

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA  
BIOMEDICÍNSKÉHO  
INŽENÝRSTVÍ**



**BAKALÁŘSKÁ  
PRÁCE**

**2018**

**ANNA  
BOWERS**





**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

Fakulta biomedicínského inženýrství  
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Krizová připravenost Zdravotnické záchranné služby  
Královéhradeckého kraje**

**Crisis Preparedness of the Medical Emergency Service  
of the Hradec Králové region**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací

Vedoucí práce: Ing. Denisa Charlotte Ralbovská

**Anna Bowers**

---

**Kladno, květen 2018**

## Z a d á n í   b a k a l á ř s k é   p r á c e

Student: **Anna Bowers**  
Obor: Plánování a řízení krizových situací  
Téma: **Krizová připravenost Zdravotnické záchranné služby  
Královéhradeckého kraje**  
Téma anglicky: Crisis Preparedness of the Medical Emergency Service of the Hradec Králové  
Region

### Zásady pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude zpracování analýzy krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby v Královéhradeckém kraji. Obsahem bakalářské práce bude analýza rizik zaměřena na identifikaci rizik a pravděpodobné scénáře událostí a jejich dopady. V teoretické části budou vymezeny základní pojmy z oblasti krizové připravenosti zdravotnictví a související právní předpisy. Obsahem praktické části bude analýza a vyhodnocení rizik, následně komparace daných výjezdových základů. Výsledná data budou prezentována a interpretována pomocí grafů a tabulek. V závěru budou navržena opatření ke zmírnění rizik ohrožujících daná stanoviště a ke zlepšení krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby v Královéhradeckém kraji.

### Seznam odborné literatury:

- [1] HLAVÁČKOVÁ Dana a kol., Krizová připravenost zdravotnictví, Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, ISBN 978-80-7013-452-8
- [2] ŠÍN, Robin, Medicína katastrof, Praha: Galén, 2017, ISBN 978-80-7492-295-4
- [3] ŠTĚTINA Jiří a kolektiv, Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, ed. 1., Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-4578-7

Zadání platné do: 20.09.2019  
Vedoucí: Ing. Denisa Charlotte Ralbovská  
Konzultant: Mgr. Karel Kouba, DiS.

vedoucí katedry / pracoviště

děkan

V Kladně dne 19.02.2018

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Krizová připravenost Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 15.05.2018

.....  
podpis

## **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala především své vedoucí bakalářské práce Ing. Denise Charlotte Ralbovské za veškerý čas, ochotu a trpělivost, které mi věnovala po celou dobu zpracovávání naší bakalářské práce. Dále mé poděkování patří mému konzultantovi Mgr. Karlu Koubovi, vedoucímu pracoviště krizové připravenosti ze Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje, který se mi vždy snažil vyjít vstříc a poskytl mi nejen cenné informace a materiály, ale také praktické rady a věcné připomínky pro vypracování mé bakalářské práce. Mé poděkování rovněž patří všem zaměstnancům Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje, kteří se mi při mých návštěvách výjezdových základen a cvičeníh věnovali.

## Abstrakt

Naše bakalářská práce se věnuje problematice zdravotnické záchranné služby jako takové a následně se zaměřujeme na připravenost Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje, a to především z pohledu připravenosti výjezdových základen v případě mimořádné události či krizové situace a jakým způsobem by mohla být v takovém případě narušena jejich činnost.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. V teoretické části zaměřujeme svou pozornost na historický vývoj záchranné služby a následně na vývoj legislativní. V rámci práce jsou zpracovány i základní pojmy, které se týkají oblasti krizové připravenosti. Zároveň se soustředíme na současnou podobu a chod zdravotnické záchranné služby v obecném pojetí. Postupně rozebíráme, jakým způsobem funguje chod Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje, protože ačkoli jsou v zákoně ukotveny obecné postupy, jednotlivé zdravotnické záchranné služby se mohou kraj od kraje lišit.

V praktické části si vymezujeme cíle a popisujeme metodiku naší práce. Cílem naší práce je na základě pozorování, strukturovaných rozhovorů se zaměstnanci a rozboru příslušné dokumentace vytvořit přehled zdrojů rizik a jejich možných dopadů na konkrétní výjezdové základny v rámci Královéhradeckého kraje. Následně se zabýváme opatřeními, která by Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje přijala, kdyby konkrétní ohrožení nastalo. Výsledná data prezentujeme pomocí přehledných tabulek a grafů. Dalším cílem je porovnání jednotlivých výjezdových základen a jejich připravenosti na daná ohrožení a následné vyhodnocení této připravenosti a navržení doplňujících opatření, která by přispěla ke zlepšení připravenosti výjezdových základen Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje.

## **Klíčová slova**

Zdravotnická záchranná služba; krizová připravenost; integrovaný záchranný systém; analýza rizik; legislativa; plán krizové připravenosti



## **Abstract**

Our bachelor thesis deals with the issues related to medical emergency service in general, and it is further focused on the crisis preparedness of the Medical Emergency Service of Hradec Králové region. Primarily, we were interested in the preparedness of selected emergency stations for emergencies and crisis situations. In addition, we analyzed how their action could be disrupted.

This bachelor thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part is first dedicated to the history and legislation developments of medical emergency service. We also discuss the basic terms related to crisis preparedness. Then, we focus on the current profile and course of medical emergency service in general. Finally, we analyze the structure and functioning of the Medical Emergency Service of Hradec Králové region. Although there is a general approach set down by law, Medical Emergency Services of various regions may vary slightly.

In the practical part, we define our objectives and describe the methodology of our thesis. Using observation, structured interviews with employees and analysis of applicable documentation, we review possible sources of risks and their impact on selected emergency stations in Hradec Králové region. Subsequently, we suggest provisions that Medical Emergency Service of Hradec Králové region would have to provide if a particular threat appeared. We present the main outcomes in tables and graphs. Further, we compare particular emergency stations and their preparedness for specific threats. Finally, we evaluate this preparedness and suggest additional provisions that may improve the preparedness of emergency stations of Medical Emergency Service of Hradec Králové region.

## **Keywords**

Medical emergency service; crisis preparedness; integrated rescue system; risk analysis; legislation; crisis preparedness plan

## Obsah

1	Úvod.....	12
2	Současný stav .....	13
2.1	Historie zdravotnické záchranné služby v ČR.....	13
2.2	Legislativa.....	15
2.3	Zdravotnická záchranná služba v ČR .....	21
2.3.1	Organizace zdravotnického zařízení ZZS .....	22
2.3.2	Typy výjezdových skupin .....	23
2.3.3	Financování činnosti poskytovatele ZZS.....	24
2.3.4	Plán pokrytí území kraje výjezdovými skupinami ZZS.....	24
2.3.5	Traumatologický plán.....	25
2.3.6	Plán krizové připravenosti.....	25
2.3.7	Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury .....	26
2.4	Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje.....	26
2.4.1	Organizační struktura ZZS KHK.....	27
2.4.2	Výjezdové skupiny a jejich činnost.....	28
2.4.3	Krajské zdravotnické operační středisko ZZS KHK .....	31
2.4.4	Letecká záchranná služba Hradec Králové .....	32
2.4.5	System first responderů .....	34
3	Cíl práce.....	36
4	Metodika .....	37
5	Výsledky.....	40
5.1	Identifikace možných zdrojů rizik a jejich dopady na činnost ZZS KHK.....	40
5.2	Postupy řešení dopadů mimořádných událostí na činnosti ZZS KHK.....	42

5.3	Popis jednotlivých výjezdových základen.....	51
5.4	Hodnocení rizik daných výjezdových základen .....	57
5.5	Porovnání výjezdových základen a návrhy na zlepšení opatření v případě ohrožení .....	58
5.6	Vlastní hodnocení.....	61
6	Diskuze .....	63
7	Závěr .....	68
8	Seznam použitých zkratk.....	69
9	Seznam použité literatury.....	70
10	Seznam použitých obrázků.....	76
11	Seznamu použitých tabulek .....	77

# 1 ÚVOD

Současná společnost musí stále častěji čelit různým typům nebezpečí. Nejedná se pouze o hrozby živelné, ale také antropogenní. Musíme být připraveni na různé typy mimořádných a krizových situací. Jejich řešení má na starosti Integrovaný záchranný systém, jehož základní složkou je i zdravotnická záchranná služba, která se stará o poskytování přednemocniční neodkladné péče na základně tísňové výzvy.

Díky své rodině jsem vždy měla velmi blízko ke zdravotnictví, a to bylo impulzem pro zvolení tohoto tématu pro mou bakalářskou práci. Především mě zajímalo, jak je Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje připravena na jednotlivé mimořádné či krizové situace, které se mohou vyskytnout.

Naším cílem je nejprve shrnutí relevantních informací, které se zdravotnické záchranné služby týkají obecně, ať už se jedná o historii, legislativní vývoj či její současnou podobu. Dále se zaměříme na vytvoření přehledu zdrojů rizik a následné vyhodnocení, jaká rizika a do jaké míry mohou některé z výjezdových základen a jejich provoz ohrozit. Rovněž se soustředíme na porovnání připravenosti konkrétních základen na různé mimořádné situace a na vylepšení některých opatření, která se některých základen týkají.

## 2 SOUČASNÝ STAV

### 2.1 Historie zdravotnické záchranné služby v ČR

V roce 1857 byl v Praze založen Pražský dobrovolný sbor ochranný, který byl jakousi první vlaštovkou v rámci organizovaných zdravotnických záchranných služeb. Byl ustaven na popud barona Päumanna, tehdejšího ředitele c.k. Policie pražské. Pražská záchranná služba se řadí mezi nejstarší záchranné služby na světě a jedná se také o vůbec nejstarší záchrannou službu ve Střední Evropě. Mezi zakládajícími členy tohoto sboru patřilo 36 dobrovolníků z mnoha profesí, nicméně zdravotníky byli pouze tři z nich. Jejich cílem byla ochrana životů i majetku v případě jakéhokoli druhu nebezpečí. Tuto činnost měli vykonávat dobrovolně, neohroženě a nezištně. Znakem tohoto sboru byla červeno-bílá stuha na levé paži a později sborový odznak. Již v roce 1891 byla s nárůstem počtu výkonů zavedena nepřetržitá služba, která trvá dodnes, a byly též schváleny nové stanovy. Sbor dále získal první dopravní prostředky ke své činnosti. Vybuřoval si skvělou pověst, a to byl také důvod, proč byl častokrát osloven s žádostí o radu či pomoc při zakládání podobných organizací i v jiných městech. V roce 1919 u nás začala fungovat organizace Československý červený kříž (ČSČK), jež se společně se spolky dobrovolných hasičů starala mimo jiné právě o poskytování první pomoci a také o transport zraněných či nemocných. Právě společně s pomocí dobrovolných hasičů byly vytvořeny tzv. Pomocné stanice ČSČK. U hasičů – samaritánů bylo podmínkou, že museli být členy ČSČK. V roce 1924 byly schváleny sirény na sanitních vozech a ČSČK měl za úkol vytvořit celostátní síť automobilních záchranných stanic, kterou měl pak i dále na starosti. Co se týká samotných dopravních prostředků, je zajímavostí, že vyjma sanitních vozů, se používaly i sanitní motocykly s lůžkem na sidecaru a sanitní tramvaj. V roce 1936 převzalo ČSČK a jeho povinnosti hasičstvo v rámci spolupráce s Ústředím měst a obcí až do roku 1940, kdy hasiči přebrali zdravotnickou službu v celé šíři, protože ČSČK byl zakázán. Těsně po II. světové válce převzal tuto službu ČSČK zpět. Její

oficiální název byl Zdravotnická dopravní služba, a to byla také její hlavní úloha. Jednalo se o co nejrychlejší dopravu k odbornému vyšetření, ale rovněž byl kladen důraz na provádění přednemocniční laické první pomoci. [1, 2, 3]

V padesátých letech 20. století čekala náš systém zdravotnictví změna a významnost těchto dobrovolných zdravotníků se značně upozadila. V roce 1952 musel ČSČK vydat všechna svá sanitní vozidla a tím zanikl Zdravotnická dopravní služba a stanice ČSČK byly zrušeny, čímž se zásadně zhoršila dostupnost první pomoci na vesnicích. Začaly ale vznikat Ústavy národního zdraví, a to jak krajské, tak i okresní (KÚNZ, OÚNZ) spadající pod ministerstvo zdravotnictví, které sdružovaly zdravotnická zařízení a rovněž stanice záchranné služby. Postupně narůstal počet lékařů a jiných profesionálních zdravotnických pracovníků a odborná zdravotní služba začala být stále dostupnější jak ve městech, tak i v hůře dostupných oblastech. V menších městech fungovala mimo ordinační dobu tzv. lékařská služba první pomoci, která byla zajištěna obvodními lékaři a sestrami. Mezi padesátými až sedmdesátými lety dvacátého století se výjezdová skupina skládala z jednoho až dvou řidičů – sanitářů, lékaře (ze začátku bez sestry) a více či méně vybaveným sanitním vozem. Na základě Metodického opatření ve věštníku Ministerstva zdravotnictví č. 33 Zásady organizace a poskytování první pomoci a č. 34 Zásady organizace služby rychlé zdravotnické pomoci vznikla v roce 1974 tzv. Rychlá záchranná pomoc, která vyjížděla k případům na základě telefonátu, který byl na lince této záchranné služby přijat. V každém regionu se ale číslo této linky lišilo. Nebylo jednotné, jako je tomu dnes. Stanice Rychlé zdravotnické pomoci spadaly pod OÚNZ. Počátky Rychlé zdravotnické pomoci jsou úzce spjaty s odděleními anesteziologicko-resuscitační péče, jelikož na jednotlivé výjezdy byly nasazovány sestry a lékaři z těchto oddělení a rovněž také z traumatologických ambulancí. V roce 1992 vznikly zdravotní pojišťovny a díky tomu začaly fungovat pro transport pacientů s neakutními stavy i soukromé firmy. Zlom poté nastal především prvního ledna roku 1993, kdy nabyla účinnosti Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Ta nastolila vznik samostatných organizací

záchranné služby a vznikl nový trend, kdy se střediska záchranné služby osamostatňovala a začala se vyčleňovat z nemocnic. V roce 2012 nabyl účinnosti zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. [1]

## 2.2 Legislativa

V této kapitole se zaměřujeme na legislativu, která je pro chod zdravotnické záchranné služby zásadní. V přechozí kapitole jsme se zmínily o vyhlášce č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, které bychom se teď rády věnovaly o něco podrobněji z toho důvodu, že se prakticky jednalo o první legislativní dokument, který se zabýval pouze zdravotnickou záchrannou službou. Dále se zaměřujeme na další z našeho pohledu podstatné legislativní dokumenty a vývoj v legislativě týkající se zdravotnické záchranné služby (ZZS) od doby vydání této vyhlášky až po současné platné předpisy.

Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě definovala, co je zdravotnická záchranná služba, přednemocniční neodkladná péče a při jakých stavech má být poskytnuta. Dále zde byly vymezeny základní úkoly zdravotnické záchranné služby i zdravotnického operačního střediska (ZOS), organizace a vnitřní struktura ZZS a také členění výjezdových skupin. Ty se dělily na posádky rychlé lékařské pomoci, rychlé zdravotnické pomoci a leteckou záchrannou službu. Na základě této vyhlášky byla vybudována nová síť zařízení a pracovišť, která zahrnovala územní střediska záchranné služby, dále leteckou záchrannou službu a jiná zdravotnická zařízení. Jak jsme již zmínily výše, ve vyhlášce byla ukotvena i organizační struktura územních středisek a zařízení, která se členila na řídicí úsek, ZOS, jednotlivá výjezdová stanoviště prostředků ZZS a výjezdové skupiny, středisko letecké záchranné služby, středisko (úsek) dopravy nemocných a raněných v podmínkách neodkladné péče a také technický úsek. Aby byla dostupnost přednemocniční neodkladné péče všem řádně zajištěna, byla síť územních středisek a zařízení organizována tak, aby bylo poskytnutí

přednemocniční neodkladné pomoci zabezpečeno do 15 minut od přijetí tísňové výzvy vyjma případů hodných zvláštního zřetele, což byla novinka. V rámci několika novelizací této vyhlášky byly upravovány základní úkoly ZZS, činnosti ZOS i vnitřní členění a organizační struktura. Postupně se totiž vybuďovala také okresní střediska záchranné služby, která zřizovaly okresní úřady v okresech vyjma hlavního města Prahy a okresů, ve kterých již byla zřízena územní střediska. Součástí územního i okresního střediska se v roce 2001 stal i krizový útvar, který měl za úkol zajistit koordinaci postupu s ostatními složkami integrovaného záchranného systému. Územní a okresní střediska si sama spravovala jak oblast financování, tak i vybavenosti svých spádových posádek. Po zániku okresních úřadů na sklonku roku 2002 přešla všechna okresní střediska záchranné služby prvního ledna 2004 pod přímé vedení ústředních středisek záchranné služby v daných krajích. Tato vyhláška byla v roce 2012 nahrazena zákonem o zdravotnické záchranné službě. [1, 4]

Součástí této vyhlášky bylo také několik příloh. Příloha č. 1 Minimální úprava a vybavení dopravních prostředků záchranné služby konkretizovala požadavky na označení motorového vozidla, základní vybavení (radiokomunikační zařízení, výstražné světelné a zvukové zařízení, výkonné zdroje světla ve voze a na zádi vozu a pohyblivý reflektor pro vyhledávání v terénu) a další nezbytné vybavení. Příloha č. 2 Zvláštní dokumentace záchranné služby vymezovala druhy dokumentace ZZS, a stanovila, kdo byl odpovědný za její vedení a archivaci. V příloze č. 3 Označení vedoucího lékaře záchranné akce a jeho pracoviště se uváděly konkrétní parametry a označení vedoucího lékaře a jeho pracoviště v době záchranné akce, tato poslední příloha ale byla zrušena novelou vyhlášky č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě. V rámci této novely, tedy vyhlášky č. 175/1995 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění vyhlášky č. 51/1995 Sb., se vložila nová Příloha č. 1 nadepsána jako Základní spojovací řád. Tento řád se zabýval otázkou spojení mezi ZOS, výjezdovými



skupinami a součinností spojení se zdravotnickými zařízeními a ostatními subjekty záchranného systému. Spojení se dělilo na telefonní a rádiové. [4,5]

Vyhláška č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení se ve své třetí příloze zabývala požadavky na zdravotnickou záchrannou službu a dopravu nemocných a raněných, tedy na minimální požadavky týkající se provozních ploch a vybavení pracovišť ZZS a pracovišť dopravy nemocných a raněných. Tento předpis je již také zrušen a nahrazen momentálně platnou vyhláškou č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, která je průvodním předpisem k zákonu č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, kterému se budeme věnovat více později. Příloha č. 7 této vyhlášky se věnuje zvláštním požadavkům na technické a věcné vybavení zdravotnického zařízení zdravotnické záchranné služby. [6, 7]

V roce 2000 došlo k veliké změně, neboť byl vytvořen nový systém pro zvládnutí mimořádných událostí, jehož byla ZZS součástí. Zákonem č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů vznikl tzv. integrovaný záchranný systém (IZS), kterým se rozumí „*koordinovaný postup složek tohoto systému při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací*“. Tento zákon vymezuje jednotlivé složky IZS, jehož součástí se stali i poskytovatelé zdravotnické záchranné služby jakožto základní složka IZS. [8]

V roce 2004 nabyt účinnosti zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických

povoláních), který je zásadní pro zdravotnické záchranáře především v paragrafu číslo 18, který upravuje odbornou způsobilost k výkonu povolání zdravotnického záchranáře, konkrétně jaké studium musí absolvovat k získání odborné způsobilosti a jak dlouho musí vykonávat své povolání pod odborným dohledem, aby ho mohl samostatně vykonávat. V poslední novelizaci tohoto zákona nastalo ale pár zásadních změn ohledně této odborné způsobilosti. Pokud chce uchazeč o povolání zdravotnického záchranáře absolvovat studium v oboru diplomovaný zdravotnický záchranář na vyšších zdravotnických školách, musí své studium zahájit nejpozději ve školním roce 2018/2019, pak již tato možnost nebude možná a bude muset zvolit variantu bakalářského studijního oboru pro přípravu zdravotnických záchranářů. To je změna, která nastala v § 18 v prvním odstavci. V odstavci třetím ale také došlo ke změně, a to v rámci specifikace výkonu povolání zdravotnického záchranáře. Činnost zdravotnického záchranáře se zde rozšířila i na poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu. To má svůj důvod, který se dozvídáme hned v následujícím novém odstavci tohoto paragrafu. Zde se uvádí, že zdravotnický záchranář může svou činnost bez odborného dohledu provádět až po jednom roce výkonu povolání při poskytování akutní lůžkové péče intenzivní, včetně péče na urgentním příjmu. To znamená, že absolvent oboru zdravotnických záchranář, který absolvuje své studium po 1. září 2017, musí rok povinně pracovat na lůžkovém zařízení na anesteziologicko-resuscitačních odděleních, na jednotce intenzivní péče či na oddělení urgentního příjmu. [9]

Dalším zásadním legislativním dokumentem je vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, jež je průvodním předpisem k výše zmíněnému zákonu o nelékařských zdravotnických povoláních. Zde se stanovují činnosti, které může vykonávat zdravotnický záchranář, řidič vozidla záchranné služby, operátor zdravotnického operačního střediska a zdravotnický záchranář pro urgentní medicínu. I v rámci této vyhlášky

již proběhla novelizace, kde jsou již zakomponovány změny v zákoně o nelékařských zdravotnických povoláních. [10]

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování se zjevně zdravotnické záchranné služby taktéž dotýká. Definuje totiž zdravotní služby a jako součást těchto zdravotních služeb je v zákoně logicky uvedena také zdravotnická záchranná služba. Dále se zaměřuje na jejich poskytování, druhy zdravotní péče, stanovuje podmínky poskytování zdravotních služeb a rovněž oprávnění k poskytování zdravotních služeb. Soustředí se ale také na práva pacienta nebo práva a povinnosti poskytovatele zdravotní péče a zdravotnického pracovníka. [11]

Jedním z mnoha prováděcích předpisů, které se k výše zmíněnému zákonu o zdravotních službách vážou a který přímo souvisí se ZZS, je také vyhláška č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele ZZS a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky. Jsou zde definovány nejen požadavky na označení a barevné provedení, ale také požadavky na technické a věcné vybavení vozidel kupříkladu rychlé lékařské pomoci, vozidel rychlé lékařské pomoci v setkávacím systému, vozidel rychlé zdravotnické pomoci, vozidel pro přepravu nedonošených a patologických novorozenců i vrtulník pro leteckou výjezdovou skupinu. [12]

Prvního dubna 2012 nabyl účinnosti zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, jenž nahradil vyhlášku č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Jedná se o vůbec první takový zákon, který se věnuje problematice samotné ZZS. V rámci tohoto zákona se definují činnosti i dostupnost ZZS a práva a povinnosti poskytovatele ZZS. Stejně jako ve vyhlášce č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, kterou tento zákon nahrazuje, je i zde jedna část věnována organizaci zdravotnického zařízení poskytovatele ZZS. Nicméně v tomto

případě nastala změna. Jednotlivá zařízení ZZS v současné době tvoří 5 částí, které sestávají z ředitelství, zdravotnického operačního střediska, výjezdových základen s výjezdovými skupinami, pracoviště krizového řízení (nahrazuje krizový útvar z předešlé vyhlášky) a vzdělávací a výcvikové středisko. Rovněž mohou být zřízena i pomocná operační střediska a pracoviště pro poskytování jiných zdravotních služeb jako součást zařízení ZZS. Zřízení pomocných operačních středisek ale nebývá zvykem. Poskytovatelem ZZS je příspěvková organizace, kterou zřizuje kraj a tato organizace musí mít oprávnění k poskytování zdravotnické záchranné služby dle zákona o zdravotních službách, kterému jsme se věnovaly výše. Podle vyhlášky z 90. let o ZZS musela být zabezpečena dostupnost přednemocniční neodkladné péče a její poskytnutí do 15 minut od přijetí tísňové výzvy, v tomto zákoně se ale dojezdová doba zvýšila na 20 minut od okamžiku převzetí pokynu k výjezdu výjezdovou skupinou od operátora zdravotnického operačního střediska, případně pomocného operačního střediska, vyjma případů nenadálých nepříznivých dopravních nebo povětrnostních podmínek či jiných případů hodných zvláštního zřetele. [4,13]

Prováděcím předpisem výše zmíněného zákona o ZZS je vyhláška č. 240/2012 Sb., která se provádí zákon o ZZS. Ta definuje 4 stupně naléhavosti tísňového volání, na jejichž základě operátor ZOS nebo pomocného operačního střediska vyhodnotí situaci a vyšle konkrétní výjezdové skupiny na místo události. Operační řízení letecké výjezdové skupiny má na starosti opět ZOS poskytovatele ZZS a rozhoduje o nasazení této výjezdové skupiny dle parametrů uvedených v této vyhlášce. Součástí vyhlášky je také obsah organizačně provozního řádu ZOS a komunikační řád poskytovatele ZZS a vyhláška se také zaměřuje na činnost zdravotnické složky v místě mimořádné události s hromadným postižením osob, kde se specifikuje její působení, vedení a organizace zásahu. Neméně podstatnou je i část o označení členů zdravotnické složky a stanovišť skupin v místě mimořádné události s hromadným postižením osob a konkretizace částí traumatologického

plánu poskytovatele ZZS, který je dle zákona o ZZS povinen každý takový poskytovatel zpracovat a každé dva roky ho aktualizovat. [13,14]

## 2.3 Zdravotnická záchranná služba v ČR

Zdravotnická záchranná služba je ustanovena zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě a dle tohoto zákona je definována jako *„zdravotní služba, v jejímž rámci je na základě tísňové výzvy, není-li dále stanoveno jinak, poskytována zejména přednemocniční neodkladná péče osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života“*. V současné době máme 14 územních středisek záchranné služby a ta zodpovídají za poskytování přednemocniční neodkladné péče na území daného kraje. Poskytovatelem ZZS je příspěvková organizace, jež zřizuje kraj a která má oprávnění k poskytování zdravotnické záchranné služby dle zákona o zdravotních službách. Poskytovatel ZZS je základní složkou IZS a je zároveň povinen poskytovat zdravotnickou záchrannou službu nepřetržitě. Zákon o ZZS dále vymezuje několik dalších činností, které tato služba zahrnuje. Jedná se o nepřetržitý příjem tísňového volání na národní číslo 155 k tomu určené a dále příjem výzev, které ZZS předalo jiné operační středisko jiné základní složky IZS, operátorem ZOS nebo pomocného střediska. ZZS dále vyhodnocuje stupně naléhavosti tísňového volání, rozhoduje o nejvhodnějším okamžitém řešení dané tísňové výzvy na základě indicií ohledně zdravotního stavu pacienta a rovněž rozhoduje o vyslání výjezdové skupiny či jejím přesměrování a stará se o operační řízení jednotlivých výjezdových skupin. Na místě události řídí a organizuje přednemocniční neodkladnou pomoc a spolupracuje s velitelem zásahu IZS. Nedílnou součástí je také spolupráce s cílovým poskytovatelem akutní lůžkové péče. Pokud je třeba poskytnout první pomoc na místě události, kam teprve míří výjezdová skupina, ZZS podává instrukce k zajištění této pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací. Po příjezdu na místo události zdravotničtí pracovníci vyšetří pacienta a poskytnou zdravotní péči, včetně případných neodkladných výkonů k záchraně života, které následně směřují k obnovení nebo

stabilizaci základních životních funkcí pacienta. Během přepravy pacienta k cílovému poskytovateli akutní lůžkové péče má zajistit soustavnou zdravotní péči a nepřetržité sledování ukazatelů základních životních funkcí pacienta, dokud nedojde k osobnímu předání pacienta zdravotnickému pracovníkovi cílového poskytovatele akutní lůžkové péče. V případě, že hrozí nebezpečí z prodlení či nelze zajistit přepravu jinak, ZZS transportuje pacienta mezi poskytovateli akutní lůžkové péče letadlem za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během této přepravy. V rámci přepravy letadlem lze zajistit také přepravu tkání a orgánů určených k transplantaci, ale opět pouze v případě, že hrozí nebezpečí z prodlení či nelze tuto přepravu jinak zajistit. Při hromadném postižení osob v důsledku mimořádných událostí nebo krizových situací, zajišťuje ZZS třídění osob postižených na zdraví podle odborných hledisek urgentní medicíny. [1,13]

### **2.3.1 Organizace zdravotnického zařízení ZZS**

Organizaci zdravotnického zařízení ZZS, čímž jsou myšleny prostory a mobilní prostředky pro poskytování zdravotnické záchranné služby, tvoří ředitelství, ZOS, výjezdové základny s výjezdovými skupinami, pracoviště krizové připravenosti a vzdělávací a výcvikové středisko. [13]

Ředitelství je řídicím a koordinačním pracovištěm pro poskytování zdravotnické záchranné služby a pro činnosti sloužící k připravenosti poskytovatele ZZS na řešení mimořádných událostí a krizových situací na území daného kraje. V rámci svého působení zajišťuje především činnosti ekonomického, organizačního a technického charakteru. Dále je v zákoně o ZZS jasně dáno, že ředitelství musí být umístěno v sídle poskytovatele ZZS. [13]

ZOS zajišťuje operační řízení a je jeho centrálním pracovištěm, které musí pracovat v nepřetržitém režimu. [13]

Výjezdové základny jsou pracoviště, odkud je vysílána výjezdová skupina na základě pokynu operátora ZOS. Výjezdovou skupinou jsou myšleni zdravotničtí pracovníci, kteří vykonávají činnost ZZS dle zákona. [13]

Pracoviště krizové připravenosti koordinuje úkoly poskytovatele ZZS, které vyplývají z krizového plánu kraje, havarijního plánování a dokumentace IZS. Dále má na starosti psychosociální intervenční služby pro zaměstnance poskytovatele ZZS a další zdravotnické pracovníky v případě mimořádné události nebo krizové situace při provádění záchranných a likvidačních prací (ZLP). Rovněž koordinuje vzdělávání a výcvik pro plnění úkolů poskytovatele ZZS v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof, dále vzdělání a výcvik složek IZS k poskytování neodkladné resuscitace a v neposlední řadě komunikační prostředky pro plnění úkolů poskytovatele ZZS v IZS v krizovém řízení. Dalším úkolem tohoto pracoviště je zpracování návrhu traumatologického plánu a návrhu jeho změny. [13]

### **2.3.2 Typy výjezdových skupin**

Výjezdová skupina ZZS sestává ze zdravotnických pracovníků, kteří vykonávají činnosti ZZS dle zákona. Tvoří ji nejméně 2 členové, poskytovatel vždy určí jejího vedoucího. Výjezdové skupiny dělíme na výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci (RLP), jejich součástí je lékař, a dále na výjezdové skupiny rychlé zdravotnické pomoci (RZP), kde jako členové figurují zdravotničtí pracovníci nelékařského zdravotnického povolání. Skupina RLP bývá trojčlenná v sestavě lékař a dva zdravotničtí záchranáři (výjimečně pouze jeden záchranář a řidič). Dalším typem výjezdové skupiny s lékařem je součástí tzv. setkávacího systému neboli rendez-vous systému (RV). Jedná se o skupinu sestávající se ze dvou členů, lékaře a zdravotnického záchranáře (případně řidiče). Tuto skupinu poznáme podle malého typu sanitního vozu. Princip tohoto systému funguje na té bázi, že operační středisko vyšle na místo události jak RV, tak i RZP. Po ošetření, kdy je

pacientův stav vyhodnocen jako stav nevyžadující intenzivní péči pod přímým lékařským dohledem, je lékař opět využitelný pro další potenciální zásah, kdežto skupina RZP zajišťuje transport pacienta do zdravotnického zařízení. Jedná se tak o prakticky i ekonomicky výhodné využití personálu. Posádky s lékařem, tedy RLP a RV, jsou operačním střediskem vysílání k zásahům, kde se jedná buď o akutní ohrožení života či o selhání základních životních funkcí. V případě RZP posádky se povětšinou jedná o dva členy, jimiž bývají buď dva zdravotničtí záchranáři či záchranář a řidič. Operační středisko je vysílá k zásahům, kde došlo k náhle vzniklému zhoršení zdravotního stavu či méně závažným úrazům a není na místě události potřeba lékaře ZZS. [13, 15, 16]

### **2.3.3 Financování činnosti poskytovatele ZZS**

Činnosti poskytovatele ZZS v rámci poskytování zdravotnické záchranné služby a dále činnosti k připravenosti poskytovatele ZZS na řešení mimořádných událostí a krizových situací jsou hrazeny ze tří různých zdrojů. Prvním zdrojem jsou veřejné zdravotní pojišťovny, které hradí náklady spojené se zdravotními službami. Druhým zdrojem je státní rozpočet, který hradí náklady jednak na připravenost na řešení mimořádných událostí a krizových situací, kde vláda stanoví výši úhrady nařízením v závislosti na počtu osob s trvalým nebo hlášeným pobytem na území konkrétního kraje, jednak na provoz letadel pro ZZS. Třetím zdrojem, který se na financování činnosti poskytovatele ZZS podílí z největší části, jsou rozpočty krajů, díky kterým jsou hrazeny náklady nesouvisející s přechozími dvěma zdroji a předmětem jejich financování. Jedná se především o mzdové náklady. [13]

### **2.3.4 Plán pokrytí území kraje výjezdovými skupinami ZZS**

Dostupnost ZZS je určena plánem pokrytí území kraje výjezdovými skupinami ZZS, který vydává kraj. Tento plán stanovuje počet a dislokaci výjezdových základů s ohledem na demografické, topografické a rizikové parametry území jednotlivých obcí a městských částí hlavního města Prahy tak, aby místo události



na tomto území bylo dosažitelné z nejbližší výjezdové základny v dojezdové době do 20 minut, jak zákon o ZZS určuje. Plán pokrytí území kraje výjezdovými základnami musí být krajem aktualizován nejméně jednou za 2 roky. Než je plán vydán či aktualizován, projednává kraj návrh tohoto plánu nebo jeho aktualizaci s bezpečnostní radou kraje a vyžádá si také k tomuto návrhu stanovisko Ministerstva zdravotnictví České republiky. Podklady pro vytvoření plánu či pro jeho aktualizaci zpracovává poskytovatel ZZS. S poskytováním zdravotnické záchranné služby na území kraje může pomoci rovněž poskytovatel ZZS, který je zřízený jiným krajem. Podílet se na této pomoci může ale pouze za předpokladu, že je uzavřena písemná smlouva mezi těmito kraji. [13]

### **2.3.5 Traumatologický plán**

Traumatologický plán je zpracováván poskytovatelem ZZS a nejméně jednou za 2 roky musí být aktualizován. Jeho návrh či aktualizaci musí poskytovatel ZZS projednat s krajským úřadem. Jedná se o plán, kde jsou ukotveny opatření a postupy, které poskytovatel ZZS uplatňuje v případě zajišťování a poskytování přednemocniční neodkladné pomoci v rámci hromadných neštěstí. Člení se na základní část, operativní část a pomocnou část. V traumatologickém plánu můžeme také nalézt přehled a hodnocení možných zdrojů rizik ohrožení života a zdraví osob. [13,17]

### **2.3.6 Plán krizové připravenosti**

Poskytovatel ZZS také zpracovává plán krizové připravenosti ZZS, který je plánem organizace činností a zajištění jak věcných, tak i personálních zdrojů. Ty je povinen poskytovatel zajistit pro plnění opatření vyplývajících z krizového plánu v rámci své sféry odpovědnosti. Plán krizové připravenosti zpracovávají konkrétní právnické nebo podnikající fyzické osoby a je v něm zahrnuta jejich příprava a realizace řešení na potenciální krizové situace. Plán se skládá ze základní, operativní a pomocné části. Aktualizace tohoto plánu se provádí jednou za 4 roky,

pokud nedojde ke změně, která má dopad na obsah tohoto plánu. V případě změny musí dojít bezodkladně k jeho aktualizaci. [18, 19]

### **2.3.7 Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury**

Pod kritickou infrastrukturu spadají především systémy, produkty nebo služby, jejichž narušení by mělo závažný dopad na ekonomickou či společenskou stabilitu, obranyschopnost, bezpečnost a bezproblémové fungování našeho státu. V rámci ZZS je jediným prvkem kritické infrastruktury ZOS, jehož narušení by mohlo mít závažný dopad na životy a zdraví obyvatel. Dokument, který konkrétně řeší problematiku ochrany určitého prvku kritické infrastruktury, je plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Jeho součástí je identifikace ohrožení tohoto prvku a stanovení opatření na ochranu funkce tohoto prvku. Tento plán se opět dělí na základní, operativní a pomocnou část, přičemž jeho aktualizace se stejně jako v případě plánu krizové připravenosti provádí ve čtyřletém cyklu od jeho schválení, pokud nedojde ke změně, jež by na tento plán měla dopad. [18, 20]

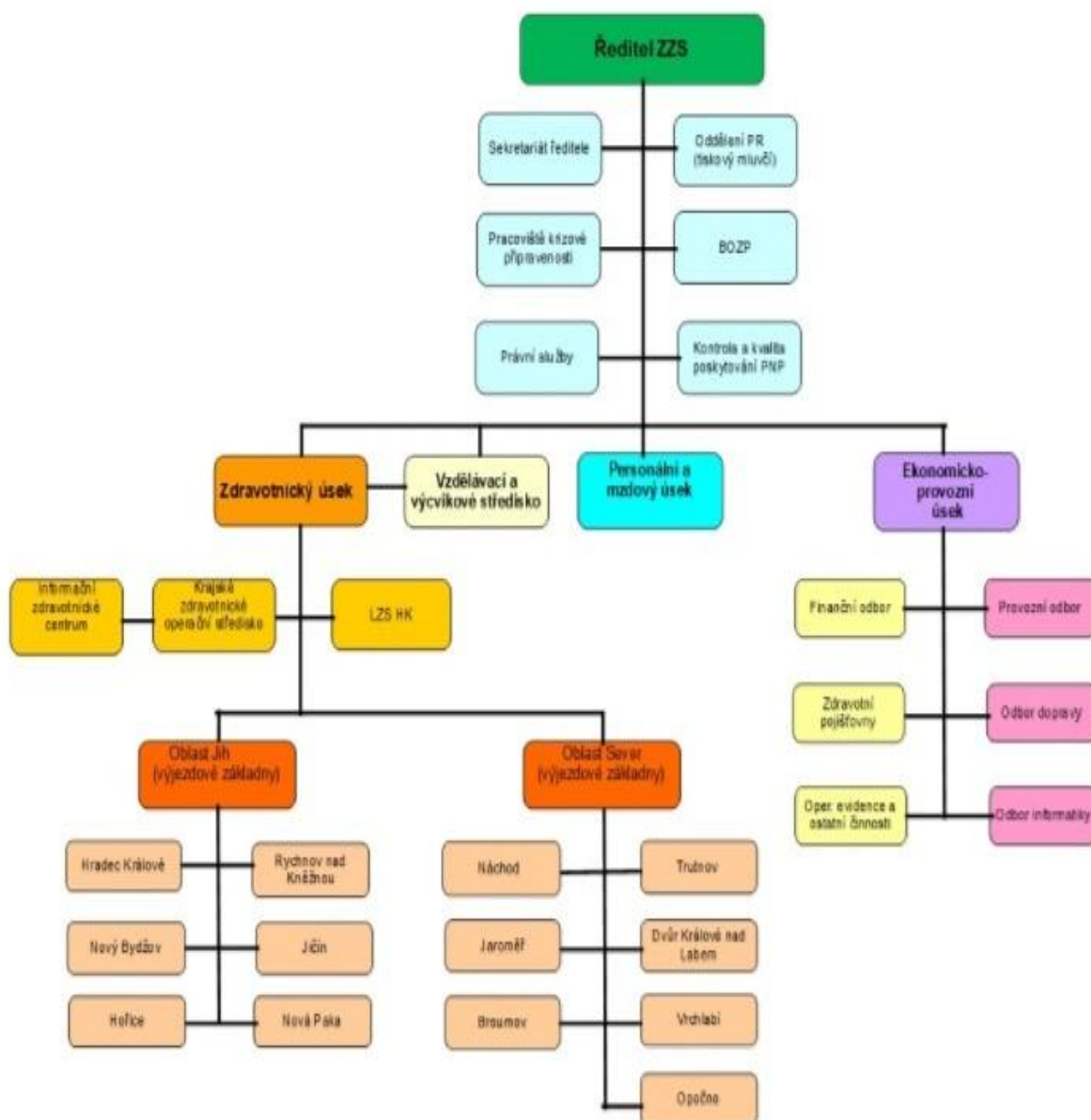
## **2.4 Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje**

Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje (ZZS KHK) je příspěvkovou organizací, kterou zřizuje Královéhradecký kraj, jak je dáno zákonem o ZZS. Území kraje se rozprostírá na rozloze o 4759 km<sup>2</sup> a počet obyvatel k 1. 1. 2017 dle Českého statistického úřadu činí 550 804 osob. Hlavní úkolem ZZS KHK je přijmout tísňovou výzvu, na jejímž základě následně poskytne přednemocniční neodkladnou pomoc osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života přímo na místě události. ZZS KHK zabezpečuje dvě základní zdravotní služby, mezi které patří jednak zdravotnická záchranná služba a jednak převoz pacientů neodkladné péče. V případě převozu pacientů neodkladné péče se jedná o přepravu mezi poskytovateli zdravotních služeb výhradně za podmínek soustavného poskytování neodkladné péče během přepravy. [21]

ZZS KHK vznikla v roce 2004 sloučením všech zdravotnických záchranných služeb na území kraje. V té době bylo k dispozici 18 posádek v rámci 12 měst. V případě měst Jičín, Nový Bydžov, Hořice, Opočno, Rychnov nad Kněžnou a Náchod byly tyto posádky součástí okresních nebo městských nemocnic. V dalším případě se jednalo o příspěvkové organizace, které zřizovaly okresní úřady. Tak tomu bylo i v případě ZZS okresu Trutnov a ZZS okresu Náchod. Další příspěvkovou organizací zřízenou Ministerstvem zdravotnictví České republiky bylo Územní středisko záchranné služby v Hradci Králové. V současné době se jedná o jeden celek a jednoho poskytovatele. [21]

#### **2.4.1 Organizační struktura ZZS KHK**

Základní organizační struktura je dána zákonem o ZZS a tvoří ji ředitelství, zdravotnické operační středisko, výjezdové základny s výjezdovými skupinami, pracoviště krizové připravenosti a vzdělávací a výcvikové středisko. V případě ZZS KHK a jeho organizační struktury (Obrázek 1) je pracoviště krizové připravenosti zodpovědné přímo řediteli ZZS a sídlí ve stejné budově. Území pokrytí výjezdovými základnami se dělí na oblast Jih (6 základen) a oblast Sever (7 základen).

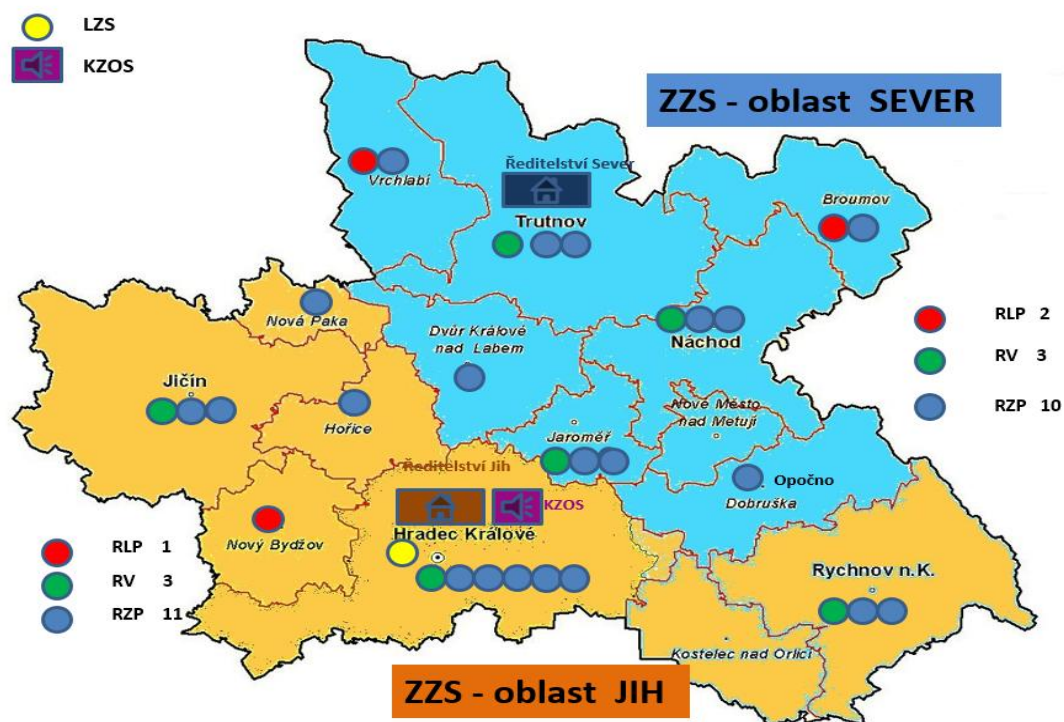


Obrázek 1 Organizační struktura ZKS KHK [22]

## 2.4.2 Výjezdové skupiny a jejich činnost

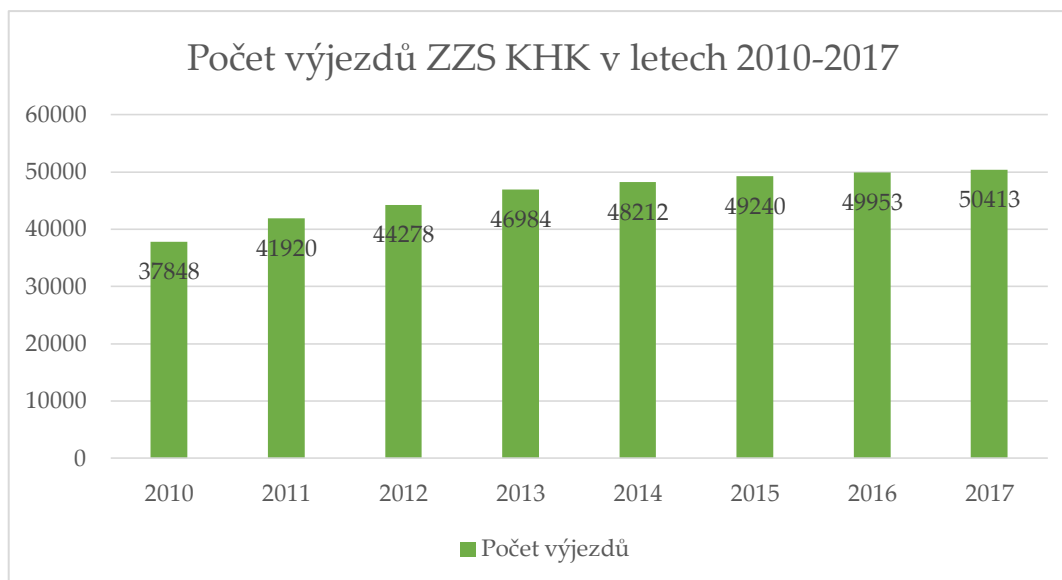
V rámci ZKS KHK momentálně provádí svou činnost 31 výjezdových týmů, které jsou dislokovány na 15 výjezdových základnách ve 13 městech kraje. Výjezdové skupiny dělíme na ty s lékařem a bez lékaře. ZKS KHK disponuje 10 výjezdovými skupinami s lékařem, z toho jedna je v rámci letecké záchranné služby v Hradci Králové, dále tři RLP v Broumově, Novém Bydžově a Vrchlabí a 6 RV v Hradci Králové, Trutnově, Náchodě, Jičíně, Rychnově nad Kněžnou a Jaroměři. Výjezdových skupin bez lékaře (tedy RZP) je 21 (5x Hradec Králové,

2x Trutnov, 2x Náchod, 2x Jičín, 2x Rychnov nad Kněžnou, 2x Jaroměř, 1x Dvůr Králové nad Labem, 1x Opočno, 1x Broumov, 1x Vrchlabí, 1x Nová Paka a 1x Hořice). [21]



Obrázek 2 Mapa výjezdových středisek ZZS KHK [23]

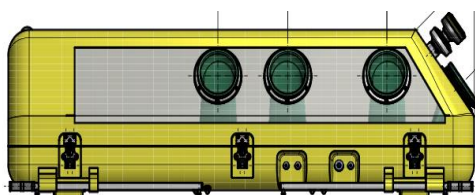
V roce 2017 bylo uskutečněno 50413 výjezdů, což znamenalo nárůst o 460 výjezdů oproti roku předchozímu. Počet výjezdů každoročně narůstá, ale nárůst se postupně zpomaluje (Obrázek 3). Průměrně v tomto roce provedla ZZS KHK na 138 výjezdů denně. V celých 23 % případech ze všech výjezdů byl vyslán lékař. Ve zbylých 77 % výjezdů se jednalo o skupiny bez lékaře. [24]



Obrázek 3 Počty výjezdů výjezdových skupin ZZS KHK v letech 2010-2017 [24,25]

#### 2.4.2.1 Biohazard tým ZZS KHK

V rámci královéhradecké výjezdové základny v areálu LZS Fakultní nemocnice Hradec Králové funguje nepřetržitě 1 RZP posádka, která zároveň pracuje jako biohazard tým v případě náhlého výskytu či podezření na výskyt vysoce nakažlivé nemoci. Tato výjezdová skupina má k dispozici speciální vybavení a jejím cílem je včas rozpoznat a případně izolovat pacienta s vysoce nakažlivou nemocí bez toho, aby by byly ohrožené další nezúčastněné osoby. Pacientovi je poskytnuta maximální zdravotní péče. V roce 2016 byl pořízen ze státní dotace Ministerstva zdravotnictví České republiky tzv. biobox (Obrázek 4), který slouží k transportu pacientů s podezřením na výskyt či skutečným výskytem vysoce nakažlivé nemoci. Společně s tímto bioboxem pořídila ZZS KHK rovněž dekontaminační zařízení pro potřeby Biohazard týmu. [26]



Obrázek 4 Biobox [27]



Obrázek 5 Cvičení Biohazard týmu v Rychnově nad Kněžnou [28]

### 2.4.3 Krajské zdravotnické operační středisko ZZS KHK

Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS) vzniklo v roce 2004 v rámci sloučení územních operačních středisek. Jako první se tak stalo zdravotnickým operačním střediskem s jednotným celokrajským řízením posádek ZZS v České republice (ČR). Od roku 2015 sídlí KZOS v Hradci Králové v nové budově společně s Hasičským záchranným sborem ČR a jeho krajským operačním střediskem a rovněž se zde nachází jedna z výjezdových základen ZZS. Dispečeri mají k dispozici nejmodernější techniku. KZOS funguje vlastně jako prostředník mezi volajícím na tísňovou linku a výjezdovými základnami ZZS. Náplní práce operátorů je přijímat tísňová volání a na základě informací z nich získaných následně vyhodnocovat naléhavost zdravotního stavu a nalézt řešení dané situace včetně rozhodnutí o vyslání určitého typu výjezdové skupiny, kterou mají k dispozici. Dále jsou vyškoleni na poskytování telefonicky asistované první pomoci či v případě přímého ohrožení života telefonicky asistované neodkladné resuscitace. Jejich další pracovní náplní je rovněž koordinace jednotlivých výjezdových skupin v rámci kraje, oznamování transportu pacientů do cílového zdravotnického zařízení, koordinace konzultací se specialisty a komunikační podpora výjezdovým skupinám digitálními či analogovými radiokomunikačními prostředky, případně spolupráce s KZOS jiných krajů v případě koordinace

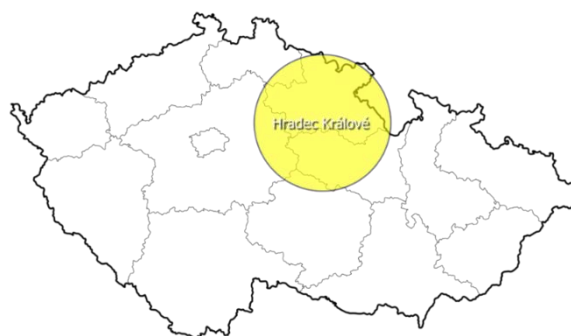
mezikrajské spolupráce výjezdových skupin. V provozu je také linka Informačního zdravotnického centra (841 155 155), kde operátor poskytuje telefonické konzultace v případě stavů s nejnižší naléhavostí. Protože je v rámci ZZS také od roku 2011 zřízen baby box, a to přímo v budově ředitelství ZZS, která se nachází vedle areálu fakultní nemocnice, je z něho na KZOS v nepřetržitém režimu přenášen živý přenos z kamerového systému. V případě odložení dítěte do baby boxu je spuštěn na KZOS alarm, jehož zkouška probíhá každé pondělí na začátku ranní směny. KZOS pracuje v nepřetržitém 24 hodinovém režimu, kdy v rámci denní směny obstarává chod střediska 5 operátorů a v rámci noční směny 3 operátory. Směny jsou dvanáctihodinové, vždy od 7:00 do 19:00 a od 19:00 do 7:00. Hradecký systém KZOS je jedinečný z toho důvodu, že se jedná o systém jednostupňový (paralelní). Operátor totiž plní jak funkci call taker, tedy přijímá tísňovou výzvu, tak funkci dispečera, jenž vysílá vhodnou posádku na konkrétní místo události. Výhodou tohoto systému je zejména rychlost zpracování dané tísňové výzvy, protože dochází k minimalizaci možnosti ztráty nějaké informace mezi volajícím, operátorem a následně i výjezdovou skupinou. [29]

#### **2.4.4 Letecká záchranná služba Hradec Králové**

Středisko letecké záchranné služby bylo v Hradci Králové otevřeno v roce 1990. Jeho volací znak je Kryštof 6 a používá se jak v rámci komunikace s operačním střediskem ZZS, tak i s řízením letového provozu, které mu umožňuje absolutní přednost v rámci tohoto provozu. V případě záchrany života se mu tak musí jiná letadla vyhnout. V roce 2000 byl otevřen nový heliport LZS, který je dodnes jedním z nejmodernějších v České republice, a hangár pro trojici vrtulníků. Součástí areálu je i provozní budova, kde sídlí od roku 2003 také výjezdové stanoviště ZZS, garáž pro 4 sanitní vozidla a osvětlená přistávací plocha o rozměrech 20 x 20 metrů. Rychlost startu je do 3 minut, což umožňuje ZZS KHK dostat se i do nejvzdálenějších míst Královéhradeckého kraje do 20 minut, jak je dáno zákonem o ZZS. Posádku vrtulníku běžně tvoří pilot (pracovník společnosti DSA),



lékař a zdravotnický záchranář (oba pracovníci ZZS), který rovněž plní úlohu tzv. technického člena posádky HEMS (Helicopter Emergency Medical Services). To znamená, že absolvoval školení zaměřující se na pomoc pilotovi s navigací, komunikací a s naváděním. Je výjimkou, když jsou ve službě dva piloti či je tříčlenná posádka ještě doplněna leteckým záchranářem Hasičského záchranného sboru ČR. Doba letové pohotovosti LZS je na základě dohody s provozovatelem vrtulníku společností DSA v letním období od 6:30 do 21:00 (tzn. 14,5 hodiny denně) a v zimním období od 7:00 do 19:00 (tzn. 12 hodin denně). Operativní řízení činnosti LZS má na starosti KZOS, které vyhodnocuje konkrétní výzvy a následně informuje posádku pomocí pageru a zasílá pro ni relevantní informace na dvojici tabletů iPad v kokpitu vrtulníku. V Hradci Králové se můžeme pyšnit unikátním regionálním trauma systémem, který zahrnuje 1 KZOS, 1 ZZS, 1 LZS a 1 traumacentrum a který má za cíl zredukovat čas od vzniku či nahlášení události po předání pacienta k definitivnímu ošetření pacienta v rámci traumacentra. Vzhledem k faktu, že Pardubický kraj nemá na svém území fungující středisko LZS, většinu tohoto kraje obsluhuje právě středisko LZS Královéhradeckého kraje. V roce 2017 bylo provedeno v rámci LZS 611 zásahů a ošetřeno bylo 578 pacientů, u nichž se nejčastěji jednalo o zranění v rámci dopravních nehod či pádů z výšky. V příštím roce čeká záchranáře z LZS také účast v pilotním projektu přednemocniční transfúze či instalace nočního vidění v rámci zvýšení bezpečnosti letů po západu slunce. [24, 30]



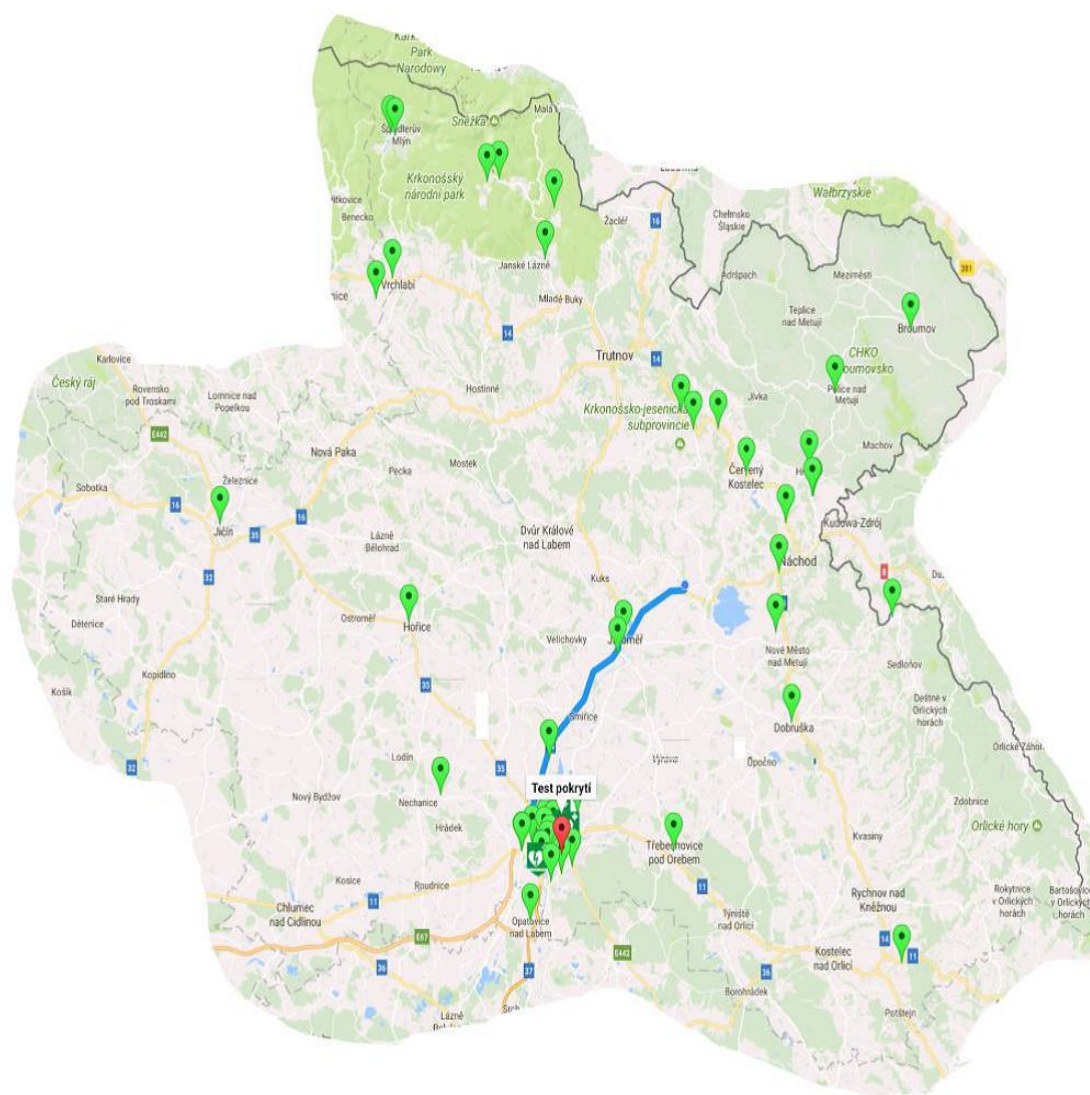
Obrázek 6 Akční rádius vrtulníku Kryštof 06 [31]

#### 2.4.5 Systém first responderů

V roce 2016 jako první spustila ZZS KHK systém tzv. first responderů. Jedná se o systém, který se již nějakou dobu úspěšně využívá například ve Spojených státech amerických, Velké Británii, Austrálii, Izraeli či v Norsku. Ve své podstatě je first responder člověk, který je proškolený v první pomoci a je registrovaný v rámci systému zdravotnické záchranné služby. Může se jednat jak o profesionální záchranáře mimo službu, tak i policisty, hasiče (tedy spolupracovníky v rámci základních složek IZS), členy horské služby, ale rovněž laiky, kteří, aby se first respondery mohli stát, musí absolvovat intenzivní šesti hodinový kurz první pomoci certifikovaný Evropskou resuscitační radou, který pořádá ZZS KHK.

Snaha zdravotnické záchranné služby je co nejvíce zvýšit pravděpodobnost přežití pacienta při život ohrožujících stavech. V průměru má ZZS KHK dojezd k případu něco okolo 9 minut. Ve větších městech se toto číslo samozřejmě snižuje, ale stále je to čas okolo 5 minut. V hůře osídlených oblastech je to pak již 11 minut. Díky systému first responderů se ale šance člověka na přežití výrazně zvyšuje, protože se často dostanou na místo události daleko dříve než posádka ZZS a mohou zahájit úkony spojené se záchranou života. V rámci kurzu se first respondeři naučí nejen správně provádět první pomoc včetně kardiopulmonální resuscitace, ale také jak správně ovládat a využít možnosti automatického externího defibrilátoru (AED), který je již mnohdy součástí míst s předpokládanou vysokou koncentrací lidí, jako jsou obchodní centra, sportovní stadiony apod. ZZS KHK také v tomto směru výrazně spolupracuje s policisty, jimž zapůjčili 10 AED a díky nimž provedli policisté již několik úspěšných resuscitací. Síť first responderů je propojena pomocí mobilní aplikace zvané KISS SHARP (zkratka pro Krizový informační svolávací systém, systém hromadné aktivace rychlé pomoci), kterou vyvinula společnost O2 Czech Republic, a.s. v rámci spolupráce se společností TRIM Technology, s.r.o. Princip fungování je postaven na přijetí výzvy dispečerem KZOS, který ji vyhodnotí a určí nejvyšší stupeň naléhavosti.

Poté, co zadá místo události, mu program sám nalezne first respondery, kteří se nacházejí v nejbližším okolí a kontaktuje je právě pomocí aplikace KISS SHARP a upozorní je na momentální situaci. V případě, že je first responder v daném momentě na místo události schopen dorazit, potvrdí v rámci aplikace přijetí této výzvy a dotyčný se pomocí navigace dostane až na místo události. Aplikace je dostupná ve všech operačních systémech chytrých telefonů. Do budoucna je velká snaha rozšířit tento systém do všech krajů České republiky. [32]



Obrázek 7 Plošné pokrytí a přibližné rozmístění jednotlivých first responderů [33]

### 3 CÍL PRÁCE

Cílem naší bakalářské práce je vyhodnocení krizové připravenosti ZZS KHK. Teoretická část nám pomáhá uskupit relevantní informace týkající se činnosti ZZS jako takové, ať už se jedná o historický či legislativní vývoj až do současné doby. Na základě zjištěných informací se dále soustředíme na jejich shrnutí v podobě uceleného textu, který sumarizuje vše, díky čemu si člověk může udělat přesný obrázek o tom, jak ZZS jako taková, ale konkrétně i ta Královéhradecká, funguje. V rámci praktické části cílíme na identifikaci a zhodnocení rizik, která se mohou větší měrou dotýkat chodu konkrétních výjezdových základen ZZS KHK. Naším dalším cílem je vyhodnocení zabezpečení daných výjezdových základen vzhledem k rizikům, která je mohou ohrožovat, a následně navržení případných opatření, která by zmírnila dopady konkrétních rizik na výjezdová stanoviště.

## 4 METODIKA

V rámci této bakalářské práce byla použita kvalitativní metoda výzkumu, která se zakládala na strukturovaných rozhovorech se zaměstnanci ZZS KHK. Dále byla použita analýza a rozbor dokumentů, které se vztahují ke krizové připravenosti ZZS KHK, tedy Plán krizové připravenosti a Traumatologický plán.

Pro získání údajů k naší bakalářské práci jsem nejprve získala kontakt na vedoucího pracoviště krizové připravenosti ZZS KHK pana Mgr. Karla Koubu. Díky jeho ochotě se mnou spolupracovat a oficiálnímu schválení vedením jsem měla možnost získat všechna data, která jsem pro zpracování této práce potřebovala. Rovněž jsem se účastnila i několika cvičení, na jejichž organizaci se ZZS KHK podílela, abych měla představu o jejich práci v terénu a připravenosti na různé mimořádné události, které je v rámci provozu mohou potkat. Vzhledem k velkému počtu výjezdových základen, které jsou rovnoměrně rozmístěné po celém kraji, jsme se rozhodly vybrat 4 základny v oblasti JIH, které jsem si postupně objela a prohlédla. Tři základny se nachází v Hradci Králové a jedna se nachází v Rychnově nad Kněžnou.

V kapitole, která se věnuje prezentaci našich výsledků, je provedena na základě získaných informací analýza rizik, jejich dopady a přijatá opatření, která jsou přehledně doplněna v tabulce s následným komentářem. Dále bylo vytvořeno hromadné hodnocení rizik podle bodové polokvantitativní metody PNH. V rámci této jednoduché metody vyhodnocujeme rizika ve třech proměnných. Jedná se o **odhad pravděpodobnosti (P)**, kde uvažujeme, zda může konkrétní nebezpečí skutečně nastat. Míra pravděpodobnosti je pak dána číslem v rozsahu od 1 do 5 (Tabulka 1).

Tabulka 1 P - Pravděpodobnost vzniku nebezpečí

Nahodilá	1
Nepravděpodobná	2
Pravděpodobná	3
Velmi pravděpodobná	4
Trvalá	5

Stejným způsobem postupujeme i v případě další proměnné, tj. **stanovení pravděpodobnosti následků (N)**, která stanoví závažnost nebezpečí opět v rozsahu od 1 do 5 (Tabulka 2).

Tabulka 2 N - Následky ohrožení

Poškození zdraví bez pracovní neschopnosti, zanedbatelné poškození majetku či objektu	1
Absenční úraz (s pracovní neschopností), poškození majetku či objektu malého rozsahu	2
Vážnější úraz vyžadující hospitalizaci, poškození majetku či objektu vyžadující opravná opatření	3
Těžký úraz a úraz s trvalými následky, velmi závažné poškození majetku či objektu	4
Smrtelný úraz, likvidační poškození majetku či objektu	5

Totožně postupujeme i v případě poslední proměnné, kterou je **názor hodnotitele (H)**, která zohledňuje jednak míru závažnosti nebezpečí, čas působení, počet ohrožených osob, ale i předpokládání chyb pracovníků apod. Opět hodnotíme na stupnici od 1 do 5 (Tabulka 3).

Tabulka 3 H - Názor hodnotitele

Zanedbatelný vliv na míru nebezpečí a ohrožení	1
Malý vliv na míru nebezpečí a ohrožení	2
Větší, nezanedbatelný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	3
Velký a významný vliv na míru ohrožení a nebezpečí	4
Více významných a nepříznivých vlivů na závažnost a následky ohrožení a nebezpečí	5

Pro celkové vyhodnocení rizika je třeba všechny tři proměnné mezi sebou vynásobit a výsledným součinem je **ukazatel míry rizika (R)**. Vzorec pro výsledné hodnocení rizika bude tedy vypadat následovně:  $R = P \times N \times H$ . Na základě tohoto ukazatele následně vyhodnocujeme stupně nebezpečí pro jednotlivá rizika, kterých je znovu 5 (Tabulka 4). Maximální číslo, které nám může vyjít, je 125.

Tabulka 4 Celkové hodnocení míry rizika

Rizikový stupeň	R	Míra rizika
<b>I. stupeň</b>	> 100	Nepřijatelné riziko
<b>II. stupeň</b>	51 – 100	Nežádoucí riziko
<b>III. stupeň</b>	11 - 50	Mírné riziko
<b>IV. stupeň</b>	3 - 10	Akceptovatelné riziko
<b>V. stupeň</b>	< 3	Bezvýznamné riziko

Na základě výsledných bodů nám vychází, jaká je míra naléhavosti přijetí konkrétních opatření, aby bylo dané riziko co nejvíce sníženo. Stejně jako u jiných metod hodnocení rizik jsou závěry autora vždy subjektivní, protože hodnotí rizika na základě vlastních znalostí a zkušeností. [34, 35]

## **5 VÝSLEDKY**

### **5.1 Identifikace možných zdrojů rizik a jejich dopady na činnost ZZS KHK**

#### **Silniční havárie**

V případě dopravní nehody může dojít k poškození sanitního vozu či zranění případně úmrtí zaměstnanců ZZS KHK. Dojde tak k narušení plynulosti činnosti ZZS KHK.

#### **Narušení dodávek elektrické energie**

Často se jedná o situaci, která je oznámena dodavatelem elektrické energie předem, proto není pro ZZS KHK problém se na takovou situaci připravit. V případě náhlého přerušení dodávek elektrické energie může být narušen až přerušen provoz výjezdových základen i sanitní vozů či rádiové komunikace.

#### **Narušení dodávek pitné vody**

Opět se jedná o situaci, která je často známá předem a ZZS KHK je schopná se na takovou situaci připravit náhradními zdroji dodávek. V případě náhlého přerušení dodávek pitné vody ale může dojít k narušení provozu konkrétních výjezdových základen.

#### **Narušení dodávek tepla**

Jako v předchozích případech je pro ZZS KHK tento problém narušení dodávek mnohdy oznámen předem, ale v případě náhlého přerušení dodávek v rámci topné sezóny je narušeno vytápění budov ZZS KHK a je narušen provoz výjezdových základen.



## **Narušení dodávek ropy**

V rámci narušení dodávek ropy dochází k omezení provozu sanitní vozidel a zároveň i omezení činnosti ZZS KHK, kdy může dojít k prodloužení dojezdových časů k zásahům.

## **Požár či výbuch**

V případě požáru nebo výbuchu na některé z výjezdových základen by samozřejmě došlo k zásadnímu narušení provozu dané výjezdové základny ať už v rámci poškození vybavení včetně sanitních vozů, nebo v rámci zranění či úmrtí zaměstnance ZZS KHK či následné evakuace prostor.

## **Epidemie**

V případě epidemie by byl narušen celý chod ZZS KHK od výjezdových základen až po KZOS, protože by došlo k nedostatku zaměstnanců, a tudíž k celkovému omezení provozu a neschopnosti poskytování přednemocniční neodkladnou pomoc jako za běžného provozu. Dále by mohla nastat situace, kdy dané výjezdové základny postihne nedostatek léčiv a zdravotnického materiálu. Tato situace má ale často postupný vývoj a ZZS KHK je na ni připravena.

## **Živelné pohromy**

V případě Královéhradeckého kraje naštěstí nedochází k živelným pohromám nikterak často. V podmínkách kraje se lze bavit o živelních pohromách typu bouřek, vichřice či sněhové kalamity nebo námraz. V těchto případech poté dochází ke zhoršené dostupnosti výjezdových skupin při zásahu, prodloužení dojezdových časů na místo události, přerušení dodávek elektrické energie, narušení radiového spojení či k nedostatku léčiv a zdravotnického materiálu. Povodně jsou v rámci kraje také možné, ale netýkají se daných čtyřech

výjezdových základen a v tomto případě by neměl být narušen jejich chod. Nicméně pravděpodobně by opět došlo k omezení schopnosti poskytování ZZS v daných dojezdových časech vzhledem k narušení pozemní dopravní infrastruktury.

### **Úmyslné ohrožení základny ZZS KHK**

Pod tímto spojením máme na mysli především ohlášení či zjištění výbušného systému na některé ze základen či KZOS ZZS KHK, dále vniknutí nepovolané osoby či výhružný telefonát. V takovém případě by jednoznačně došlo k celkovému narušení a přerušení provozu dané základny a v některých případech i následné evakuaci objektu do jiných bezpečných prostor.

### **Narušování zákonnosti velkého rozsahu**

V tomto případě máme na mysli násilné nepokoje, cílené útoky a poškozování objektů a prostředku, případně teroristický útok na objekty či prostředky ZZS KHK. V takovém případě by hrozilo fyzické ohrožení zaměstnanců ZZS i samotných objektů a v případě KZOS ohrožení jeho funkce.

## **5.2 Postupy řešení dopadů mimořádných událostí na činnosti ZZS KHK**

V případě mimořádné události či krizové situace se nijak nemění organizační struktura, činnosti vymezené zákonem ani právní postavení. I během těchto situací provádí ZZS KHK včetně KZOS stejnou činnost jako v běžných podmínkách, včetně spolupráce při řešení následků mimořádných událostí velkého rozsahu v rámci IZS. Všichni zaměstnanci se dle své uzavřené smlouvy podílí na zajištění plnění úkolů v rámci této instituce.

Dále se předpokládá, že ve většině případů se dopady mimořádných událostí na poskytování ZZS vzhledem k permanentní připravenosti ZZS KHK nijak citelně neprojeví na pracovním režimu zaměstnanců a jejich běžnému rozložení pracovní doby v týdnu, tudíž nebude nutné mimořádné svolání. Avšak pokud jsou průběh a dopady mimořádné události složitější a vyžadují časově i v rámci lidských zdrojů větší opatření, přijímá ředitel ZZS KHK mimořádné organizační opatření, kterým je nařízení pracovní pohotovosti vybraným zaměstnancům k vykonání přesčasové práce s ohledem na aktuální situaci a potřeby. Především se jedná o provádění a technické zajištění protiepidemických opatření, provoz náhradních zdrojů energie, bezpečnostní ochrany objektu KZOS, nouzový režim funkce KZOS mimo objekt, evakuaci ohrožených objektů výjezdové základny do nouzových prostor a zajištění poskytování ZZS v režimu vyhlášení krizového stavu.

V následujících tabulkách spojujeme konkrétní ohrožení, která jsou výše uvedena v přehledu možných zdrojů rizik, s jejich dopady na činnost ZZS KHK a přijatá opatření, která ZZS KHK v takovém případě zajistí, aby její činnosti byla co nejméně ohrožena.

Tabulka 5 Silniční havárie

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Silniční havárie</b>	Poškození sanitního vozu, zranění či úmrtí zaměstnance	Náhradní sanitní vůz, povolání zaměstnanců

V případě dopravní nehody se počítá s nahrazením výjezdové skupiny jinou výjezdovou skupinou. Náhradní sanitní vůz je přistaven, co nejrychleji je to možné. Ve většině výjezdových základen se s náhradním sanitním vozem počítá a mají ho ve svém vozovém parku. Jestliže se některý zaměstnanec zraní či dojde k jeho úmrtí, povolává KZOS zaměstnance z domova.

Tabulka 6 Narušení dodávek elektrické energie

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Narušení dodávek elektrické energie</b>	Omezení či přerušení činnosti v rámci ohrožené výjezdové základny. Možnost omezení či přerušení radiového spojení Kolaps KZOS	Vyloučení technické závady v rámci základny. Informování havarijních služeb. Zajištění náhradního zdroje elektrické energie případně přesun na stanice HZS KHK.

Při narušení dodávek elektrické energie je zapotřebí nejdříve zjistit, zdali se jedná o technickou závadu v rámci výjezdové základny. V případě vyloučení technické závady je nutno informovat havarijní služby. Pokud se jedná o dlouhodobý výpadek, ZZS KHK zajistí či spustí náhradní zdroj energie, typicky diesela agregát, který zaručí, že není nijak narušen další provoz výjezdových základen či KZOS. Testování agregátů se zpravidla vykonává každý měsíc. V případě, že ani náhradní zdroj energie není funkční a vypadá to na delší výpadek elektrické energie, dochází k přesunu výjezdové skupiny na stanice HZS KHK, aby nebyla narušena plynulost provozu ZZS KHK. V případě výpadku elektrické energie na KZOS by buď byl spuštěn diesel agregát, který má v této budově na starosti HZS KHK, nebo by došlo k evakuaci KZOS do záložních prostor. Za evakuaci zodpovídá vedoucí lékař KZOS, vedoucí operátor KZOS, zástupce vedoucího operátora KZOS či vedoucí směny KZOS. V rámci evakuace by došlo ke sbalení mobilního technického vybavení, které má KZOS k dispozici, aby zajistilo svou běžnou činnost. Pracovníci KZOS by se přesunuli do náhradních prostor. Počítá se s prostory budovy ředitelství.

Tabulka 7 Narušení dodávek pitné vody

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Narušení dodávek pitné vody</b>	Omezení provozu výjezdových základen	Vyloučení technické závady, kontaktování havarijních služeb, u dlouhodobého výpadku zajištění přednostního zásobování pitnou vodou

Narušení dodávek pitné vody je obvykle problém, který je nahlášen předem, nicméně v případě náhlého přerušení dodávek je nutné vyloučení technické závady a informování havarijních služeb. Pokud by došlo k dlouhodobému výpadku, je zapotřebí zajistit u konkrétních výjezdových základen přednostní zásobování pitnou vodou.

Tabulka 8 Narušení dodávek tepla

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Narušení dodávek tepla</b>	V rámci topné sezóny porucha vytápění budov ZZS	Kontaktování havarijních služeb, v případě mrazů či nízkých teplot vytápění vybraných prostor budov výjezdových základen prostřednictvím elektrických ventilátorů

Stejně jako v předchozích případech narušení dodávek i v této situaci je instituce o problému informována předem, tudíž jsou jednotlivé základny schopné se

na tento typ problému připravit. Pokud dojde k náhlému přerušení dodávek tepla v rámci topné sezóny, je třeba informovat havarijní služby. Dále je nutné zajistit vytápění prostor objektů výjezdových základen náhradními elektrickými zdroji tepla.

Tabulka 9 Narušení dodávek ropy

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Narušení dodávek ropy</b>	Nedostatek pohonných hmot k výjezdům na zásah nebo k pohonu náhradních zdrojů elektrické energie	Čerpání pohonných hmot dle čerpacích stanic určených pro přednostní zásobování

Každé vozidlo má k dispozici tankovací kartu, na kterou lze tankovat u všech benzínových stanic. Pokud dojde k akutnímu nedostatku pohonných hmot, zajišťuje řešení této situace vedoucí dopravy. Doplnění pohonných hmot se zabezpečuje prostřednictvím HZS KHK. V případě narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu přichází na řadu regulace pohonných hmot, resp. zásobování v systému nouzového hospodářství. V takovém případě určuje Státní správa hmotných rezerv (SSHR) síť čerpacích stanic, která bude zásobována přednostně.

Tabulka 10 Požár či výbuch

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Požár či výbuch</b>	Narušení elektroinstalace, budov a majetku ZZS KHK, u KZOS narušení fungování příjmu a vyhodnocování tísňového volání	EPS, hasičské přístroje, vypnutí přívodů energií, evakuace výjezdových základen na stanice HZS KHK a evakuace KZOS do záložních prostor

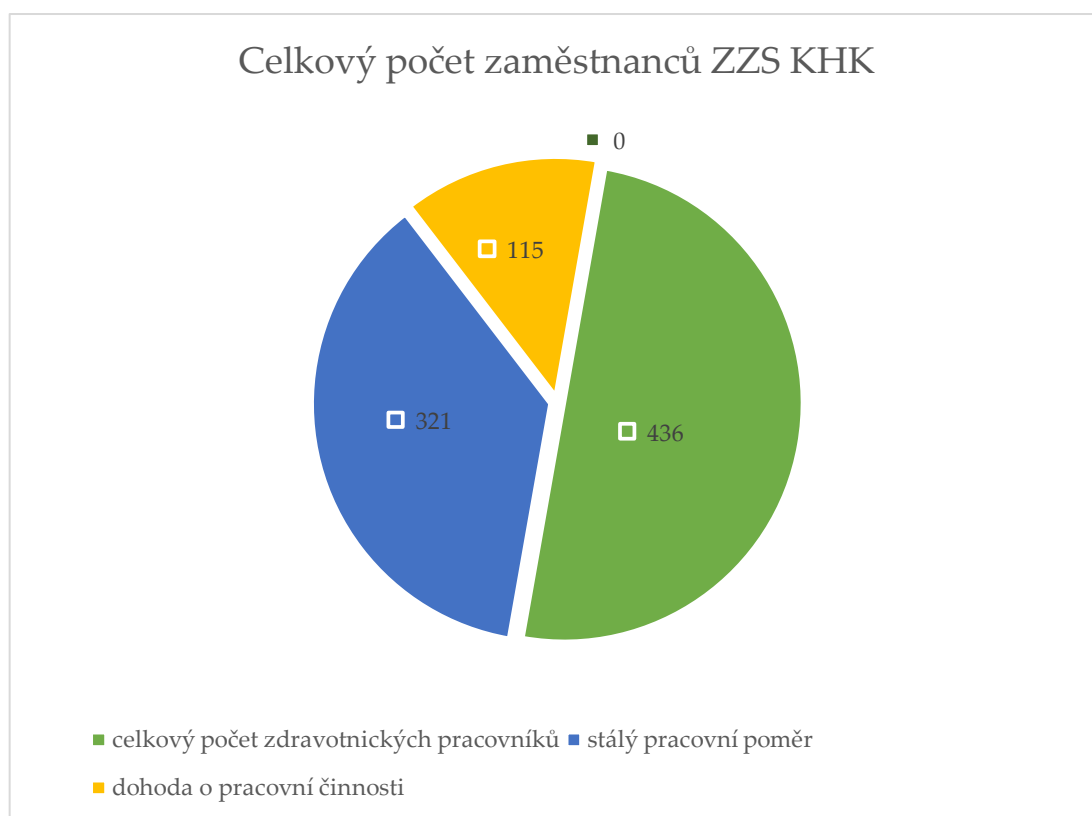
V případě požáru se jedná na základě požárního poplachového plánu. Následně by mělo dojít k vypnutí přívodů energií. Na požár v mnoha budovách ZZS KHK upozorňuje elektrická požární signalizace (EPS), ale není nainstalována ve všech. V případě požáru či výbuchu jsou v každé budově k dispozici hasičské přístroje. Mezi následující opatření patří dozajista evakuace dané výjezdové základny na stanice HZS KHK. Také KZOS by se přesunulo do náhradních prostor.

Tabulka 11 Epidemie

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Epidemie</b>	Narušení provozu z důvodu nedostatku zaměstnanců	Standardní protiepidemická opatření: včasná preventivní profylaktická opatření dle konkrétního původce infekční nemoci a dle pokynu orgánu ochrany veřejného zdraví, dále zajištění hygienického režimu, operativní změny místa výkonu práce v souladu s pracovní smlouvou, zajištění nezbytného sociálního zázemí (ubytování a stravování)

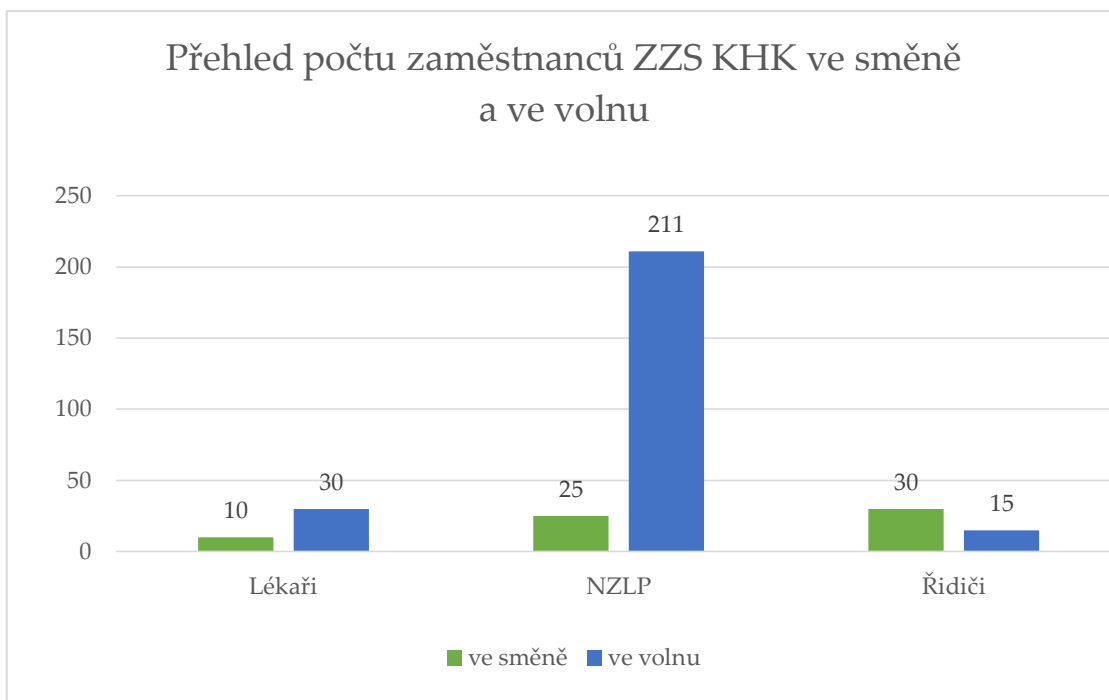
Za epidemii se v tomto případě považujeme onemocnění více než 30 % zdravotnického personálu. ZZS KHK má k dispozici 321 zdravotnických pracovníků ve stálém pracovním poměru, 115 zdravotnických pracovníků na dohodu o pracovní činnosti. Dispozici má tedy celkem 436 zdravotnických

pracovníků, které je možné v případě vysoké nemocnosti nebo epidemie svolávat do směn (Obrázek 8). Zaměstnance můžeme rozdělit do několika skupin. Nejprve se jedná o skupinu lékařů, dále pak o nelékařských zdravotnických pracovníků (NZLP) a poslední skupinou jsou řidiči sanitní vozidel. V grafu (Obrázek 9) je vidět jejich rozdělení v rámci směn a volna. Z tohoto vyplývá, že v případě vysoké nemocnosti je možné povolat 30 lékařů, 211 zdravotnických pracovníků, z nichž 186 má smlouvu také na řízení sanitního vozu, a 15 řidičů (Obrázek 10). Z výše uvedeného tedy plyne, že ZZS KHK má dostatek pracovních sil, aby v případě epidemie byla schopna zajistit, že nebude omezena její činnost.

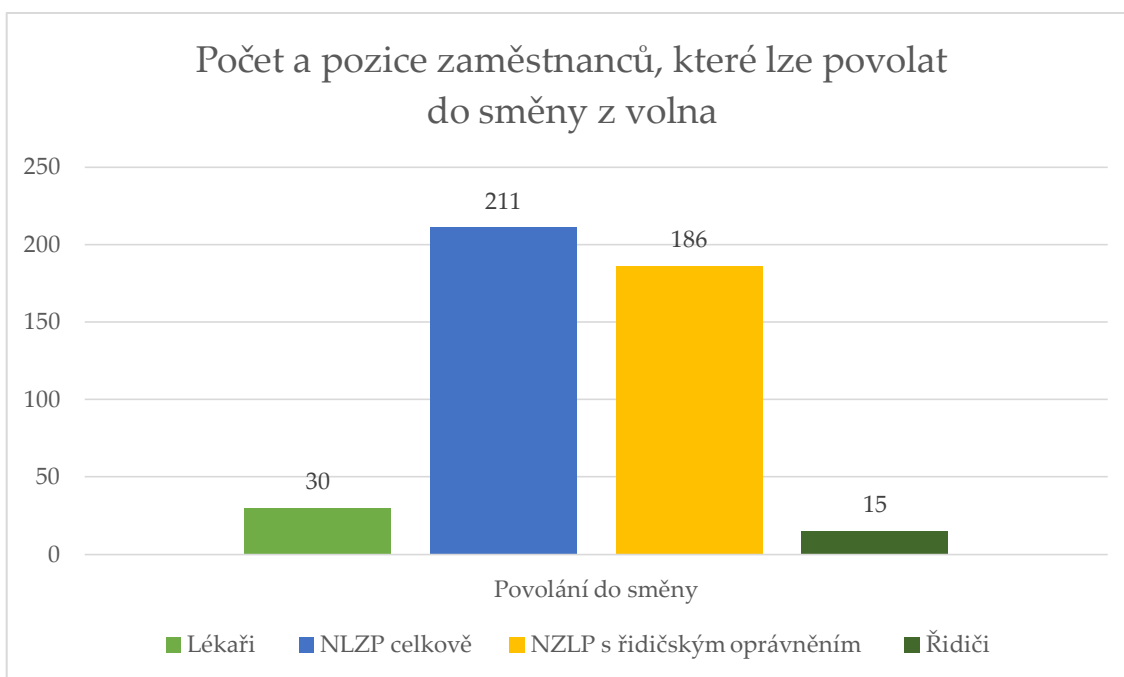


Obrázek 8 Celkový počet zaměstnanců ZZS KHK





Obrázek 9 Přehled počtu zaměstnanců ZZS KHK ve směně a ve volnu



Obrázek 10 Počet a pozice zaměstnanců, které lze povolát do směny

Tabulka 12 Živelné pohromy

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Živelné pohromy</b>	Prodloužení dojezdových časů, omezení provozu výjezdových základen, přerušení dodávek el. energie, narušení radiového spojení, narušení dodávek léčiv a materiálu	Rozmístění základen dle plánu plošného pokrytí, náhradní zdroje elektrické energie, zajištění dalších zaměstnanců do provozu

Jak již bylo uvedeno výše, živelné pohromy se v tomto kraji nevyskytují tak často, ale i na ně je ZZS KHK schopná se připravit tak, aby nebyl z větší části narušen její provoz. Základny jsou po celém kraji rozmístěny tak, aby běžná činnost byla narušena minimálně, a pokud narušena je, dochází k reorganizaci pracovního režimu a povolání dalších zaměstnanců do provozu. V případě výpadku elektrické energie se počítá se spuštěním náhradních zdrojů. Při narušení radiového spojení spolu budou zaměstnanci komunikovat telefonicky.

Tabulka 13 Úmyslné ohrožení základny ZZS KHK

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Úmyslné ohrožení základny ZZS KHK</b>	Narušení provozu základny či KZOS, ohrožení zaměstnanců	Evakuace na služebny PČR či stanice HZS KHK, evakuace KZOS

Pokud by došlo k výhružnému telefonátu, nahlášení bomby či nějakému fyzickému napadení základny, nejprve bude vyrozuměna Policie České republiky (PČR) a poté nastane reorganizace pracovního režimu, například dojde k evakuaci dané základny či KZOS do náhradních prostor.

Tabulka 14 Narušování zákonnosti velkého rozsahu

Ohrožení	Dopady na činnost	Opatření
<b>Narušování zákonnosti velkého rozsahu</b>	Ohrožení zaměstnanců, ohrožení základny či KZOS	Preventivní bezpečnostní opatření, zajištění funkce KZOS mimo objekt

Pro případ násilných nepokojů, které jsou spojené s útoky na objekty, majetek či zaměstnance ZZS KHK jsou zavedena konkrétní preventivní bezpečnostní opatření v rámci jednotlivých základen jako je například kamerový systém, oplocení či kontrola vstupu. U KZOS došlo po přesunu do nové budovy k vylepšení zabezpečení proti neoprávněnému vniknutí. V případě ohrožení KZOS, dochází k evakuaci zaměstnanců s mobilním vybavením do náhradních prostor. Krizové opatření dle Krizového plánu Královéhradeckého kraje počítá i v tomto případě s možností, že hejtman omezí určitá práva osob. Při vyhlášení stavu nebezpečí může nařídít zákaz vstupu, pobytu nebo pohybu osob na vymezených místech či území, jak je uvedeno v zákoně č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů.

### 5.3 Popis jednotlivých výjezdových základen

#### Výjezdová základna „Pyramida“

Tato základna je součástí hlavní budovy, ve které sídlí ředitelství ZZS KHK, dále je zde umístěno pracoviště krizové připravenosti a výukové prostory vzdělávacího a výcvikového střediska. Dříve zde také sídlilo KZOS, ale vzhledem k nevyhovujícím technologickým i prostorovým podmínkám se přestěhovalo do novějších a lépe vyhovujících prostor. Součástí této budovy je rovněž baby box. Budova se nachází v těsné blízkosti Fakultní nemocnice Hradec Králové a jedné z budov Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy, tedy v centru města Hradce

Králové hned vedle městského okruhu. V rámci této základny je v pohotovosti několik posádek. Jedná se o jednu RV posádku a dvě RZP posádky. V případě poruchy či mimořádné události se zde nachází záložní sanita RZP.

Budova není oplocena, nachází se na začátku sídliště mezi panelovými domy. Vstup je monitorován několika kamerami v rámci kamerového systému, obraz je přenášen na monitory na vrátnici, která se nachází vevnitř hned u hlavního vstupu. Vrátnice funguje v nepřetržitém provozu. Přenos z baby boxu je ale přenášen na KZOS. V případě otevření baby boxu zazní na KZOS alarm. Tento systém je testován každý týden v pondělí v 7:00. Budova je rozdělena na část víceméně bez většího problému přístupnou (tato oblast je ale menší, nachází se v ní několik místností, jako je například pracoviště krizové připravenosti) a na část, kde je zabezpečen vstup čipem, který vlastní zaměstnanci ZZS KHK. V těchto prostorech se nachází zázemí pro posádky, jako jsou pokoje, denní místnost, šatny. V garážích můžeme nalézt sklad léků, ve kterém je umístěn trezor s uskladněnými opiáty. Dveře i trezor jsou na klíče, které si předávají směny mezi sebou. Garážové dveře jsou ovládány elektricky, ale lze je otevřít nebo zavřít i manuálně. Tato budova vlastní 1 dieselagregát, který se pravidelně testuje, konkrétně jednou za měsíc na 20 minut. Tento agregát má dvojitý jištění.

V případě evakuace této základny se počítá s prostory v rámci výjezdové základny, která se nachází v areálu Fakultní nemocnice a kde současně sídlí i LZS a která se nachází opodál, takže přesun by byl velmi rychlý.

### **Výjezdová základna „Bláhovka“**

Výjezdová základna Bláhovka je sama o sobě specifická. Je totiž součástí budovy, kde sídlí KZOS, dále krajské operační středisko HZS a jeho výjezdová základna se čtyřmi zásahovými vozidly. Tato budova byla uvedena do provozu v roce 2010 a patří HZS potažmo ministerstvu vnitra. Z toho také plynou určité

formy zabezpečení. Nachází se na okrajové části města nedaleko nájezdu na dálnici D 11 a v bližším okolí hlavních tahů na Jičín a Náchod. V tomto okolí je velmi častý výskyt dopravních nehod, ke kterým záchranáři často vyjíždějí. V době, kdy tato budova ještě neexistovala, vyjížděly posádky z centra města a vzhledem ke zvětšujícímu se provozu se k zásahu dostavily o několik minut déle, než se tomu díky této základně děje v současné době. Na této výjezdové základně jsou k dispozici dvě RZP posádky.

Areál této budovy je z větší části oplocen. Oplocení podléhá jak garáže HZS, tak garáže ZZS a také hlavní vstup. Kamerový systém je v tomto případě samozřejmostí. Nicméně vzhledem k tomu, že budova je majetkem HZS, je obraz přenášen na operační středisko HZS, kromě obrazu hlavního vstupu, ten vidí i operátoři na KZOS pro případ, že někdo zvoní na jejich část budovy. Vstup proti nepovolaným osobám je dále zabezpečen vstupní branou, jež je na čip, a hned následujícími dveřmi přímo do budovy, které jsou také na čip. V případě návštěvy tedy operátor zjistí jméno člověka a důvod jeho příchodu a vyšle jednoho z kolegů, který dotyčnou návštěvu vyzvedne u vstupní brány. Z každé strany budovy je jedna výjezdová stanice, z jedné strany je to stanice HZS a z druhé ZZS. Z obou stran je tak umístěna jedna výjezdová brána, která funguje na elektrické ovládání. Další částí objektu zvenku jsou prostory pro parkovací stání pro zaměstnance. Tato část je oddělena závorou. V přízemí budovy v části, která patří ZZS, se nachází šatny a sklad léků a materiálu. Skladová místnost má na klíče kouli a klíče od ní mají zdravotničtí záchranáři i zaměstnanci na KZOS. V rámci této místnosti je opět tzv. trezor na opiáty, který je na klíček. Tento klíček si předávají jednotlivé směny mezi sebou. Šatny se neuzamykají a místo kliky ani nemají kouli, která by zabránila vniknutí. V rámci přízemí se také nachází garáž, kde parkují dva RZP automobily. Garážové dveře jsou na elektrické ovládání, ale je možné je manuálně otevřít. V prvním patře budovy se dále nachází další zázemí pro zdravotnické záchranáře, pokoje a denní místnost, kde mohou trávit čas v případě, že nejsou na výjezdu. V druhém patře se pak nachází zázemí pro pracovníky KZOS

a samotná místnost pro KZOS v tomto pořadí. Dveře do této části jsou vedle schodiště a je zde také umístěna koule na klice, navíc je zde zabezpečen vstup na čip, dveře se ale povětšinou nezavírají a je mezi ně dán klín, který zabrání úplnému uzavření dveří. Zázemí pro pracovníky KZOS tvoří šatny, odpočinkový pokoj, kuchyňka a následuje vstup na samotné KZOS. Vedle této místnosti je pak operační středisko HZS KHK. Obě tato pracoviště jsou propojena dveřmi. Záložní zdroj energie je pro tak důležitou budovu naprostou samozřejmostí, bez které by se nemohli obejít. Nachází se zde 1 dieselaagregát, který nenáleží ZZS, ale opět HZS KHK. Testování probíhá každý měsíc.

Pro případ evakuace KZOS by sloužily náhradní prostory v budově ředitelství „Pyramidě“. KZOS je pro tento případ vybaveno mobilním technickým vybavením, se kterým se operátoři přesunou do záložních prostor a kde pokračují v činnosti. Do technického vybavení, kterým KZOS disponuje, můžeme zařadit 2 notebooky, 3 mobilní telefony s operačním systémem Android, 5 SIM karet, 2x 3G USB modem, 2 ruční terminály MATRA, 2 dobíjecí stanice pro ruční terminál a 3 šestnácti gigabitové paměťové karty.

### **Výjezdová základna s LZS**

I tato základna má, jako ty předchozí, určitá specifika. Jedním z nich je, že je součástí areálu Fakultní nemocnice Hradec Králové a na základně sídlí také Letecká záchranná služba. Je nutno podotknout, že se nachází od ředitelství a základny „Pyramida“ jen pár stovek metrů. Základna je přímo na okraji oploceného areálu vedle luk, které leží kousek od řeky Labe. V prostoru se nachází heliport, hangár pro tři vrtulníky a na něj navazující provozní budova záchranné služby. Nový heliport s hangárem byl postaven v roce 2000. Do provozní budovy se přemístila v 2003 další výjezdová základna.

Do budovy vedou tři vstupy, z nichž jeden je přes hangár, který se obvykle neuzavírá. Vstupy jsou zabezpečeny proti nepovolaným osobám klasickými klíči a čipy. Areál je monitorován kamerovým systémem, jehož přenos se zobrazuje na velkém monitoru KZOS. Vstupní brána je jak pro vjezd automobilů, tak i pro pěší a funguje na elektrické ovládaní. Lze ji však otevřít i manuálně. V rámci provozní budovy můžeme nalézt zázemí jak pro pilota, lékaře a záchranáře LZS, tak i zázemí pro zdravotnické záchranáře. Součástí je velká denní místnost s kuchyňkou, pokoje, šatny, dále garáž pro dvě auta RZP, z nichž jedno je záložní. Posádky, které zde slouží, jsou také školené a připravené fungovat jako biohazard tým v případě podezření na vysoce nakažlivou nemoc či na její samotný výskyt. S tím souvisí také materiál, který mají k dispozici a kterým jiné základny nedisponují. Jedná se o dva typy bio boxu a dva typy ochranných obleků. Tento materiál se skladuje ve skladu, který je součástí prostorů provozní budovy. I tento areál má k dispozici jeden dieselaagregát, který se testuje každý měsíc na 20 minut. Stejně tak musí základna disponovat skladem léků a materiálu, ve kterém se nachází také trezor s umístěnými opiáty. Vstup do tohoto skladu se nachází v garáži a klíče od něj a od trezoru si opět předává každá směna.

Evakuace by v případě této základny byla jako u základny v rámci sídla ředitelství ze všech uvedených základen nejjednodušší, protože materiál, zaměstnanci i vozidla by se přesunuli na „Pyramidu“, která se nachází, jak jsme uvedly výše, jen o pár stovek metrů dál.

### **Výjezdová základna Rychnov nad Kněžnou**

Výjezdová základna v Rychnově je součástí areálu Nemocnice Rychnov nad Kněžnou. Posádky z této výjezdové základny primárně zajišťují přednemocniční neodkladnou pomoc pacientům větší části okresu Rychnov nad Kněžnou, tzn. i v rámci oblasti Orlických hor. Nemocnice sídlí na hlavním tahu na Dobrušku a z druhé strany na Kostelec nad Orlicí a Žamberk. V blízkosti Rychnova nad

Kněžnou se také nachází závod mladoboleslavské automobilky ŠKODA AUTO, a.s. Působí tu jedna výjezdová skupina RV a jedna výjezdová skupina RZP.

Budova, ve které sídlí výjezdová základna ZZS, spadá pod Nemocnici Rychnov nad Kněžnou, proto platí ZZS KHK za využívání prostor pro své aktivity nájemně. Budova se nachází hned vedle hlavního tahu městem Rychnov. Areál celé nemocnice je oplocen a v rámci hlavního vjezdu fungují závory. ZZS má ale vlastní vjezdovou bránu, která je funkční pouze na elektrické ovládání, ne manuálně. Kamerový systém se v okolí budovy nenachází. V budově, kde ZZS sídlí, se dále nachází další prostory, které ale nemají se záchranáři nic společného. Jedná se například o laboratoře. Do prostor obývaných ZZS vedou dva služební vchody. Celé zázemí se nachází v přízemí a ústí do garáže. Zázemí se opět sestává z denní místnosti, pokojů, kuchyňky, skladu léků a materiálu a šaten. Sklad léků se nezamyká, trezor s opiáty je v uzamčené skříni a klíč k oběma zámkům se nachází v denní místnosti. Součástí ochrany před požáry ale není žádná elektronická požární signalizace ani detektory kouře. V garáži parkuje jeden automobil RV a jeden automobil RZP. Garážová vrata se otevírají ručně. Venku před budovou u vjezdové brány je dále umístěna samostatná garáž, kde parkuje záložní automobil RZP, který ale není vybaven a veškerá technika a materiál by se musel přenést z jedné sanity do druhé. Záložní zdroj energie je jeden dieselaagregát pro celou nemocnici a testuje se každý měsíc.

V případě evakuace se počítá s přesunem do prostor stanice HZS KHK, kde by ZZS mělo vyhrazeno své zázemí a auta by parkovala v garáži HZS KHK, případně venku před budovou, kde je dost místa, protože celý areál je dle mého pozorování veliký. Budova HZS v Rychnově nad Kněžnou je také nová, pouze několik let stará, a je zabezpečena podle nejnovějších nařízení. I HZS disponují dieselaagregátem, který by v případě například živelné pohromy mohla ZZS pro své potřeby využít.



## 5.4 Hodnocení rizik daných výjezdových základen

Na základě svých pozorování a rozhovorů s jednotlivými zaměstnanci daných výjezdových základen, jsem shromáždila informace o jednotlivých ohroženích, která by se mohla u těchto základen objevit, a vyhodnotila, jak jsou na ně tyto základny připraveny a vybaveny. Na základě získaných informací byla vytvořena tabulka dle metody PNH (Tabulka 15).

Tabulka 15 Hodnocení rizik daných výjezdových základen

Ohrožení	P	N	H	R	Stupeň nebezpečí
Silniční havárie	5	5	2	50	III. stupeň
Narušení dodávek elektrické energie	3	4	4	48	III. stupeň
Narušení dodávek pitné vody	3	1	3	9	IV. stupeň
Narušení dodávek tepla	3	2	3	18	III. stupeň
Narušení dodávek ropy	2	3	3	18	III. stupeň
Požár či výbuch	5	5	4	100	I. stupeň
Epidemie	3	3	3	27	III. stupeň
Živelné pohromy	3	5	5	75	II. stupeň
Úmyslné ohrožení základny	3	5	4	60	II. stupeň
Narušování zákonnosti velkého rozsahu	2	5	4	40	III. stupeň

Z této tabulky vyplývá, že nejnebezpečnější jsou pro nás rizika označená stupněm I. a II., tedy požár či výbuch, živelné pohromy a úmyslné ohrožení základny. V plánu krizové připravenosti ZZS KHK jsou na základě jejich vlastní analýzy určeny nejnebezpečnější krizové situace narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu a narušování zákonnosti velkého rozsahu. Je ale třeba si uvědomit, že plán krizové připravenosti ZZS KHK ukazuje analýzu pro všechny výjezdové základny v kraji a my jsme se zaměřily pouze na 4 z nich. [35]

## 5.5 Porovnání výjezdových základen a návrhy na zlepšení opatření v případě ohrožení

Tabulka 16 Porovnání jednotlivých výjezdových základen

Pyramida	Bláhovka	LZS	Rychnov n/Kněžnou
Součástí ředitelství	Součástí HZS	Součástí LZS	Součástí nemocnice
1 dieselagregát Zkouška každý měsíc na 20 minut	1 dieselagregát v péči HZS	1 dieselagregát Zkouška každý měsíc na 20 minut	1 dieselagregát pro celou nemocnici, zkouška každý měsíc
Evakuace do LZS	Evakuace na Pyramidu	Evakuace na Pyramidu	Evakuace k HZS v Rychnově
EPS + hasičské přístroje	EPS + hasičské přístroje	EPS + hasičské přístroje	Žádné EPS, žádné detektory kouře, ani sprinklery, 3 hasičské přístroje
Kamerový systém ANO (přenos na vrátnici mimo baby box - KZOS)	Kamerový systém ANO (přenos na OPIS HZS v budově)	Kamerový systém ANO (přenos na KZOS)	Kamerový systém NE (v rámci nemocnice v hlavní vstupu ano)
Dveře na čip + klíče, garážové dveře na elektriku + manuál, vrátnice s personálem	Dvojitá ochrana vstupu, kamera + čip, oplocení areálu, závora na parkoviště, vstupní brány na elektriku	Dveře na čip + klíče, garážové dveře na elektriku + manuál, Vstupní brána na elektriku, oplocení areálu	Dveře na klíč, žádné čipy, garážové dveře na manuál, výjezdová brána na elektriku, ale nemožné je otevřít manuálně
1 RV, 1 RZP, 1 záložní RZP	2 RZP	1 RZP, 1 záložní RZP (zároveň biohazard team)	1 RV, 1 RZP, 1 RZP záložní nevybavená

Sklad léků v místnosti vedle garáže, nezamknutá, opiáty v „trezoru“, klíče od trezoru si předávají směny	Sklad léků v rámci zázemí ZZS v budově, dveře s koulí na klíče, zamčeno, opiáty v „trezoru“ na zdi, klíče si předávají směny	Sklad léků v místnosti vedle garáže, zamknuto, opiáty opět v „trezoru“, klíče si předávají směny	Sklad léků v místnosti v rámci zázemí ZZS, nezamyká se, „trezor“ s opiáty v zamčené skříni, klíče je v denní místnosti v rámci zázemí
--	--	--	---

Dle mých pozorování a na základě rozhovorů s některými zaměstnanci jednotlivých základen, jsem dospěla k názoru, že nejlépe zabezpečenou výjezdovou základnou je jednoznačně výjezdová základna „Bláhovka“, ve které kromě výjezdové skupiny sídlí také KZOS a HZS KHK. Je jasné, že to je zásadní důvod, proč zde můžeme pozorovat takovou úroveň zabezpečení, která je skutečně na vysoké úrovni. Venkovní přístup do budovy je zabezpečen díky oplocení a dvouúrovňovému vstupu velmi dobře. Není tedy příliš pravděpodobné, že by došlo ke vstupu nepovolané osoby či osob. Přesto bych doporučila dohled nad tím, aby zabezpečení včetně uzavření či uzamčení dveří uvnitř budovy byla důsledně prováděna, a to především v rámci vstupních dveří do zázemí a samotné místnosti KZOS, které se nechávají otevřené naschvál, aby se zaměstnanci nezdržovali. Mobilní technické prostředky pro případ evakuace KZOS jsou z mého pohledu také nedostatečné. V rámci rozhovoru, který jsem vedla se zástupkyní vedoucího KZOS, mi bylo řečeno, jakými prostředky disponují, ale také že to nestačí na dlouhodobější fungování KZOS mimo tyto určené prostory, kde mají ke své práci vše, co potřebují. Bylo by tedy potřeba zajistit plnohodnotnější vybavení, konkrétně notebooky dle počtu operátorů v denní směně, stejný počet SIM karet a napájecích zařízení a paměťových karet. Dále navrhuji v rámci sídla ředitelství zajistit menší, ale plnohodnotné náhradní prostory pro KZOS s vybavením. Vzhledem k tomu, že KZOS dříve v rámci budovy ředitelství sídlilo, není zde o tento typ prostoru nouze. O tomto nápadu se již několik let polemizuje, ale zatím dle slov zaměstnanců se zatím nikdo nemá k realizaci, protože se neočekává, že by došlo k situaci, kdy se skutečně KZOS bude muset přesunout na delší dobu

do náhradních prostor. Z hlediska náhradních zdrojů by ale měli být v případě mimořádné události či krizové situace zabezpečeni dostatečně.

Výjezdová základna „Pyramida“, která je součástí ředitelství, je vzhledem k chybějícím zabezpečením v podobě, jaké je můžeme vidět u budovy KZOS, k neoprávněnému vniknutí nepovolaných osob o mnoho náchylnější. Chybí zde totiž jak oplocení, tak kvalitní zabezpečení vstupu. Ačkoli je hned u vchodu místnost správce (fungující nepřetržitě), který vidí lidi vcházející do budovy a měl by monitorovat přenos obrazu z kamer sledujících venkovní prostor okolo budovy, je velmi snadné se okolo něj protáhnout, aniž by si takové osoby všiml, čehož jsem se sama stala několikrát svědkem. Část budovy je navíc přístupná bez jakéhokoli dalšího zajištění. Vchody do prostoru, kde se nachází garáže a také kancelář ředitele a ekonomického úseku, jsou celé prosklené a přístup je povolen na základě přiložení čipu, kterým disponují zaměstnanci, kteří na „Pyramidě“ pracují. Dle inspektora provozu ZZS KHK měli v minulosti na „Pyramidě“ pár problémů ohledně vstupu nepovolaných osob. Navrhovala bych tedy vyšší úroveň zabezpečení v podobě čipového vstupu již u samotného vchodu hlídaného správcem společně s kamerou a zvonkem pro případné návštěvy, které by byly po identifikaci a nahlášení důvodu návštěvy do budovy vpuštěny. Budova má vlastní dieselagregát, který pravidelně testuje, proto se domnívám, že z tohoto pohledu jsou zabezpečeni kvalitně.

Výjezdová základna, kde zároveň sídlí i LZS, je sice oplocena, nicméně je součástí areálu Fakultní nemocnice, proto se opět do okolí budovy může dostat kdokoli. Už i proto, že jejich výjezdová brána sestává z části pro vjezd aut a části pro vstup osob, jako jeden z možných vchodů do areálu nemocnice. Okolí budovy, hangáru i heliportu hlídá kamerový systém a všechny vstupy kromě toho z hangáru jsou otevírány na čip a klíč. V tomto případě bych navrhovala takto zabezpečit i vstup vedoucí z hangáru, protože hangár se obvykle celý neuzavírá. V minulosti zde ale nedošlo ke krádežím ani neoprávněným vstupům

nepovolaných osob. Tato základna opět vlastní dieselagregát a je připravena na mimořádné události či krizové situace s jeho spuštěním spojené. V okolí základny se sice nachází řeka Labe, ale je obklopena širokými loukami a dle povodňových map již nespadá do záplavového území.

Oproti všem výše zmíněným základnám je výjezdová základna v Rychnově nad Kněžnou zabezpečena jednoznačně nejhůře. Nedisponuje ani kamerovým systémem, který by hlídal okolí základny, ani dveřmi na čip, které by zvyšovaly míru zabezpečení proti neoprávněnému vstupu. Proto bych v tomto případě navrhovala zajištění jednotlivých vstupů čipy, které by měli ve vlastnictví zaměstnanci ZZS KHK, kteří na výjezdové základně pracují. V budově se nenachází ani EPS ani sprinklery, které by pomohly zabránit šíření požáru budovou a ochránily životy zaměstnanců, majetek a prostředky ZZS KHK. Z tohoto pohledu bych dozajista doporučila tyto prostředky ochrany před požáry opatřit. Dále bych chtěla navrhnout, vzhledem k míře zabezpečení, uzamykat sklad léků a materiálu a klíč, který je použit k otevření skříně, kde se zároveň nachází trezor s opiáty, jenž se rovněž otevírá tímto klíčem, doporučuji jako v případě výše zmíněných základen předávat mezi směny. Tímto by se velmi snížila možnost krádeže léků, zdravotnického materiálu a především opiátů. Výjezdová brána základny je sice otevírána elektronicky, nicméně manuálně ji otevřít nelze. Sám zdravotnický záchranář, který mě provázel celou budovou a okolím, vyslovil obavu, že pokud by došlo k výpadku elektrické energie a dieselagregát nemocnice by nenastartoval, nebylo by pro sanitní vozy možné vyjet.

## **5.6 Vlastní hodnocení**

Na základě vlastního pozorování, rozhovorů s jednotlivými zaměstnanci ZZS KHK, účasti na praxi na KZOS v první ročníku a účasti na několika cvičeních se ZZS KHK bych ráda konstatovala, že připravenost a informovanost

zaměstnanců ZZS KHK je na velmi vysoké úrovni. Jsou si rovněž vědomi určitých nedostatků, které je potřeba řešit, jako v případě zabezpečení základny v Rychnově nad Kněžnou. Nejlépe zabezpečenou základnou je bezpochyby základna, která sídlí v budově HZS KHK a KZOS, což je v tomto případě logické. Ostatně pokud se jedná o budovy, které si ZZS KHK spravuje sama, obvykle jde o poměrně dobře zabezpečené objekty, kde jsou zaměstnanci připraveni na možnost výskytu různých mimořádných událostí či krizových situací. V případě základen, které si ZZS KHK pronajímá, nejčastěji se jedná o objekty patřící některé z nemocnic, nacházejících se v kraji, se může úroveň zabezpečení výrazně lišit. V tomto případě je ale jasné, že vzhledem k pronájmu nelze vždy prosadit své zájmy tak, jak bychom si představovali. Dalším faktorem je v tomto případě financování ZZS, které se odvíjí z větší části od rozpočtů krajů, ale i vůle zastupitelů celkově zvyšovat úroveň zabezpečení a provozu ZZS KHK.

## 6 DISKUZE

V současné době je společnost vystavena mnoha ohrožením, která mohou udeřit kdykoli a kdekoli. Pro zvládnání těchto mimořádných událostí či krizových situací v naší republice funguje IZS, jehož součástí jsou tři základní složky. Všechny tyto složky včetně poskytovatelů ZZS musí být připraveny těmto situacím čelit. Aby byla připravenost ZZS na tyto situace kvalitní, je důležité, aby byly podchyceny všechny oblasti prevence, na kterých správná připravenost stojí. Z našeho pohledu se jedná jednak o správné podchycení legislativy, která se na krizovou připravenost zaměřuje, následně průběžný výcvik a vzdělávání zaměstnanců, a nakonec technické zabezpečení. To vše nám pomáhá přecházet dopadům mimořádných událostí a krizových situací.

Jedním ze zásadních dokumentů, který je ZZS dle krizového zákona povinna vypracovat, je Plán krizové připravenosti. Jedná se o plánovací dokument, který slouží jako nástroj k zajištění připravenosti ZZS na krizové situace. Tento dokument musí splňovat požadavky dané Metodikou zpracovávání plánů krizové připravenosti z roku 2011, která má za cíl sjednotit nároky na strukturu a obsah těchto plánů a také Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Na základě našeho srovnání této metodiky s Plánem krizové připravenosti ZZS KHK můžeme konstatovat, že tento dokument splňuje nároky, které mu tato metodika ukládá, a je revidován pokaždé, když dojde k nějaké změně, případně jednou za 4 roky, jak je určeno zákonem. Nicméně našla jsem v něm určité nepřesnosti, na které bych se chtěla zaměřit. Ačkoli jsou v kapitole, která se věnuje přehledu a hodnocení možných zdrojů rizik a analýze ohrožení s možnými dopady na činnost ZZS KHK a KZOS, přesně uvedena konkrétní rizika, o dopadech tu není zmínka. Namísto dopadů je zde již přesně řečeno, jaká by v případě daného ohrožení byla přijata opatření. Dále by bylo vhodné doplnit, které základny by dané nebezpečí mohlo ohrožovat, aby bylo vše přehledně vyjádřeno na jednom místě. Navíc ne všechny základny v kraji jsou ohroženy

stejnými riziky. V kapitole, která se věnuje přijatým opatřením v případě konkrétních ohrožení by bylo dále možné konkrétněji popsat, jaké úkony je v takové situaci potřeba provést. Jelikož jsem neměla přístup k jinému plánu krizové připravenosti ZZS jiného kraje, porovнала jsem plán ZZS KHK s plánem, který vytvořil Bc. Štěpán Mana v rámci své diplomové práce na téma Připravenost Zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje na krizové situace z roku 2014, který v téže době pracoval jako odborný referent pracoviště krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje. Celkově musím konstatovat, že jeho plán se zdál více přehledný a pochopitelný hned na první pohled než Plán krizové připravenosti ZZS KHK. Z tohoto srovnání vyplývá, že ačkoli metodika pro vytváření plánu krizové připravenosti udává, jak by takový plán měl být vypracován, zpracování se kraj od kraje může lišit. [36, 37]

Dalším plánem, který je pro ZZS důležitý z pohledu připravenosti na krizové situace, je Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Jediným subjektem kritické infrastruktury v oblasti zdravotnictví je KZOS, a proto je každá ZZS povinna pro své KZOS tento plán vytvořit. Jak jsme již uvedly výše, pro vypracování tohoto plánu slouží Metodika zpracování plánů krizové připravenosti. Ta opět určuje jeho strukturu a obsah. Dle odstavce 5 článku 22 této metodiky je rovněž řečeno, že *„v případě, že subjekt kritické infrastruktury je zároveň právnická nebo podnikající fyzická osoba, může plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury a plán krizové připravenosti sloučit do jednoho dokumentu.“* Tak tomu je i v případě ZZS KHK, která tyto plánovací dokumenty sloučila do jednoho, jímž je Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Není tomu tak ale vždy. Kupříkladu v případě Zdravotnické záchranné služby Kraje Vysočina, jsou vypracované oba plány zvlášť. [38, 39]

Další významnou oblastí v případě prevence před mimořádnými událostmi a krizovými situacemi, je oblast výcviku a průběžného vzdělávání zaměstnanců, kteří by měli být na takové situace vyškoleni a připraveni. K tomuto účelu slouží



vzdělávací a výcvikové středisko ZZS, který je jedním z úseků základní organizační struktury každé ZZS. Jak mi bylo řečeno, toto středisko pravidelně pořádá vzdělávací aktivity, kterých se zaměstnanci ZZS KHK musí účastnit. Další znalosti také získávají formou samostudia. Pro prohloubení svých znalostí a zlepšení připravenosti na krizové situace se zaměstnanci ZZS také účastní prověřovacích a taktických cvičení v rámci součinnosti jednotlivých složek IZS. Jak je ale uvedeno v článku Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení, který se zaměřuje na vyhodnocení dat týkajících se cvičení a nácviků proběhlých ve zdravotnických zařízeních a 10 krajských ZZS, jsou k dispozici finance, krizové útvary i krizoví manažeři, tento typ přípravy ale zatím není dostatečný. Cvičení se pořádá málo a pouze s omezeným počtem zaměstnanců. Navíc není tím pádem logicky možné, aby si všichni zaměstnanci vyzkoušeli postupy, které jsou psané pouze na papíře. V případě ohrožení je vysoce pravděpodobné, že pracovník, který si tyto postupy vyzkoušel, zrovna ve směně nebude. V článku je uvedeno, že ZZS se jako základní složka těchto cvičení pravidelně účastní, ale opět můžeme kraj od kraje pozorovat odlišnosti ve frekvenci těchto cvičení i úrovni přípravy. Náměty těchto součinnostních cvičení navíc obvykle vytváří HZS, a ne vždy jsou zohledněny potřeby nácviku opravdu reálných situací. V případě ZZS KHK proběhla minulý rok 3 cvičení, která si instituce organizovala. První bylo cvičení Biohazard týmu ZZS KHK s HZS KHK v Rychnově nad Kněžnou, kterého jsem měla možnost se zúčastnit. Tématem dalšího cvičení byla dopravní nehoda. A ke konci roku proběhlo další cvičení Biohazard týmu ZZS KHK v Jičíně. Na internetu jsou potom k dispozici přehledy taktických cvičení složek IZS připravovaných a řízených HZS v daných krajích. Zde můžeme pozorovat, že se každý kraj liší jak frekvencí, tak i tématy jednotlivých cvičení. Je zjevné, že adekvátní znalosti jsou pro zaměstnance kterékoli ZZS základem pro kvalitní krizovou připravenost. Stejný názor zastávají také autoři článku Krizová připravenost ve zdravotnictví v oblasti vzdělávání, kteří

tvrdí, že vzdělání tvoří jeden ze základních pilířů k dosažení stavu krizové připravenosti. [40, 41]

Poslední oblastí, která doplňuje komplexní systém kvalitní krizové připravenosti, je oblast technického zabezpečení. Je logické, že pro plynulost provozu a zvládnání mimořádných událostí a krizových situací, je třeba disponovat kvalitními prostředky pro zvládnání těchto situací, ať už se jedná o samotný vozový park, kvalitní vybavení sanitních vozů, komunikační prostředky jak výjezdových základen, tak KZOS. Vzhledem k faktu, že ZZS je zřizována na úrovni kraje a ne celostátně, je zjevné, že se prostředky jednotlivých ZZS liší, a to pro danou ZZS ne vždy znamená, že je připravena dobře.

Ráda bych se nad tímto faktem více zamyslela. Skutečnost, že je ZZS jako jediná ze základních složek IZS řízena regionálně, ne centrálně, s sebou přináší i určitá negativa. Můžeme zde ale zajisté pozorovat trend správným směrem. Dříve totiž krajské ZZS měly různé zřizovatele, nakonec ale došlo k jejich sloučení, zřizovatelem se stal kraj a sjednotilo se nejen vybavení vozidel, ale také určité pracovní postupy. Zádrhel je ale právě v tom, že není daná úplná jednotnost, která by nastala v případě, že by ZZS byla řízena centrálně jako je tomu u PČR a HZS, kteří mají jednotné postupy, rovněž vybavení nebo stejnokroje, ale především financování. V případě ZZS je totiž financování dosti závislé na vůli politických představitelů daného kraje, od čehož se odvíjí rozdíly ve vozových parcích daných záchranech či rozdíly v kvalitě a množství zdravotnického materiálu, kterým daná ZZS disponuje. Jak upozorňuje Odborový svaz zdravotnictví a sociálně péče na svých webových stránkách, každá ZZS má jiné pracovní oblečení, liší se vozový park a vybavení základen, v případě KZOS a výjezdových skupin se využívá rozdílných hardwarů a softwarů a odlišné radiokomunikační techniky. Odborový svaz zdravotnictví a sociální péče proto podporuje návrh na sjednocení krajských ZZS pod jednu celostátní ZZS, kterou by zřizovalo Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Představa je, že by se stejně jako v případě HZS vytvořilo

generální ředitelství, které by řídilo činnost krajských ZZS. Dále by se prováděly centrální nákupy, bylo by zřízeno centrální výcvikové středisko pro zaměstnance ZZS, jednotlivé záchranky by byly vybaveny jednotně a bylo by snazší zavádět nové trendy v poskytování přednemocniční neodkladné pomoci. Touto cestou by mohlo i dle mého názoru dojít ke zvýšení kvality a efektivity činností ZZS a jejich připravenosti na mimořádné a krizové situace. [42]

## 7 ZÁVĚR

ZZS KHK je příspěvkovou organizací zřizovanou krajem. Jejím úkolem je zejména poskytování přednemocniční neodkladné péče. Stejně jako celá společnost i tato organizace musí být připravena čelit různým nebezpečím, která mohou ohrozit její nepřetržité a plynulé fungování. V této práci jsme se tedy zaměřily na krizovou připravenost výjezdových základen ZZS KHK.

Nejprve jsme identifikovaly a vyhodnotily jednotlivá ohrožení a míru dopadů, která by ovlivnila činnost výjezdových základen. Následně jsme na základně získaných dat upřesnily jednotlivá opatření, která musí být v případě daného ohrožení provedena. Nakonec jsme porovnali několik výjezdových základen v Královéhradeckém kraji a navrhly jsme v několika případech zlepšení některých opatření, která nám připadala nedostatečná vzhledem k pravděpodobnosti výskytu ohrožení či míry jeho dopadů.

Na základě porovnání jsme zjistily odlišnosti v připravenosti jednotlivých základen na mimořádné události či krizové situace. Nejlépe připravenou a zabezpečenou základnou byla bez pochyby základna, která se nachází ve stejné budově, kde sídlí HZS KHK a také KZOS ZZS KHK. Nejhuře zabezpečenou základnou byla potom výjezdová základna v Rychnově nad Kněžnou, která je součástí areálu nemocnice. ZZS KHK si v tomto případě budovu pronajímá, takže má poměrně omezené možnosti, týkající se jejího zabezpečení. Na základě vlastního vyhodnocení rizik, jsme vyzkoumaly, že nejnebezpečnějšími ohroženími těchto výjezdových základen jsou požár, živelné pohromy a úmyslné ohrožení základny.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AED – automatický externí defibrilátor

c.k. – císařsko-královský

ČR – Česká republika

ČSČK – Československý červený kříž

EPS – elektronická požární signalizace

HEMS – Helicopter emergency medical services

HZS – hasičský záchranný sbor

HZS KHK – Hasičský záchranný sbor Královéhradeckého kraje

IZS – Integrovaný záchranný systém

KISS SHARP - krizový informační svolávací systém, systém hromadné aktivace  
rychlé pomoci

KÚNZ – krajský ústav národního zdraví

KZOS – krajské zdravotnické operační středisko

LZS – letecká záchranná služba

OÚNZ – okresní ústav národního zdraví

PČR – Policie České republiky

RLP – rychlá lékařská pomoc

RV – rendez-vous

RZP – rychlá zdravotnická pomoc

SSHR – Správa státních hmotných rezerv

ZOS – zdravotnické operační středisko

ZZS – zdravotnická záchranná služba (instituce)

ZZS KHK – Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. DVOŘÁČEK, David. Historie zdravotnické záchranné služby v ČR. Urgentní medicína. České Budějovice: MEDIPRAX CB, 2010, 2010(1), str. 32-34. ISSN 1212-1924.
2. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA a David VONDRÁŠEK. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2477-8.
3. ŠIMÁČEK, Vladislav. Záchranná služba. D.A.S. Magazín. Praha: D.A.S. pojišťovna právní ochrany, 2003, 2003(2), str. 26. Dostupné také z: <https://www.das.cz/magaziny/>
4. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů*. 1992, ročník 1992, částka 41. s. 2466-2470.
5. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 175/1995 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví České republiky č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění vyhlášky č. 51/1995 Sb. In: *Sbírka zákonů*. 1995, ročník 1995, částka 47. s. 2203-2205.
6. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení. In: *Sbírka zákonů*. 1993, ročník 1993, částka 14. s. 289-300.
7. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 92/2012 Sb., o požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče. In: *Sbírka zákonů*, 2012, ročník 2012, částka 36. s. 1522-1603. ISSN 1211-1244.
8. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 2000, ročník 2000, částka 73. s. 3461-3474.
9. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a

- k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů. In: *Sbírka zákonů*. 2004, ročník 2004, částka 30. s. 1452-1479.
10. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů*. 2011, ročník 2011, částka 20. s. 482-543. ISSN 1211-1244.
  11. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. In: *Sbírka zákonů*. 2011, ročník 2011, částka 131. s. 4730-4801. ISSN 1211-1244.
  12. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 296/2012 Sb., o požadavcích na vybavení poskytovatele zdravotnické dopravní služby, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a poskytovatele přepravy pacientů neodkladné péče dopravními prostředky a o požadavcích na tyto dopravní prostředky. In: *Sbírka zákonů*. 2012, ročník 2012, částka 105. s. 3890-3897. ISSN 1211-1244.
  13. ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů*. 2011, ročník 2011, částka 131, s. 4839-4848. ISSN 1211-1244.
  14. ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 240/2012 Sb., kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě. In: *Sbírka zákonů*. 2012, ročník 2012, částka 82. s. 3226-3231. ISSN 1211-1244.
  15. Rychlá lékařská pomoc / Rendez vous (RLP/RV). In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-17]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/rychla-lekarska-pomoc-rendez-vous-rlp-rv>
  16. Rychlá zdravotnická pomoc (RZP). In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-17]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/rychla-zdravotnicka-pomoc-rzp>
  17. ŠÍŇ, Robin. *Medicína katastrof*. Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7492-295-4.

18. ČESKÁ REPUBLIKA. Nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). In: *Sbírka zákonů*. 2000, ročník 2000, částka 132. s. 7200-7205.
19. HLAVÁČKOVÁ, Dana. *Krizová připravenost zdravotníků*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-452-8.
20. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotníci a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.
21. Zachraňujeme Vaše životy od roku 2004. In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje*[online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-14]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/zachranujeme-vase-zivoty-od-roku-2004>
22. Obrázek 1. Organizační struktura ZZS KHK. Zdroj: Organizační struktura. In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-14]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/organizacni-struktura>
23. Obrázek 2. Mapa plošného pokrytí výjezdovými skupinami ZZS KHK. Zdroj: Výroční zpráva 2016. Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje. Hradecká 1690/2 500 12 Hradec Králové.
24. NOVÁK, Ivo. KRÁLOVÉHRADEČTÍ ZÁCHRANÁŘI BILANCOVALI VÝSLEDKY SVÉ PRÁCE V UPLYNULÉM ROCE. In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2018, 14.2.2018 [cit. 2018-02-17]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/kralovehradecti-zachranari-bilancovali-vysledky-sve-prace-v-uplynulem-roce>
25. Obrázek 3 Počty výjezdů výjezdových skupin ZZS KHK v letech 2010–2017 Zdroj: Výroční zpráva 2016. Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje. Hradecká 1690/2 500 12 Hradec Králové.



26. Krizová připravenost, Biohazard tým In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/krizova-pripravenost>
27. Obrázek 4. Biobox Zdroj: Zdroj: Výroční zpráva 2016. Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje. Hradecká 1690/2 500 12 Hradec Králové.
28. Obrázek 5. Cvičení Biohazard týmu v Rychnově nad Kněžnou Zdroj: Vlastní archiv.
29. Krajské zdravotnické operační středisko (KZOS) In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/kzos>
30. Letecká záchranná služba Hradec Králové „Kryštof 6“. In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje*[online]. ZZS KHK, 2017 [cit. 2018-02-15]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/letecka-zachranna-sluzba-hradec-kralove-krystof-6>
31. Obrázek 6. Akční rádius vrtulníku Kryštof 06 Zdroj: Akční rádius vrtulníku Kryštof 06. In: *Wikiwand: Kryštof 06* [online]. 2008 [cit. 2018-02-16]. Dostupné z: [http://www.wikiwand.com/cs/Kry%C5%A1tof\\_06](http://www.wikiwand.com/cs/Kry%C5%A1tof_06)
32. NOVÁK, Ivo. KRÁLOVÉHRADECKÁ ZÁCHRANKA SPOUŠTÍ UNIKÁTNÍ MOBILNÍ APLIKACI. In: *First responder národní registr: ZZS KHK spustila unikátní aplikaci pro dobrovolné first respondery* [online]. 2016, 20. června 2016 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z: <http://www.firstresponder.estranky.cz/clanky/zzs-khk-spustila-unikatni-aplikaci-pro-dobrovolne-first-respondery.html>
33. Obrázek 7. Plošné pokrytí a přibližné rozmístění jednotlivých first responderů. Zdroj: Plošné pokrytí a přibližné rozmístění jednotlivých FR In: *Zdravotnická záchranná služba Královéhradeckého kraje* [online]. ZZS KHK, 2018 [cit. 2018-02-14]. Dostupné z: <https://www.zzskhk.cz/cs/kurzy-pro-first-respondery>

34. KOUDELKA, Ctirad a Václav Vrána. Rizika a jejich analýza. In: *Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava: Fakulta elektroniky a informatiky* [online]. VŠB-TU Ostrava, 2006, září 2006 [cit. 2018-05-07]. Dostupné z: <http://fei1.vsb.cz/kat420/vyuka/Magisterske%20nav/prednasky/web/RIZIKA.pdf>
35. ŠEFČÍK, Vladimír. Analýza rizik. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009. ISBN: 978-80-7-3186-968.
36. Plán krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje.
37. MANA, Štěpán. *Připravenost Zdravotnické záchranné služby Zlínského kraje na krizové situace*. České Budějovice, 2014. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra radiologie, toxikologie a ochrany obyvatelstva. Vedoucí práce Josef ŠTOREK.
38. MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Metodika zpracování plánů krizové připravenosti podle § 17 až 18 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů: MV - 140690 - 1/PO - PKR - 2011. Ministerstvo vnitra České republiky, 2011. Dostupné také z: [www.hzscr.cz/soubor/metodika-zpracovani-pkp-2011-pdf.aspx](http://www.hzscr.cz/soubor/metodika-zpracovani-pkp-2011-pdf.aspx)
39. PRCHAL, Petr. *Krizová připravenost Zdravotnického záchranné služby Kraje Vysočina*. Kladno, 2017. Bakalářská práce. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE, Fakulta biomedicínského inženýrství, Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva. Vedoucí práce Václav FIŠER.
40. URBÁNEK, Pavel a Jan URBÁNEK. Krizová připravenost a příprava zdravotnických záchranných služeb a zdravotnických zařízení. *Urgentní medicína: Časopis pro neodkladnou lékařskou péči*. MEDIPRAX CB, 2014, 17(4), 6-12 str. ISSN 1212-1924.

41. FIŠER, Václav a Hana VRASPÍROVÁ. Krizová připravenost ve zdravotnictví v oblasti vzdělávání. Brno: Úrazová nemocnice v Brně, 2007. Dostupné také z: [http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MeKa07/V5\\_fiser.pdf](http://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MeKa07/V5_fiser.pdf)
42. ZATLOUKAL, Jan. Proč sekce ZZS podporuje sjednocení zdravotnických záchranných služeb v ČR. In: *Odborový svaz zdravotnictví a sociální péče ČR: Informace o činnosti sekce* [online]. Odborový svaz zdravotnictví a sociální péče ČR, 2016, 17. února 2016 [cit. 2018-05-01]. Dostupné z: <http://osz.cmkos.cz/cz/clanky/10-2-2016-proc-sekce-zzs-posporuje-sjednoceni-zzs.aspx>

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Organizační struktura ZZS KHK [22] .....	28
Obrázek 2 Mapa výjezdových středisek ZZS KHK [23].....	29
Obrázek 3 Počty výjezdů výjezdových skupin ZZS KHK v letech 2010-2017 [24,25] .....	30
Obrázek 4 Biobox [27].....	30
Obrázek 5 Cvičení Biohazard týmu v Rychnově nad Kněžnou [28] .....	31
Obrázek 6 Akční rádius vrtulníku Kryštof 06 [31] .....	33
Obrázek 7 Plošné pokrytí a přibližné rozmístění jednotlivých first responderů [33] .....	35
Obrázek 8 Celkový počet zaměstnanců ZZS KHK .....	48
Obrázek 9 Přehled počtu zaměstnanců ZZS KHK ve směně a ve volnu .....	49
Obrázek 10 Počet a pozice zaměstnanců, které lze povolat do směny .....	49

## 11 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 P - Pravděpodobnost vzniku nebezpečí .....	38
Tabulka 2 N - Následky ohrožení .....	38
Tabulka 3 H - Názor hodnotitele.....	38
Tabulka 4 Celkové hodnocení míry rizika .....	39
Tabulka 5 Silniční havárie .....	43
Tabulka 6 Narušení dodávek elektrické energie.....	44
Tabulka 7 Narušení dodávek pitné vody.....	45
Tabulka 8 Narušení dodávek tepla .....	45
Tabulka 9 Narušení dodávek ropy .....	46
Tabulka 10 Požár či výbuch .....	46
Tabulka 11 Epidemie.....	47
Tabulka 12 Živelné pohromy .....	50
Tabulka 13 Úmyslné ohrožení základny ZZS KHK .....	50
Tabulka 14 Narušování zákonnosti velkého rozsahu .....	51
Tabulka 15 Hodnocení rizik daných výjezdových základen .....	57
Tabulka 16 Porovnání jednotlivých výjezdových základen.....	58

