŠTĚTINA, Jiří, (2014). *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách.* Vyd. 1. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [27] VANGELI, Benedikt, (2009). *Zákon o Policii České republiky: komentář.* Vyd. 1. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-142-0.
- [28] VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK, (2014). *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století.* Vyd. 1. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2477-8.
- [29] ZÁKON Č. 239/2000 Sb. O INTEGROVANÉM ZÁCHRANNÉM SYSTÉMU., (2000). In: *Zákony pro lidi.cz.* [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
- [30] ZÁKON Č. 240/2000 Sb. O KRIZOVÉM ŘÍZENÍ A O ZMĚNĚ NĚKTERÝCH ZÁKONŮ., (2000). In: *Zákony pro lidi.cz.* [online]. [cit. 2017-12-01]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>
- [31] ZÁKON Č. 320/2015 Sb. O HASIČSKÉM ZÁCHRANNÉM SBORU., (2015). In: *Zákony pro lidi.cz.* [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
- [32] ZÁKON Č. 374/2011 Sb. O ZDRAVOTNICKÉ ZÁCHRANNÉ SLUŽBĚ., (2011). In: *Zákony pro lidi.cz.* [online]. [cit. 2018-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>

- [33] ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KRAJE VYSOČINA, (2018). [online]. [cit. 2018-03-11]. Dostupné z: [ttp://www.zzsvysocina.cz/index.php?page=stanoviste&obl=hb](http://www.zzsvysocina.cz/index.php?page=stanoviste&obl=hb)
- [34] ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA PLZEŇSKÉHO KRAJE, (2018). *Rozdělení činnosti letecké záchranné služby*. [online]. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://www.zzspk.cz/rozdeleni-cinnosti-letecke-zachranne-sluzby.html>