



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta biomedicínského inženýrství  
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Krizová připravenost zdravotnického operačního střediska jako prvku  
kritické infrastruktury**

Crisis Preparedness of a Medical Operations Centre as a Part of Crisis Infrastructure

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí práce: MUDr. Ing. Robin Šín, MBA

**Bc. Jana Hanzlová**

---

**Kladno, květen 2018**

## Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Jana Hanžlová**  
Studijní obor: Civilní nouzové plánování  
Téma: **Krizová připravenost zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury**  
Téma anglicky: Crisis Preparedness of a Medical Operations Centre as a Part of Crisis Infrastructure

### Zásady pro vypracování:


Předmětem diplomové práce bude analýza funkce zdravotnického operačního střediska, které je prvkem kritické infrastruktury, a analýza jeho schopnosti čelit mimořádným událostem. Především bude řešena krizová připravenost pracoviště zdravotnického operačního střediska Plzeňského a Karlovarského kraje, která je obsažena v plánech krizové připravenosti. Teoretická část bude obsahovat výše uvedenou problematiku, platnou legislativu v této oblasti a popis samotných činností zdravotnického operačního střediska. Praktická část bude komparativní metodou zkoumat připravenost výše uvedených zdravotnických operačních středisek prostřednictvím plánů krizové připravenosti. Za pomoci analýzy těchto plánů bude především hodnocena komplexnost, realita a možnost požití daných plánů v reálné praxi při řešení mimořádné události. Závěrem budou navržena opatření ke zlepšení krizové připravenosti příslušných zdravotnických operačních středisek.

### Seznam odborné literatury:

- [1] FRANĚK, Ondřej, Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska, ed. 1., Praha : O. Franěk, 2013, ISBN 978-80-905651-0-4
- [2] ŠENOVSKÝ, Michail, ADAMEC, Vilém a ŠENOVSKÝ, Pavel, Ochrana kritické infrastruktury, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, ISBN 9788073850258
- [3] ŠIN, Robin et al., Medicína katastrof, ed. 1., Praha: Galén, 2017, 351 s., ISBN 978-80-7492-295-4

Vedoucí: MUDr. Ing. Robin Šin

Zadání platné do: 20.08.2019

  
vedoucí katedry / pracoviště

  
děkan

V Kladně dne 02.10.2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem **Krizová připravenost zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury** 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 17.05.2018

.....  
podpis

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala mému vedoucímu MUDr. Ing. Robinu Šínovi, MBA za jeho ochotu, cenné připomínky a rady, které mi po dobu zpracování práce poskytoval. Dále bych chtěla poděkovat Zdravotnické záchranné službě Plzeňského kraje a Zdravotnické záchranné službě Karlovarského kraje za umožnění přístupu k jejich interním dokumentům. Zároveň děkuji Ing. Denise Charlotte Ralbovské a Ing. Petře Zvolánkové za jejich trpělivost a ochotu při poskytování dokumentů.

## **Abstrakt**

Obsahem diplomové práce je problematika krizové připravenosti zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury.

Práce je zaměřena na zhodnocení krizové připravenosti určených středisek prostřednictvím plánů krizové připravenosti zpracovaných zdravotnickými záchrannými službami v postavení subjektů kritické infrastruktury.

Teoretická část pojednává o pojmech z oblasti krizové připravenosti, jakými jsou krizový management, systém krizového řízení a krizové plánování. Také se zabývá kritickou infrastrukturou, jejími prvky a subjekty, její nezbytnou ochranou a teoretickým popsáním plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Popisuje také teoretické informace týkající se zdravotnické záchranné služby.

Výzkumná část obsahuje hodnocení ohrožení objektů zdravotnických operačních středisek Plzeňského a Karlovarského kraje a komparaci plánů krizové připravenosti vytvořených Zdravotnickou záchrannou službou Plzeňského a Karlovarského kraje. Zahrnuje také zhodnocení těchto plánů a navržení opatření na zlepšení krizové připravenosti. V diskuzi je provedena komparace námi zjištěných výsledků s názory jiných autorů.

## **Klíčová slova**

zdravotnická záchranná služba; zdravotnické operační středisko; kritická infrastruktury; plán krizové připravenosti

## **Abstract**

This MA thesis deals with the issue of crisis readiness of public safety answering points as parts of critical infrastructure.

The aim of this work is to assess the crisis readiness of selected public safety answering points based on the crisis readiness plans designed by emergency medical services in the position of the subjects of critical infrastructure.

The theoretical part of this thesis concentrates on crisis management in general, and specifically on crisis management and crisis management planning in the Czech Republic. Furthermore, it examines the concept of critical infrastructure: its parts and subjects, and the way it is protected; a crisis readiness plan of a subject of critical infrastructure is theoretically described as well. Finally, facts about emergency medical services are presented.

The research part of this MA thesis consists of an assessment of potential danger to the premises of the Pilsner and Carlsbad regions' public safety answering points, and a comparison of crisis readiness plans created by Pilsen and Carlsbad Emergency Medical Services. It also includes an evaluation of these plans and suggestions aiming at the improvement of the regions' crisis readiness. In the discussion part, one can find the comparison of this work's results with the findings of other researchers.

## **Keywords**

Emergency medical services; public safety answering point; critical infrastructure; crisis readiness plan

## Obsah

1	ÚVOD .....	9
2	SOUČASNÝ STAV .....	10
2.1	Oblast krizové připravenosti .....	10
2.1.1	Krizový management .....	12
2.1.2	System krizového řízení .....	14
2.1.3	Bezpečnostní rady .....	18
2.1.4	Krizové štáby .....	21
2.1.5	Krizové plánování .....	23
2.1.6	Krizový plán a plán krizové připravenosti .....	24
2.2	Oblast kritické infrastruktury .....	27
2.2.1	Prvky kritické infrastruktury .....	30
2.2.2	Subjekty kritické infrastruktury .....	32
2.2.3	Ochrana kritické infrastruktury .....	34
2.2.4	Plán krizové připravenosti subjektu KI .....	38
2.3	Zdravotnická záchranná služba .....	40
2.3.1	Historický vývoj zdravotnické záchranné služby .....	41
2.3.2	Činnosti zdravotnické záchranné služby .....	42
2.3.3	Organizační struktura zdravotnické záchranné služby .....	42
2.3.4	Operační řízení zdravotnické záchranné služby .....	44
2.3.5	Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje .....	46
2.3.6	Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje .....	47
3	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY .....	49
4	METODIKA .....	50
5	VÝSLEDKY .....	51
5.1	Zdravotnické operační středisko Plzeňského kraje .....	51
5.1.1	Analýza zdrojů ohrožení ZOS Plzeňského kraje .....	53

5.2	Zdravotnické operační středisko Karlovarského kraje .....	57
5.2.1	Analýza zdrojů ohrožení ZOS Karlovarského kraje .....	59
5.3	Komparace plánů krizové připravenosti ZZS Plzeňského a Karlovarského kraje.....	63
5.3.1	SWOT analýza objektu ZZS Plzeňského kraje .....	78
5.3.2	SWOT analýza objektu ZZS Karlovarského kraje.....	79
5.3.3	Navrhovaná opatření .....	79
6	DISKUZE.....	81
7	ZÁVĚR .....	88
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	90
9	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	91
10	SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK .....	96
11	SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ .....	98
12	SEZNAM PŘÍLOH.....	99



# 1 ÚVOD

*„To, co je důležité, je očím neviditelné.“*

Antoine Marie Roger de Saint-Exupéry.

Ve vnímání obyvatel bývá zdravotnické operační středisko upozaděno za výjezdovými skupinami zdravotnické záchranné služby. Přitom právě operátoři zdravotnického operačního střediska jsou prvními, kdo přichází do kontaktu s osobami v nouzi. Středisko zajišťuje kromě příjmu tísňového volání i jeho vyhodnocení a vysílání výjezdových skupin k osobám, jejichž stav vyžaduje poskytnutí přednemocniční neodkladné péče. V případě potřeby také spolupracuje s dalšími složkami integrovaného záchranného systému.

Zdravotnické operační středisko je tedy nepostradatelnou součástí zabezpečení zdravotní péče a slouží k zajištění základních potřeb obyvatelstva a zdraví osob. Z výše uvedeného vyplývá, že zařazení zdravotnického operačního střediska mezi prvky kritické infrastruktury je zcela opodstatněné. S tímto zařazením plyne pro zdravotnické záchranné služby povinnost zpracovat plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury.

Tento plán je tvořen za účelem ochrany prvku kritické infrastruktury a je pokládán za nástroj k zajištění připravenosti subjektu kritické infrastruktury na krizové situace, které by mohly ohrozit funkci prvku.

První část práce popisuje teoretické poznatky z dané problematiky. Výzkumná část obsahuje analýzu zdrojů rizik pro funkci zdravotnických operačních středisek a dále se zabývá komparací připravenosti zdravotnických operačních středisek Plzeňského a Karlovarského kraje prostřednictvím plánů krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Plzeňského a Karlovarského kraje.

## 2 SOUČASNÝ STAV

Krizová připravenost je v dnešní době důležitou částí téměř každého zařízení. Kdykoliv může nastat nestandardní (krizová) situace, na kterou by zařízení mělo být připraveno. Na zdravotnických záchranných službách jsou závislé životy a zdraví obyvatel, proto je u nich potřeba řešit krizovou připravenost důkladně. Součástí zdravotnických záchranných služeb jsou také zdravotnická operační střediska, která jsou určena jako prvky kritické infrastruktury. V níže uvedených kapitolách bude vysvětlen současný stav a právní zakotvení dané problematiky.

### 2.1 Oblast krizové připravenosti

Z důvodu uvedení do tématu, budou níže uvedeny pojmy týkající se dané problematiky.

#### **Krize**

Slovo krize pochází ze starořeckého slova *krimo* a v češtině má více překladů. *Krimo* znamená vybírat, posuzovat či měřit dvě opačné varianty. Později se objevilo slovo *krisis* vyjadřující chvíle nebo dobu nesnáze. V češtině tedy máme slovo *krize*, v angličtině *crisis* (rusky *krizis*, francouzsky *crise*, německy *Krise*). Slovo je frekventované a je možné se s ním setkat v různých odvětvích. Projít osobní krizí může člověk, samotný stát, státní zdravotnictví či podnik. Krize mohou zasáhnout jakýkoliv subjekt, například i celou zeměkouli. Krize jsou děleny dle charakteru na osobní, sociální a společenské a ekonomické (Zuzák *et al.*, 2009, s. 30).

#### **Mimořádná událost**

Mimořádnou událostí se dle zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a změně některých zákonů, rozumí, „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.*“

## **Krizová situace**

Krizová situace je dle § 2 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů *„mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.“*

Typy krizových situací se rozdělují na přírodní a antropogenní. Do přírodních krizových situací jsou řazeny živelné pohromy (povodně velkého rozsahu, dlouhodobá inverzní situace, dlouhotrvající sucha a jiné živelné pohromy velkého rozsahu) a hromadné nákazy (epidemie – hromadná nákaza osob, enzootie – hromadná nákaza zvířat a epifytie – hromadná nákaza polních kultur). Mezi antropogenní typy krizových situací patří provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou (radiální nebo způsobené vybranými nebezpečnými látkami a přípravky, narušení hrází významných vodohospodářských děl a znečištění vody, ovzduší či přírodního prostředí), vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize (narušení finančního a devizového hospodářství, narušení dodávek ropy a ropných produktů, narušení dodávek energie, narušení dodávek potravin, narušení dodávek pitné vody atd., dále pak například narušení funkčnosti dopravní soustavy, veřejných komunikačních vazeb veřejných informačních vazeb). Antropogenními krizovými situacemi jsou také migrační vlny velkého rozsahu, hromadné postižení osob, hrozba nebo provedení závažných teroristických akcí, ohrožení demokratických základů státu, vnější vojenské napadení státu a další (GŘ HZS, 2018).

## **Krizové stavy**

Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava české republiky, ústavní zákon č. 110/1998 Sb. a zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů se zabývají vyhlášením krizových stavů, které se vyhláší, pokud nastane krizová situace, kterou není možné vyřešit běžnými silami a prostředky. Mezi krizové stavy patří stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (Rektořík, 2004, s. 84).

Cílem vyhlášení některého z krizových stavů je mimo jiné legalizování změn oprávnění (kompetencí) jednotlivých orgánů krizového řízení. Změny kompetencí

se mohou týkat rozsahu, způsobů a formy získávání zdrojů, které jsou potřebné k překonání dané krizové situace (Antušák *et al.*, 2016, s. 66).

### **2.1.1 Krizový management**

Pojem *management* pochází z anglického jazyka a v překladu znamená vedení, řízení či správu. Za proces řízení neboli managementu se považuje koordinace zdrojů, jejímž účelem je dosažení stanovených cílů. Do hlavních manažerských činností se řadí tyto čtyři činnosti: plánovací činnost, organizování, vedení lidí a kontrolní činnost. Do nich někteří teoretici zařazují i činnost rozhodování, přičemž rozhodování se uplatňuje u každé z výše vyjmenovaných činností (Němec, 2002, s. 21).

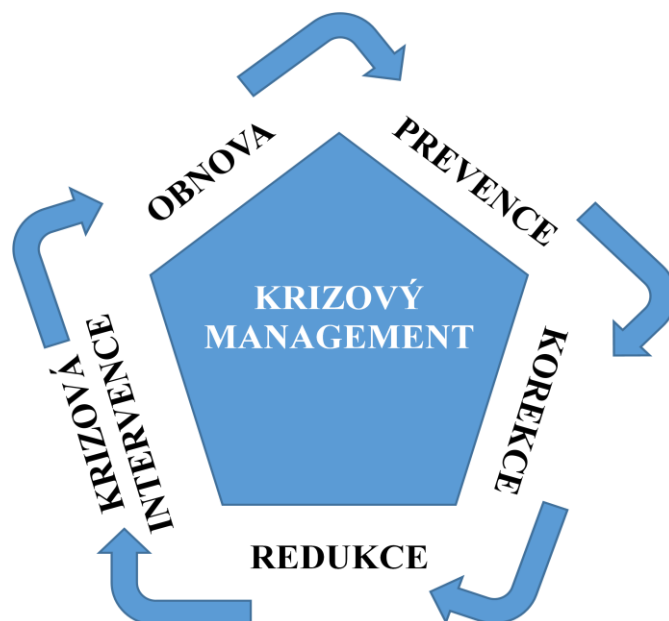
Plánování je procesem rozhodování o nadcházejícím průběhu akce, u které musí být zajištěny potřebné zdroje, aby došlo k jejímu uskutečnění. Nedílnou součástí dosažení potřebného výsledku je také správné rozvržení práce a stanovení priorit. Cíl plánování je umožnit manažerům splnit úkoly ve stanovené lhůtě a bez dalších nepřidělených zdrojů. Cílem je také vyvarovat se krizi a příliš vysokých nákladů. Mezi složky plánování se řadí určení cíle, vytvoření programu činnosti (určuje postupy nezbytné k dosažení cíle), zajištění potřebných zdrojů (zdroje mohou být v podobě peněz, lidí či vybavení) a poslední složkou je určení dopadu (jaký dopad bude mít splnění cíle na organizaci). Plánování má také své specifické plánovací činnosti, mezi které patří předvídání, programování, počet pracovníků, stanovení cílů a standardů, plánování postupů, plánování materiálů, plánování vybavení a určení rozpočtu (Armstrong, 2008, s. 50).

Je potřeba, aby dosahování cílů organizace bylo organizované. Organizování zahrnuje rozdělení manažerských úkolů mezi procesy a činnosti, které je nutné efektivně a odpovědně koordinovat. V zásadě se jedná o dělbu činností s cílem naplnění účelu organizace. Organizování se zakládá na analýze procesů, činností či rozhodnutí, přičemž výsledkem organizování by mělo být vytvoření struktury (pracovní místa a organizační jednotky). Jako cíl organizování se uvádí vyjasnění si rolí a vztahů, dle měnících se podmínek (Armstrong, 2008, s. 51).

**Krizový management** je řazen do skupiny takzvaného prediktivního projektového managementu, který se zabývá aktivnímu předcházení nežádoucím situacím, řízením rizik a vypořádáváním se s krizemi. Mezi znaky prediktivního projektového managementu patří vysoká efektivita řízení a také vysoká produktivita realizačních týmů. Za pozitivní výsledek takového typu managementu je považováno vytvoření prostředí, kde nežádoucí jevy, krizové jevy a další různé krize nenaruší další postup vpřed (Antušák *et al.*, 2008, s. 9).

Existuje několik definic krizového managementu. Jedna z nich říká, že krizový management je soubor speciálního přístupu, metod a nástrojů, které jsou využity vedoucími pracovníky k zajištění fungování určitého subjektu během působení nepříznivých podmínek (eskalace hrozeb). Obecně se tedy může tvrdit, že krizový management má za cíl minimalizovat (zamezit) možnost vzniku krize. Pokud již krize nastala, je úkolem krizového managementu snížit rozsah škod způsobených krizí a také zkrátit dobu trvání krize. Krizový management má v praxi tři významy: specifická profese, skupina řídicích pracovníků a vědní obor (Antušák *et al.*, 2008, s. 16).

Celkový průběh krizového managementu je složen z více základních vzájemně propojených činností (základní funkce krizového managementu). Mezi ně patří prevence, korekce, krizová intervence, redukce a obnova.



Obrázek 1: Funkce krizového managementu, zdroj: (Antušák *et al.*, 2008, s. 18)

Preventivní činnost se zakládá na organizovaném zajištění příprav určitého zařízení na vykonávání činností, které mají za úkol zabránit vygradování hrozby do krizové situace či krize zařízení. Dalším úkolem je omezit působení účinků nepříznivých faktorů vůči danému zařízení (Antušák *et al.*, 2008, s. 19).

Korekcí se rozumí provádění činností jako je přijímání právních, ekonomických, hospodářských a dalších norem. Tyto činnosti jsou schopny minimalizovat zdroje krizových situací a zabezpečit připravenost zařízení na řešení různých krizových situací (Antušák *et al.*, 2008, s. 19).

Do krizové intervence se řadí proaktivní opatření a jednání, jichž úkolem je zabránit vzniku krizové situace nebo alespoň jejímu prohlubování. Cílem těchto opatření a jednání je ustálit rozvoj situace a poté vrátit organizaci do běžného stavu bez vážnějšího působení nepříznivých faktorů (Antušák *et al.*, 2008, s. 19).

Do funkce redukce patří například aktivování krizových plánů, vykonávání záchranných prací, využití hospodářských opatření pro krizové stavy, využití věcné pomoci, požádání o pracovní výpomoc a další opatření, která jsou potřebná k úspěšnému překonání krizové situace nebo by mohla být využita v období po krizi (Antušák *et al.*, 2008, s. 20).

Do poslední funkce, obnovy, spadají likvidační práce pro odstranění ničivých následků určité krize. Také do této fáze řadíme úkony, které jsou nezbytné pro zabránění vzniku sekundárních a terciárních krizových situací. Úkolem obnovy je přivést systém do běžného (popřípadě vylepšeného) stavu (Antušák *et al.*, 2008, s. 20).

### **2.1.2 Systém krizového řízení**

Obecně lze *řízení* vymezit jako činnost vedoucí k zajištění postupů lidí v souladu s cíli toho, kdo řízení uskutečňuje. Řízení není možné uskutečňovat bez existence komunikačních vazeb mezi řídicími a těmi, kteří jsou řízeni a uskutečňuje se za účelem potřeby změny situace, vytvoření nového systému či udržení žádoucího stavu (VŠFS, 2006, s. 7).

**Krizové řízení** má odborný, etický a filosofický základ v ochraně obyvatelstva. V historii byla založena na přežití rodů a národů a jejím předmětem ochrany byly hrozby jako živelné katastrofy, kriminalita a řešení válečných konfliktů (Zuzák, 2009, s. 20). V dnešní době definuje pojem *ochrana obyvatelstva* § 2 zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů jako „*plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku*“.

V moderních dějinách je krizové řízení vázáno na vznik obchodního managementu jako vědy, vyvinuté koncem 19. a počátkem 20. století v průmyslových velmocích (USA, Anglie, Francie, Německo a Japonsko). Jednou z významných osobností v tvorbě managementu byl francouzský průmyslník Henri Fayol, jehož přínosem pro krizový management bylo stanovení 5 tzv. manažerských funkcí, které mají trvalou platnost pro všechny druhy managementu. Patřilo do nich plánování, organizování, přikazování, koordinování a kontrolování (Štětina, 2014, s. 98).

Proces krizového řízení lze rozdělit na fázi přípravnou a realizační. Do přípravné se řadí krizové plánování a zajištění připravenosti tedy zajištění výcviku osob, nezbytných materiálních potřeb a služeb. (Rektořík, 2004, s. 81; Baštěcká et al., 2005, s. 108).

Krizové řízení lze charakterizovat dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů jako souhrn činností, realizovaný orgány krizového řízení, které jsou zaměřeny na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik. Do krizového řízení patří také plánování, organizování, realizace a kontrola činností. Činnosti krizového řízení jsou prováděny především kvůli přípravě na krizové situace a jejich řešení nebo v souvislosti s ochranou kritické infrastruktury.

**Orgány krizového řízení** Orgány krizového řízení jsou vláda, ministerstva a jiné ústřední správní úřady, orgány kraje a další orgány s působností na území kraje, Česká národní banka a orgány obce s rozšířenou působností. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, určuje práva a povinnosti orgánů krizového řízení.

- **Vláda**

Vláda pracuje v oblasti zajišťování připravenosti České republiky na krizové situace, působí také při jejich řešení a zajišťuje ochranu kritické infrastruktury. Do této působnosti patří ukládání úkolů ostatním orgánům krizového řízení, řízení a kontrola jejich činnosti. Dále pak určování ministerstev a jiných ústředních správních úřadů pro řešení konkrétních krizových situací a zřizování Ústředního krizového štábu (pracovní orgán pro řešení krizových situací). Mezi činnosti vlády patří také stanovování a rozhodování v oblasti kritické infrastruktury. Vláda má práva a oprávnění při vyhlášení krizového stavu – nouzový stav, stav ohrožení státu (zákon č. 240/2000 Sb.).

- **Ministerstva a jiné ústřední správní úřady**

Podobně jako vláda i ministerstva a jiné ústřední správní úřady mají povinnost podílet se na zajištění připravenosti na řešení krizových situací. Zřizují tedy pracoviště krizového řízení, zpracovávají plán se souhrnem krizových opatření a postupů potřebných k řešení krizových situací, zřizují krizový štáb (pracovní orgán k přípravě a řešení krizových situací) a zajišťují další záležitosti spojené s připraveností na krizové situace. Ministerstva a jiné ústřední orgány plní svou úlohu i v oblasti kritické infrastruktury (zákon č. 240/2000 Sb.).

- **Česká národní banka**

Česká národní banka má rovněž své povinnosti v oblasti přípravy na krizové situace a jejich řešení. Zřizuje krizový štáb, provádí analýzu hrozeb, vytváří přehled možných rizik, pracuje také v oblasti prevence a odstraňuje nedostatky, u kterých hrozí vznik krizové situace. Vypracovává krizový plán obsahující souhrny krizových opatření a postupů v případě vzniku krizové situace (schvalován guvernérem České národní banky). Plní také úkoly týkající se kritické infrastruktury (zákon č. 240/2000 Sb.).

- **Orgány kraje a další orgány s působností na území kraje**

Do orgánů kraje a dalších orgánů s působností na území kraje patří hejtman, krajský úřad, hasičský záchranný sbor kraje a Policie České republiky.



Dle zákona o krizovém řízení zajišťuje krizovou připravenost kraje hejtman. Další orgány se na připravenosti podílejí. Dalšími úkoly hejtmana jsou řízení a kontrola přípravných opatření, činnost pro řešení krizových situací a činnosti zmírňující následky krizových situací. Hejtman tudíž zřizuje a řídí bezpečnostní radu kraje, krizový štáb kraje, schvaluje krizový plán kraje a předává si údaje s hasičským záchranným sborem kraje. V případě vyhlášení krizového stavu (stav nebezpečí) koordinuje nezbytné činnosti a nařizuje například pracovní povinnosti, provádění staveb, přednostní zásobování či evakuaci. Určité pravomoci má také při vyhlášení nouzového stavu a stavu ohrožení státu.

Krajský úřad má na úseku krizového řízení povinnost poskytnout součinnost hasičskému záchrannému sboru kraje pro účel zpracování krizového plánu kraje a plnit úkoly dle krizového plánu kraje. Další povinností krajského úřadu je zřízení pracoviště krizové připravenosti (zákon č. 240/2000 Sb.).

Mezi činnosti hasičského záchranného sboru kraje v rámci přípravy na krizové situace a jejich řešení, patří organizace spolupráce se správními úřady a obcemi, vedení přehledu zdrojů rizik, zpracovávání krizového plánu kraje a krizového plánu obce s rozšířenou působností, plnění úkolů stanovených Ministerstvem vnitra a předávání údajů. Oprávněním hasičského záchranného sboru kraje je vyžadování, shromažďování a evidování informací potřebných pro zpracování krizových plánů a pro přípravu a řešení krizových situací. Dalšími úkoly hasičského záchranného sboru kraje je seznamování obcí, právnických či fyzických osob s charakterem ohrožení, vytváření podmínek pro práci krizového štábu kraje a krizového štábu obce s rozšířenou působností a vedení evidence o změnách pobytu (zákon č. 240/2000 Sb.).

Policie České republiky spolupracuje na zajištění krizové připravenosti činnostmi spojenými s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem a může požadovat od hasičského záchranného sboru kraje potřebné údaje (zákon č. 240/2000 Sb.).

- **Orgány obce s rozšířenou působností**

Mezi orgány obce s rozšířenou působností patří starosta obce s rozšířenou působností (dále ORP) a obecní úřad ORP. Starosta ORP se podílí na připravenost svého obvodu, má na starosti řízení a kontrolu přípravných opatření, dále činnosti určené k řešení

krizových situací a ke zmírnění následků. Mimo jiné zřizuje a řídí bezpečnostní radu ORP, řídí přípravu ORP na krizové situace a zřizuje a řídí krizový štáb ORP. Na území hlavního města Prahy vykonává tyto a další s nimi spojené činnosti starosta městské části stanovené Statutem hlavního města Prahy. Obecní úřad ORP spolupracuje na zajištění připravenosti, poskytuje součinnost hasičskému záchrannému sboru kraje, eviduje možné zdroje rizik a plní úkoly dle krizového plánu ORP (zákon č. 240/2000 Sb.).

- **Orgány obce**

Do orgánů obce patří starosta obce a obecní úřad. Podobně jako u ORP se starosta obce podílí na připravenosti svého území. Pro potřeby řešení krizové situace si může zřídit krizový štáb obce. Dále plní úkoly stanovené vyššími správními celky. Pokud dojde k vyhlášení krizového stavu, má starosta obce za úkol zabezpečit varování a informování osob na postiženém území, nařídít a zorganizovat evakuaci osob, organizovat nouzové přežití obyvatelstva a podílet se na činnostech potřebných k překonání krizové situace. Obecní úřad plní podobné úkoly jako ORP a navíc má povinnost podílet se na zajištění veřejného pořádku (zákon č. 240/2000 Sb.).

### 2.1.3 Bezpečnostní rady

Tabulka 1: Rozdělení bezpečnostních rad, zdroj: (GŘ HZS, 2018)

Bezpečnostní rady
Bezpečnostní rada státu
bezpečnostní rada kraje
bezpečnostní rada ORP

- **Bezpečnostní rada státu**

Bezpečnostní rada státu (dále BRS) je vytvořena jako stálý pracovní orgán vlády České republiky a podstatou její funkce je koordinace oblasti bezpečnosti České republiky a příprava návrhů opatření nutných k jejímu zajištění. BRS byla zřízena ústavním zákonem o bezpečnosti České republiky v roce 1998. Tvořena je předsedou rady (předseda vlády ČR) a dalšími vybranými ministry dle rozhodnutí vlády ČR. Zejména se jedná o ministry vnitra, obrany, financí, průmyslu a obchodu, dopravy, zdravotnictví a životního prostředí. Dále se schůzí BRS může zúčastnit prezident republiky, guvernér České národní banky, předseda Správy státních hmotných rezerv či vedoucí Úřadu vlády ČR. Bezpečnostní rada státu má své vlastní pracovní výbory (Valášek *et al.*, 2008, s. 22; Navrátil *et al.*, 2017, s. 528).

**Výbor pro koordinaci zahraniční bezpečnostní politiky** byl zřízen v roce 1999 a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro vnitrostátní koordinace zahraniční bezpečnostní politiky České republiky. Tento výbor je v gesci ministra zahraničí (Weiss, 2014, s. 174; Vláda ČR, 2009-2018).

**Výbor pro obranné plánování** byl zřízen v roce 1998 usnesením vlády č. 391, o Bezpečnostní radě státu a o plánování opatření k zajištění bezpečnosti České republiky, a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro oblast koordinace a plánování opatření k zajištění obrany České republiky. Tento výbor je v gesci ministra obrany (Weiss, 2014, s. 174; Vláda ČR, 2009-2018).

**Výbor pro vnitřní bezpečnost** byl zřízen v roce 2014 usnesením vlády č. 544 a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro koordinaci a plánování opatření k zajištění vnitřní bezpečnosti České republiky a ochrany veřejného pořádku. Tento výbor je v gesci ministra vnitra (Vláda ČR, 2009-2018).

**Výbor pro civilní nouzové plánování** byl zřízen v roce 1998 usnesením vlády č. 391, o Bezpečnostní radě státu a o plánování opatření k zajištění bezpečnosti České republiky, a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro oblast civilního nouzového plánování a pro koordinaci a plánování opatření k zajištění ochrany vnitřní bezpečnosti státu. Tento výbor je v gesci ministra vnitra (Weiss, 2014, s. 174; Vláda ČR, 2009-2018).

**Výbor pro zpravodajskou činnost** byl zřízen v roce 2000 usnesením vlády č. 423 a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro koordinaci činnosti zpravodajských služeb České republiky a plánování opatření k zajištění zpravodajské činnosti a spolupráci státních orgánů, které se zabývají informacemi nezbytnými k zajištění bezpečnosti České republiky. Tento výbor je v gesci předsedy vlády (Weiss, 2014, s. 174; Vláda ČR, 2009-2018).

**Výbor pro kybernetickou bezpečnost** byl zřízen v roce 2017 usnesením vlády č. 360 a je stálým pracovním orgánem Bezpečnostní rady státu pro koordinaci plánování opatření k zajištění kybernetické bezpečnosti České republiky. Tento výbor je v gesci předsedy vlády (Vláda ČR, 2009-2018).

- **Bezpečnostní rada kraje**

Bezpečnostní rada kraje (dále BRK) je orgánem poradním v oblasti přípravy daného území na krizové situace. Předsedou BRK je hejtman kraje, který jmenuje její členy (nejvýše 10). Jmenovanými členy BRK tedy jsou: náměstek hejtmána, ředitel krajského úřadu, ředitel krajské ředitelství Policie ČR, ředitel hasičského záchranného sboru kraje, příslušník Armády ČR určený náčelníkem Generálního štábu Armády ČR, ředitel zdravotnické záchranné služby kraje, zaměstnanec kraje zařazený do krajského úřadu (zároveň tajemníkem BRK), vedoucí útvaru zdravotnictví krajského úřadu a další osoba nezbytná k posouzení stavu zabezpečení a připravenosti na krizové situace (Kuručová, 2012, s. 23; Jihočeský kraj, 2017).

Mezi činnostmi BRK patří mimo jiné projednávání a posuzování možných zdrojů rizik, analýzy ohrožení daného území, krizového plánu kraje, havarijního plánu kraje, vnějších havarijních plánů na daném území a finančního zabezpečení připravenosti (Jihočeský kraj, 2017).

- **Bezpečnostní rada ORP**

Bezpečnostní rada ORP (dále BR ORP) je poradním orgánem v oblasti přípravy na krizové situace. Předsedou BR ORP je starosta ORP, který má za povinnost jmenovat její členy (nejvýše 8 členů). Jejich úkolem je projednávání a posuzování stavu připravenosti a zabezpečení daného území na krizové situace. Mezi jmenovanými členy

jsou: místostarosta, tajemník obecního úřadu, příslušník Policie ČR určený ředitelem krajského ředitelství Policie ČR, příslušník hasičského záchranného sboru kraje určený ředitelem hasičského záchranného sboru kraje a zaměstnanec ORP zařazený do obecního úřadu ORP (zároveň tajemník BR ORP)(Kolín, 2011).

#### 2.1.4 Krizové štáby

Tabulka 2: Rozdělení krizových štábů, zdroj: (Adamec, 2013, s. 9)

Krizové štáby	
Krizové štáby orgánů krizového řízení s celostátní působností	Krizové štáby orgánů krizového řízení s územní působností
Ústřední krizový štáb	krizový štáb kraje
krizové štáby ministerstev a jiných ústředních správních úřadů	krizový štáb ORP
Krizový štáb České národní banky	<i>krizový štáb obce</i>
krizové štáby ostatních správních orgánů	

- **Ústřední krizový štáb**

Ústřední krizový štáb (dále ÚKŠ) je pracovní orgán vlády sloužící k řešení krizových situací. ÚKŠ má 17 členů a jeho předsedu určuje předseda vlády podle typu situace. Předsedou ÚKŠ může být ministr obrany, jestliže dojde k vyhlášení stavu ohrožení státu nebo válečného stavu nebo, pokud dojde k dalším situacím vojenského charakteru, které mají závažný vliv na bezpečnostní zájmy ČR. Pokud nedochází k vojenskému ohrožení, předsedou ÚKŠ je ministr vnitra. K aktivaci ÚKŠ dochází v případě přímé hrozby vzniku krizové situace či při vzniku krizové situace a jeho úkolem je předkládat návrhy k řešení dané krizové situace BRS a při hrozbě nebezpečí z prodlení přímo vládě ČR. ÚKŠ aktivuje předseda vlády. V případě jeho nepřítomnosti v ČR nebo z jiných závažných důvodů je pověřen místopředseda vlády (Valášek *et al.*, 2008, s. 28; Vláda ČR, 2009-2018).

- **Krizový štáb kraje**

Krizový štáb kraje (dále KŠK), jakožto pracovní orgán hejtmána kraje je zřizován pro řešení krizových situací pro dané území. Členové KŠK jsou členové BRK a stálé pracovní skupiny KŠK. Do stálé pracovní skupiny jsou většinou jmenováni tajemník KŠK, pracovníci krajského úřadu, zástupci základních složek integrovaného záchranného systému a další odborníci, dle povahy krizové situace. Mezi úkoly KŠK patří analýza a hodnocení situace, evidence a sledování nasazených sil a prostředků, organizace ochrany obyvatelstva, dokumentace činnosti a zpracovávání informací pro sdělovací prostředky. Hejtman kraje může KŠK svolat v případech, že došlo k vyhlášení krizového stavu pro celé území státu nebo pro území spádové působnosti hejtmána kraje nebo, pokud hejtman vyhlásí stav nebezpečí a také, jestliže je k aktivaci vyzván Ministerstvem vnitra při ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací nebo je nutné koordinovat záchranné a likvidační práce v rámci kraje. K aktivaci může dojít, i pokud jde o cvičení (Valášek et al., 2008, s. 29; Baštecká et al., 2005, s. 227; Adamec, 2013, s. 11).

- **Krizový štáb ORP**

Krizový štáb ORP (dále KŠ ORP) zřizuje starosta pro území správního obvodu ORP a je i jeho předsedou. Jmenuje další členy štábu. Mezi nimi jsou členové bezpečnostní rady ORP a členové příslušné stálé pracovní skupiny, do které patří tajemník KŠ ORP, pracovníci obecního úřadu ORP, zástupci základních složek integrovaného záchranného systému a další potřební odborníci. KŠ ORP je svoláván, pokud nastane vyhlášení krizového stavu pro celé území státu nebo pro některé jeho části, do kterých patří ORP. Pokud je vyhlášen stav nebezpečí pro spádové území. Dále je starosta ORP oprávněn svolat KŠ ORP k záchranným a likvidačním pracím nebo pokud je k tomu vyzván Ministerstvem vnitra (Adamec, 2013, s. 13).

- **Krizový štáb obce**

Krizový štáb obce (dále KŠO) je zřizován jako pracovní orgán starosty obce a jeho úkolem je podpora přípravy na krizové situace a podpora při jejich řešení. Předsedou KŠO je starosta obce. Členové štábu mohou být jmenováni z řad

zaměstnanců obecního úřadu, zastupitelstva a ze zástupců integrovaného záchranného systému (Adamec, 2013, s. 15).

### 2.1.5 Krizové plánování

Krizové plánování lze definovat jako soubor opatření, metod a postupů, které odpovědné orgány využívají k přípravě činností důležitých při krizových situacích a pro minimalizování zdrojů krizových situací. Úkolem krizového plánování je také minimalizace škodlivých následků krizové situace (Vymětal, 2009, s. 17).

Mezi základní pilíře krizového plánování patří systém civilního nouzového plánování a systém plánování obrany. Některé zdroje uvádějí, že mezi ně může patřit i havarijní plánování, které lze ovšem zařadit do civilního nouzového plánování (Antušák *et al.*, 2016, s. 74).

Pojem **civilní nouzové plánování** představuje činnost plánování opatření, potřebných k zajištění a k zabezpečení ochrany obyvatelstva, ekonomiky a ochrany kritické infrastruktury. Dále se jedná o zajištění opatření v případě radiační havárie, prevence použití zbraní hromadného ničení, přičemž je nutné zajistit i opatření, která jsou potřebná k odstranění následků jejich použití. Pod pojmem civilní nouzové plánování spadají konkrétněji činnosti podporující předcházení vzniku krizových situací (prevence), podporující spolupráci s ozbrojenými silami, zabezpečující úkoly ozbrojených bezpečnostních sil, podporující ochranu obyvatelstva během krize, zabezpečující uspokojivý život během krize, zabezpečující komunikaci a spolupráci (Antušák *et al.*, 2016, s. 75).

Výsledkem výše uvedených činností je civilní nouzová připravenost, pod kterou si lze představit schopnost rozpoznat možnost vzniku mimořádné události a schopnost předejít jejich vzniku nebo alespoň snížit jejich následky. Do dalších výsledků civilní nouzové připravenosti by měly být řazeny schopnosti naplánovat, organizovat a kontrolovat opatření, potřebná k likvidaci mimořádných událostí a schopnosti zabezpečit přípravu zdrojů a území na řešení mimořádných událostí (Adamec *et al.*, 2012, s. 97).

**Plánování obrany** zahrnuje činnosti, procedury a vazby, které realizují vláda, resort a další orgány krizového řízení. Obrana se plánuje za účelem realizace cílů a úkolů obrany státu a dalších závazků a postupů, z důvodu plnění politických, ekonomických a technologických požadavků. Při plánování obrany je nutné naplánovat síly a prostředky, zdroje (lidské, materiální a finanční), vyzbrojování, komunikační systémy, informační systémy, logistiku, zdravotnictví, obrannou infrastrukturu a nevojenskou obranu (Antušák *et al.*, 2016, s. 76).

Základním dokumentem plánování obrany je Plán obrany České republiky, vytvořený pro řízení a zajištění obrany státu. Skládá se ze souborů dokumentů obsahujících postupy a opatření k zajištění obrany státu, k plnění požadavků mezinárodních smluvních závazků, k účasti ozbrojených sil na činnostech mezinárodních organizací a na mírových operacích (Adamec *et al.*, 2012, s. 99).

Plán obrany se skládá z těchto částí:

- „*plán činností státu pro zajištění obrany státu před vnějším napadením a pro plnění mezinárodních smluvních závazků,*
- *přehled sil a prostředků (i jejich doplňování),*
- *plán hospodářské mobilizace,*
- *plán nezbytných dodávek,*
- *plán operační přípravy státního území,*
- *koncepty předběžných operačních plánů a stálých operačních plánů,*
- *seznam opatření a katalog opatření pro přechod státu do stavu ohrožení státu nebo válečného stavu,*
- *manuál systému reakce na krize.“* (Adamec *et al.*, 2012, s. 97).

### **2.1.6 Krizový plán a plán krizové připravenosti**

U orgánů krizového řízení a dalších státních orgánů jsou výstupem krizového plánování krizové plány. U právnických a podnikajících fyzických osob jsou výstupem plány krizové připravenosti. Krizový plán je dokument, který obsahuje výpis krizových opatření a postupů pro řešení krizové situace v rámci orgánů krizového řízení a plán



krizové připravenosti obsahuje přípravu dané právnické osoby nebo podnikající fyzické osoby pro řešení krizové situace. (Šenovský *et al.*, 2007, s. 55)

- **Krizový plán**

Opatření, která jsou obsažena v krizovém plánu, souvisí pouze s řešením krizových situací a s jejich realizací a použití krizového plánu je podmíněno vyhlášením některého z krizových stavů. Před zpracováním krizového plánu musí být nejprve provedena analýza rizik (Rektořík, 2004, s. 99).

Tabulka 3: Zpracovatelé krizových plánů, zdroj: Štětina, 2014, s. 134)

Krizové plány	
Zpracovatelé krizových plánů	Příklady krizových plánů (KP)
ministerstva	KP Ministerstva vnitra
jiné ústřední správní úřady	KP Správy státních hmotných rezerv
Česká národní banka	KP České národní banky
jiné státní orgány	KP Nejvyššího kontrolního úřadu
kraje	KP Středočeského kraje
ORP	KP ORP Kladno

Krizový plán se skládá ze tří částí: základní, operativní a pomocná. Dle Metodiky zpracování krizových plánů podle § 15 až 16 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, z roku 2011 se obsah krizového plánu správního úřadu a obsah krizového plánu kraje a ORP od sebe mírně liší. Oba typy plánů obsahují v základní části popis struktury krizového řízení zpracovatele krizového plánu, přehled zdrojů rizik a také analýzu ohrožení, přehled PO zajišťující opatření, která vyplývají z krizového plánu, přehled prvků kritické infrastruktury včetně evropské kritické infrastruktury. V operativní části lze nalézt přehled krizových opatření se způsobem jejich realizace, spojení na podílejících se

subjektech, plán nezbytných dodávek, popis regulačních opatření, rozpracované typové plány, seznam dalších plánovacích dokumentů (u kraje by se jednalo například o havarijní plány kraje, vnější havarijní plány apod). Pomocná část obsahuje výpis využitelných právních předpisů, pravidla manipulování s krizovým plánem a geografické podklady (Adamec *et al.*, 2012, s. 96; Štětina, 2014, s. 135).

- **Plán krizové připravenosti**

Některé právnické osoby (dále PO) a podnikající fyzické osoby (dále PFO) jsou vyzvány příslušným orgánem krizového řízení, aby se podílely se na zpracování krizového plánu daného orgánu. Jestliže tyto PO a PFO mají spoluúčast na plnění opatření určených v krizovém plánu daného orgánu, mají povinnost zpracovat vlastní plán krizové připravenosti (dále PKP). PKP PO nebo PFO má podobnou strukturu jako krizový plán. Zejména se tedy jedná o PO a PFO, které jsou určeny jako subjekt hospodářské mobilizace anebo mají spoluúčast na poskytování nezbytných dodávek (Antušák *et al.*, 2016, s. 80).

PKP je dokument, který upravuje přípravu dané PO a PFO na řešení krizových situací. Další povinností zpracovatele PKP je zajištění vlastní akceschopnosti. Touto povinností se rozumí zajištění pohotovosti a připravenost zpracovatele na plnění určených krizových opatření a ochrany před působením krizové situace. PKP má oblast působnosti vně organizace a plán akceschopnosti má působnost uvnitř organizace (Šenovský *et al.*, 2007, s. 62).

Během přípravy PKP je PO nebo PFO povinna projednat, s příslušným zpracovatelem krizového plánu, zaměření a rozsah PKP a podíl spolupráce s ostatními subjekty krizového plánování, dále termíny průběžné kontroly práce, závěrečný termín dokončení PKP a také způsob manipulování s PKP při jeho zpracování (Šenovský *et al.*, 2007, s. 63).

PKP je dělen na části základní, operativní a pomocnou. Obsah jednotlivých částí určuje 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 ve znění pozdějších předpisů, z roku 2011. Základní část tedy obsahuje vymezení předmětu činnosti PO

nebo PFO (včetně úkolů a opatření, které byly příčinou zpracování PKP), charakteristiku krizového řízení (organizační struktura), přehled a hodnocení zdrojů rizik a analýzu ohrožení. V operativní části se nachází přehled opatření vyplývajících z krizového plánu, způsob zabezpečení akceschopnosti, postupy řešení krizových situací, plán opatření hospodářské mobilizace, přehled spojení a přehled využitelných plánů. Pomocná část obsahuje přehled využitelných právních předpisů, seznam uzavřených smluv zajišťující provedení opatření, systém pravidel manipulace s PKP, geografické podklady a další související dokumenty.

## 2.2 Oblast kritické infrastruktury

Historie pojmu *infrastruktura* sahá do 19. století do Francie a během první poloviny 20. století byl využíván zejména v označování vojenských zařízení. Odvozen je z latiny od slova *infra* (znamenající vespod něčeho). Jako infrastruktura se mohou označit všechna základní zařízení, která se dlouhodobě personálně a materiálně využívají a mají svoji úlohu v zachování dělby úkolů v národním hospodářství. V této souvislosti je využíván pojem „*veřejná infrastruktura*“. Dělí na infrastrukturu technickou a sociální (Šenovský *et al.*, 2007, s. 46).

Pod pojmem kritická infrastruktura se rozumí prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury (zahrnující fyzické a informační technologické prostředky, služby, majetek, sítě), jejichž narušení by mělo závažné důsledky pro bezpečnost České republiky, základní životní potřeby obyvatelstva, jejich zdraví a pro ekonomiku státu (Autorský kolektiv, 2011, s. 46).

Pojetí kritické infrastruktury je dlouhodobě vyvíjeno, jak v zahraničí, tak i u nás. S měnící se dobou se mění i priority v její ochraně. Například v polovině minulého století bylo hlavní hrozbou jaderné napadení, o dalších 30 let později převládaly hrozbou živelné pohromy. Za největší přelom v pojetí kritické infrastruktury a zejména v její ochraně můžeme považovat teroristický útok z roku 2011 v USA. Po něm se do popředí ochrany kritické infrastruktury dostala ochrana před teroristickými útoky (Šenovský *et al.*, 2007, s. 46).

V rámci Evropské unie se tedy používá pojem kritická infrastruktura, avšak například Spojené státy americké používají pro stejnou problematiku označení „*základní funkce*

*státu*“. V době, kdy se Česká republika začala zabírat problematikou kritické infrastruktury, tedy od konce 20. století a počátku 21. století, existovaly z důvodu členství v Severoatlantické alianci tendence připojení se k americkému systému. K odstoupení od těchto tendencí došlo v době, kdy Česká republika měla zájem o vstup do Evropské unie a přebrala tedy označení kritická infrastruktura. Oficiálně byl pojem do legislativy zakotven 1. ledna roku 2011 po implementaci směrnice Rady Evropské unie č. 2008/114/ES ze dne 8. prosince 2008 do novely zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení (Antušák *et al.*, 2016, s. 81; Hromada *et al.*, 2013, s. 41).

K novelizaci krizového zákona došlo kvůli nutnosti implementace výše zmíněné směrnice Rady Evropské unie č. 2008/114/EE, řešení kritické infrastruktury na národní úrovni a kvůli dalším důvodům týkajících se krizového řízení, jako byla úprava vztahů a kompetencí v krizovém řízení, rozpracování práv a povinností ORP a realizace úkolů uvedených ve schválených usneseních vlády. Novelizovaný zákon přinesl do oblasti kritické infrastruktury především vymezení nových pojmů, určení nových působností a úkolů pro orgány krizového řízení, specifikace postupů pro určování prvků kritické infrastruktury na národní i evropské úrovni a také určení povinností subjektu kritické infrastruktury (Antušák *et al.*, 2016, s. 85).

S novelizací krizového zákona došlo také ke zveřejnění nařízení vlády (dále NV) k provedení některých jeho ustanovení. Mezi tato nařízení patří NV č. 431/2010 Sb., ve kterém dochází k zásadním změnám v úpravě činností a složení bezpečnostní rady kraje a ORP, krizového štábu kraje a ORP a ke změně struktury krizového plánu kraje a ORP. Dalším bylo NV č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvků kritické infrastruktury (Antušák *et al.*, 2016, s. 86).

*„Evropskou kritickou infrastrukturou se rozumí kritická infrastruktura, jejíž narušení nebo zničení by mělo vážný dopad na dva či více členských států nebo na členský stát, je-li kritická infrastruktura umístěno v jiném členském státě“* (Šenovský *et al.*, 2007, s. 55)

Tabulka 4: Oblasti kritické infrastruktury České republiky, zdroj: (Horák et al., 2011, s. 436)

P. č.	Oblast KI	Produkt nebo služba
I.	<b>Energetika</b>	elektřina plyn tepelná energie ropa a ropné produkty
II.	<b>Vodní hospodářství</b>	zásobování pitnou vodou a užitkovou vodou zabezpečení a správa povrchových vod a podzemních zdrojů vody systém odpadních vod
III.	<b>Potravinářství a zemědělství</b>	produkce potravin péče o potraviny zemědělská výroba
IV.	<b>Zdravotní péče</b>	přednemocniční neodkladná péče nemocniční péče ochrana veřejného zdraví výroba, skladování a distribuce léčiv a zdravotnických prostředků
V.	<b>Doprava</b>	silniční doprava železniční doprava letecká doprava vnitrozemská vodní doprava
VI.	<b>Komunikační a informační systémy</b>	služby pevných telekomunikačních sítí služby mobilních telekomunikačních sítí radiová komunikace satelitní komunikace televizní a radiové vysílání poštovní a kurýrní služby přístup k internetu a k datovým službám
VII.	<b>Bankovní a finanční sektor</b>	správa veřejných financí bankovníctví pojišťovnictví kapitálový trh
VIII.	<b>Nouzové služby</b>	HZS ČR a příslušné jednotky požární ochrany Policie ČR (vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek) AČR (zabezpečení obrany) radiační monitorování předpovědní, varovná a hlásná služba
IX.	<b>Veřejná správa</b>	státní správa a samospráva sociální ochrana a zaměstnanost výkon justice a vězeňství

Tabulka 5: Oblasti Evropské kritické infrastruktury, zdroj: (Antušák *et al.*, 2016, s. 438).

Oblasti EKI	Podoblast
<b>Energetika</b>	výroba ropy a plynu, úprava (rafinace), zpracování, skladování a distribuce výroba a přenos (transmise) elektřiny
<b>Jaderný průmysl</b>	výroba a skladování (zpracování) jaderných látek
<b>Informační a komunikační technologie</b>	ochrana informačních systémů a sítí používání automatizovaných a kontrolních systémů internet poskytování pevných telekomunikačních sítí poskytování mobilních telekomunikačních sítí radiová komunikace a navigace satelitní komunikace vysílání
<b>Voda</b>	zásobování pitnou vodou kontrola kvality vody zachycování a kontrola objemu vody
<b>Potravin</b>	zásobování potravinami a zajištění bezpečnosti potravin
<b>Ochrana zdraví</b>	lékařská a nemocniční péče léky, séra, očkovací látky a léčiva biologické laboratoře a biologické agens
<b>Finanční</b>	infrastruktury a systémy plateb regulované trhy
<b>Doprava</b>	silniční doprava železniční doprava letecká doprava vnitrozemská vodní doprava námořní a příbřežní doprava
<b>Chemický průmysl</b>	produkce a skladování (zpracování) chemických látek produktovody pro přepravu nebezpečných látek (chemických látek)
<b>Vesmír</b>	Vesmír
<b>Výzkumná zařízení</b>	výzkumná zařízení

### 2.2.1 Prvky kritické infrastruktury

Pod pojmem prvek kritické infrastruktury se rozumí stavba, zařízení, prostředek nebo veřejná infrastruktura, které byly průřezovými a odvětvovými kritérii určeny jako prvek kritické infrastruktury (Antušák *et al.*, 2016, s. 86). Pokud je prvek kritické infrastruktury součástí evropské kritické infrastruktury, je považován za prvek evropské kritické infrastruktury. Průřezová a odvětvová kritéria jsou určena v NV č. 432/2010 Sb., o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury.

Průřezová kritéria pro určení prvku kritické infrastruktury je hledisko:

- „obětí s mezní hodnotou více než 250 mrtvých nebo více než 2500 osob s následnou hospitalizací po dobu delší než 24hodin,
- ekonomického dopadu s mezní hodnotou hospodářské ztráty státu vyšší než 0,5 % hrubého domácího produktu,
- dopadu na veřejnost s mezní hodnotou rozsáhlého omezení poskytování nezbytných služeb nebo jiného zásahu do každodenního života postihujícího více než 125000 osob“ (NV č. 432/2010 Sb.).

K určování prvku kritické infrastruktury v devíti odvětvích (odvětvová kritéria) jsou potřeba technické a provozní hodnoty. Devět odvětví je totožných s devíti oblastmi kritické infrastruktury v České republice (viz. Tabulka 1).

Tabulka 6: Prvky kritické infrastruktury v osmém odvětví (oblasti) kritické infrastruktury, zdroj: (NV č. 432/2010 Sb.)

<b>VIII. Nouzové služby</b>	<b>A. Integrovaný záchranný systém</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- operační a informační středisko generálního ředitelství HZS ČR</li> <li>- operační a informační středisko HZS kraje</li> <li>- stanice HZS ČR</li> <li>- operační středisko útvaru Policie ČR</li> <li>- operační středisko Zdravotnické záchranné služby</li> <li>- centrální a oblastní dispečinky horské služby</li> </ul>
	<b>B. Radiální monitorování</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- radiální monitorovací síť</li> </ul>
	<b>C. Předpovědní, varovná a hlásná služba</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- předpovědní a výstražná služba pro orgány krizového řízení</li> <li>- monitorování meteorologické, hydrologické a imisní situace</li> <li>- hlásná a předpovědní povodňová služba</li> <li>- zajištění činnosti celostátní radiální monitorovací sítě</li> <li>- národní telekomunikační centrum</li> <li>- regionální telekomunikační centrum</li> <li>- vyhledávání vzniku a ukončení smogových situací a regulačních opatření</li> <li>- meteorologické zabezpečení jaderných elektráren</li> <li>- meteorologické zabezpečení civilního letectví</li> <li>- meteorologické zabezpečení provozu na pozemních komunikacích</li> <li>- referenční pracoviště pro modelování znečišťující ovzduší</li> <li>- referenční pracoviště zpracovávající zprávy o kvalitě ovzduší a údaje o emisích a imisích</li> </ul>

Jestliže chceme mluvit o kritické infrastruktuře, musí dojít k naplnění definice kritické infrastruktury a k aplikaci průřezových a odvětvových kritérií pro určování prvků kritické infrastruktury. Pro určení prvků kritické infrastruktury existují dva postupy, u kterých záleží, jestli provozovatelem je potencionální prvek kritické infrastruktury složka státu nebo nikoli (Antušák *et al.*, 2016, s. 89).

Pokud dochází k určování prvků, jejichž provozovatelem je složka státu (ministerstva a jiné ústřední správní úřady), musí daný provozovatel zaslat návrhy prvků Ministerstvu vnitra, je následně vypracuje seznam a předá ho vládě. Úkolem vlády je pak rozhodnout. Seznam prvků je každoročně aktualizován a měněn. Prvky, u nichž není provozovatelem složka státu, určují ministerstva a jiné střední správní úřady a stanovují prvky kritické infrastruktury obecné povahy (následně informují Ministerstvo vnitra). Tyto seznamy se každoročně také aktualizují a mění (Antušák *et al.*, 2016, s. 90).

### **2.2.2 Subjekty kritické infrastruktury**

Provozovatel prvku kritické infrastruktury se nazývá subjekt kritické infrastruktury. Pokud se jedná o provozovatele prvku evropské kritické infrastrukturu, mluvíme o subjektu evropské kritické infrastruktury. Subjekt kritické infrastruktury je povinen mít bezpečnostního pracovníka, který poskytuje součinnost při plnění úkolů krizového zákona (GŘ HZS, 2018).

Subjekty kritické infrastruktury se rozdělují do čtyř kategorií, které zachovávají územní princip.

### **III. kategorie – subjekty kritické infrastruktury místní úrovně**

Narušení či vyřazení subjektu kritické infrastruktury místní úrovně by mělo dopad na obyvatele obce či jejich části. Obec by měla být schopna narušení či vyřazení subjektu odstranit, popřípadě nahradit jiným subjektem nebo jiným provizorním způsobem. Schopnost eliminovat narušení nebo vyřazení by měly mít také subjekt samostatně nebo obec společně se subjektem (na základě smlouvy). Subjekt III. kategorie má stanoveny postupy pro odstranění závad, postupy řešení následků nefunkčnosti objektu kritické infrastruktury, má také uzavřené smlouvy či dohody mezi obcí, subjekty kritické infrastruktury a dalšími právníckými osobami a fyzickými osobami (obsahuje řešení



závad, náhrady a provizorních způsobů). Dále je nutné, aby subjekt zapracoval přijatá opatření do havarijního plánu kraje a dalších potřebných dokumentů (Šenovský *et al.*, 2007, s. 138).

## **II. kategorie – subjekty kritické infrastruktury krajské úrovně**

Narušení či vyřazení subjektu kritické infrastruktury krajské úrovně by mělo dopad na obyvatele obcí, části kraje nebo celého kraje. Kraj by měl být schopen narušení či vyřazení subjektu odstranit, popřípadě nahradit jiným subjektem nebo jiným provizorním způsobem. Schopnost eliminovat narušení nebo vyřazení by měly mít také zemní správní úřady s krajskou působností, oblastní organizace v určitých odvětvích a subjekty na základě smlouvy (dohody) s krajem. Subjekt II. kategorie má stanoveny postupy odstranění závad (například se může jednat o přerušení dodávek, selhání lidského činitele nebo technologická havárie), postupy řešení následků mimořádné události, má také uzavřené smlouvy či dohody mezi krajem, subjekty kritické infrastruktury a dalšími právníckými a fyzickými osobami (obsahující řešení závad, náhrady a provizorních způsobů). Dále je nutné, aby subjekt zapracoval přijatá opatření do krizového plánu kraje, do plánu krizové připravenosti příslušného subjektu kritické infrastruktury a do dalších potřebných dokumentů (Šenovský *et al.*, 2007, s. 139).

## **I. kategorie – subjekty kritické infrastruktury národní úrovně**

Narušení či vyřazení subjektu kritické infrastruktury národní úrovně by mělo dopad na obyvatele dvou a více krajů nebo i celého státu. Schopnost eliminovat narušení nebo vyřazení subjektu by mělo mít ministerstvo, ústřední správní úřad a právníckého a podnikající fyzické osoby na území více krajů nebo na území státu. Pokud dojde k narušení nebo zničení je nutná oprava, rekonstrukce nebo výstavba části zařízení. Objekty zařazené do této kategorie je možné považovat za nenahraditelné. Jejich vyřazení z provozu lze řešit pouze provizorně a musí být předem zajištěny zdroje (například zásoby pohonných hmot, plyn a podobně). Subjekt I. kategorie má stanoveno specifické řešení v územním plánování, postupy k realizaci plánů kontinuity, postupy k odstranění závad, způsoby dočasného provizorního řešení, postupy řešení mimořádné události, má také zpracované přijaté opatření do krizového plánu příslušného ústředního správního úřadu nebo České národní banky a dalších dokumentů a zpracované opatření

do plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Tyto subjekty musí mít zajištěnou fyzickou a kybernetickou ochranu (Šenovský *et al.*, 2007, s. 140).

### **Zvláštní kategorie – subjekty kritické infrastruktury nadnárodní úrovně**

Narušení či vyřazení subjektu kritické infrastruktury zvláštní úrovně by mělo dopad na obyvatele dvou a více zemí Evropské unie (i příhraniční účinek na jiný druh infrastruktury). Komise a generální ředitelství dopravy a energetiky Evropské unie vytvořily, na základě analýz, kritéria pro dopravu a energetiku. Avšak stanovení vzájemných vazeb a dopadů mezi sektory a dalšími účastníky procesů, je náročné. Musí se brát v úvahu i neustálé změny subjektu a podmínky jejich fungování a existence. Tato kritéria by měla navazovat na směry současného vývoje a měla by být stanovena dle jednotlivého určení členských států Evropské unie (Šenovský *et al.*, 2007, s. 141).

### **2.2.3 Ochrana kritické infrastruktury**

Nedílnou součástí fungování systému kritické infrastruktury je ochrana kritické infrastruktury. Dle odborníků by měla být ochrana vnímána jako věc veřejná i soukromá. Z toho vyplývá, že by mělo docházet k určité, předem nastavené, spolupráci mezi státem a soukromým sektorem. Je tedy potřeba použít veškeré nástroje, mezi které patří vytvoření legislativy, výzkum, finance, výchova, vzdělávání a podobně. Jedním z úkolů společnosti je tedy kritickou infrastrukturu chránit takovým způsobem, aby fungovala i za mimořádných či krizových podmínek. Ochrana kritické infrastruktury je procesem směřujícím k zajištění fungování subjektů kritické infrastruktury se zohledněním všech rizik a hrozeb. Za účelem ochrany kritické infrastruktury je subjekt kritické infrastruktury povinen vypracovat plán krizové připravenosti subjektu krizové připravenosti (Šenovský *et al.*, 2007, s. 48).

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně krizových zákonů definuje ochranu kritické infrastruktury jako „*opatření zaměřená na snížení rizika narušení funkce proku kritické infrastruktury*“.

U ochrany kritické infrastruktury je důležité, aby byla snížena zranitelnost daného systému, tudíž zvýšena jeho odolnost vůči dopadům a následkům mimořádných událostí. Pro případy mimořádné události je nutné, aby byla připravena opatření

směřující k snížení a odstranění škod. Nedílnou součástí ochrany kritické infrastruktury jsou také preventivní opatření, díky nimž lze zabránit samotnému vzniku mimořádných událostí nebo eliminovat následky na nejnižší možný rozsah (Šenovský *et al.*, 2007, s. 49).

Jak už bylo výše uvedeno, součástí ochrany kritické infrastruktury je bezpochyby zajištění bezpečnostních opatření. K otázce bezpečnostních opatření lze přistupovat, až v době, kdy jsou ujasněny otázky, které se týkají toho, co se musí chránit a proti čemu je potřeba ochrany. Bezpečnostní opatření pro ochranu kritické infrastruktury jsou ucelený systém, který je navzájem propojený opatřeními, s cílem zajištění ochrany prvků kritické infrastruktury vůči různým vnějším rizikům. Tato opatření nazýváme opatření security, která jsou úzce spjata s provozní a technologickou bezpečností neboli safety (Autorský kolektiv, 2011, s. 53).

Bezpečnostní opatření je možné rozdělit také na stálá a odstupňovaná. Stálá bezpečnostní opatření jsou určena pro řešení běžné úrovně bezpečnostních rizik. Realizují se v plném rozsahu a dochází k jejich pravidelnému udržování a zdokonalování. Pokud by došlo k předpokladu zvýšené úrovně bezpečnostního rizika, byla by realizována odstupňovaná bezpečnostní opatření. Mezi takové předpoklady mohou patřit například zhoršení bezpečnostní situace, válečný konflikt nebo předpoklad teroristického útoku. K plánům a přípravě těchto opatření dochází za běžné úrovně bezpečnostních rizik, ale aktivace se realizuje až poté, co se obdrží informace o možnosti napadení. Příklady konkrétních opatření jsou například aktivace záložních komunikačních kanálů, posílení výkonu fyzické ochrany, zvýšení technického zabezpečení objektu apod. I ozbrojené sbory mohou pomoci k ochraně objektů kritické infrastruktury (Autorský kolektiv, 2011, s. 53).

Základní druhy bezpečnostních opatření ochrany kritické infrastruktury:

- fyzická ochrana,
- bezpečnost informačních systémů,
- komunikační bezpečnost,
- kybernetická bezpečnost,
- administrativní bezpečnost,
- personální bezpečnost,

- management ochrany kritické infrastruktury (Autorský kolektiv, 2011, s. 54).

- **Fyzická ochrana**

Pod fyzickou ochranou si můžeme představit systém ochrany složený z fyzické ostrahy, instalace technického zabezpečení a aplikovaných režimových opatření. Přičemž jednotlivé systémy ochrany mohou být u prvků kritické infrastruktury rozdílné. Systém fyzické ochrany musí mít vybudován každý subjekt kritické infrastruktury, dle právních předpisů, technických norem a dle specifik objektu. Dále se vyžaduje dokumentace, ověřování a aktualizování systému. Úkolem fyzické ochrany je vytvoření přiměřené úrovně ochrany proti bezpečnostním rizikům vytvoření podmínek, které by měly předejít nestandardním stavům a také vytvoření podmínek pro jejich řešení. Organizačním opatřením subjektu kritické infrastruktury je bezpečnostní politika sloužící pro stanovení a řízení celkové bezpečnosti. Bezpečnostní politika je považována za základní bezpečnostní a organizační předpis a skrz něj se vrcholový management hlásí k vytváření bezpečnosti jako celku. Jejím cílem je tedy stanovit systém bezpečnosti, odpovědnost za realizaci, druhy a rozsah opatření a vazby mezi prvky. Systém fyzické ochrany se stanoví na základě analýzy bezpečnostních rizik a hrozeb. Poté je jednotlivým rizikům přiřazena pravděpodobnost výskytu a také hladina přijatelnosti. Ve tvorbě systému musí být také zohledněny vzniklé bezpečnostní incidenty (jejich řešení a následky), které poukazují na slabé stránky stávajícího bezpečnostního systému fyzické ochrany (Autorský kolektiv, 2011, s. 60; Hromada *et al.*, 2013, s. 66).

- **Bezpečnost informačních systémů**

Bezpečnost informačních zdrojů má cíl zajistit důvěrnost, integritu a dostupnost důležitých informací, se kterými se nakládá. Zajištěna by měla být také odpovědnost správy a uživatele za činnost prováděnou v informačním nebo komunikačním systému (Autorský kolektiv, 2011, s. 69).

Dle směrnice týkající se kritické infrastruktury, musí každá osoba, která přijde do kontaktu s informacemi kritické infrastruktury, mít bezpečnostní prověrku

požadované úrovně. S citlivými informacemi o kritické infrastruktuře je třeba zacházet velmi opatrně, aby se zabránilo případnému zneužití těchto informací (Autorský kolektiv, 2011, s. 68).

V této oblasti by měl být především kladen důraz na preventivní činnost, bezpečný provoz a dodržování bezpečnostní politiky informačního systému. Zabezpečení informací dá organizaci přehled o tom, kde přesně se potřebná informace nachází, kdo k ní má přístup a jaké jsou možnosti její ochrany v její přijímání a odesílání. Jedním z hlavních bodů ochrany by mělo být zabezpečení interních serverů, použití zálohy a obnovy dat. Mezi určitá opatření patří například monitoring, jenž zajišťuje sledování stavu informačního systému během provozu. Výsledky by měly být sledovány a vyhodnocovány. Díky těmto informacím může pak dojít k realizaci opatření k řešení bezpečnostních incidentů a k jejich předcházení. Používány jsou dále penetrační testy ověřující bezpečnost informačních systémů s ohledem na již známé způsoby narušení systému. Další bezpečnostní metodou je bezpečnostní audit důležitých částí informačního systému a bezpečnostního prostředí. Cílem je ověřit si způsob zabezpečení systému (Autorský kolektiv, 2011, s. 70; Hromada *et al.*, 2013, s. 62).

- **Komunikační bezpečnost**

Komunikační bezpečnost se zabývá bezpečnostní přenosových cest, které slouží k řízení a regulaci funkčnosti prvku kritické infrastruktury. Do komunikační bezpečnosti se řadí také ochrana přenosových cest informačních systémů obsahující informace o ochraně kritické infrastruktury (Autorský kolektiv, 2011, s. 55).

- **Kybernetická bezpečnost**

Za kybernetickou bezpečnost je považována bezpečnost informací, které jsou již od jejich pořízení v digitální podobě, dále během jejich přenosu, zpracování a také při jejich uložení. Cílem kybernetické bezpečnosti je chránit informace proti odcizení, modifikaci či kompromitaci během jejich celé existence. Události odehrávající se v kyberprostoru, tedy ve virtuálním a nehmotném prostoru tvořeném informačními a technologickými technologiemi, procesy a vazbami, mají více či méně závažné důsledky v reálném životě (Autorský kolektiv, 2011, s. 55).

- **Administrativní bezpečnost**

Administrativní bezpečnost zahrnuje opatření, která stanoví, jaká budou pravidla manipulace s dokumenty obsahujícími informace o funkcích kritické infrastruktury, které je potřeba ochraňovat před zneužitím neoprávněných osob. Nutné je také chránit dokumentaci obsahující popis bezpečnostních opatření ochrany kritické infrastruktury. Součástí administrativní bezpečnosti je i manipulace s médii, na nichž výše uvedená dokumentace ukládána (Autorský kolektiv, 2011, s. 55; Hromada *et al.*, 2013, s. 64).

- **Personální bezpečnost**

Personální bezpečnost je důležitou součástí ochrany kritické infrastruktury. Založena je na výběru vhodných spolehlivých osob, které budou schopny zajistit provoz prvků kritické infrastruktury. Také je třeba zajistit bezpečnost prvků kritické infrastruktury a vzdělávání v této oblasti a pravidelné ověřování spolehlivosti osob určených k výkonu této funkce (Autorský kolektiv, 2011, s. 55; Hromada *et al.*, 2013, s. 65).

- **Management ochrany kritické infrastruktury**

System, který řídí ochranu kritické infrastruktury, je management ochrany kritické infrastruktury. Lze do něj zahrnout, jak systém řízení, tak i postupy začlenění ochrany kritické infrastruktury, bezpečnostní dokumentaci, vzdělávání a postupy pro řešení různých typů mimořádných událostí a krizových situací (Autorský kolektiv, 2011, s. 55).

#### **2.2.4 Plán krizové připravenosti subjektu KI**

Jak už bylo výše napsáno, subjekt kritické infrastruktury má povinnost vytvořit plán krizové připravenosti subjektu krizové infrastruktury. Tento plán musí být vytvořen do jednoho roku od rozhodnutí určení prvkem krizové připravenosti. Způsob zpracování a náležitosti plánu jsou upraveny v nařízení vlády č. 462/2000 Sb.. Subjekt je při jeho přípravě povinen projednat jeho zaměření, rozsah, podíl a rozsah spolupráce, termíny průběžné kontroly a způsob manipulace s plánem s příslušným orgánem krizového řízení (Autorský kolektiv, 2011, s. 48).

V plánu je rozebrána příprava prvku krizové připravenosti k řešení krizové situace. Slouží všem pracovníkům prvku kritické infrastruktury jako pracovní a je pro ně závazný. Je to tedy základní manuál pro řešení krizových stavů a mimořádných událostí (Autorský kolektiv, 2011, s. 48).

Postup při zpracování plánu krizové připravenosti je následující:

- „*příprava,*
- *projednání návrhu s hasičským záchranným sborem,*
- *analýza rizik,*
- *návrh bezpečnostních opatření,*
- *vlastní zpracování návrhu plánu,*
- *schválení,*
- *aktualizace a ověření funkčnosti“* (Autorský kolektiv, 2011, s. 49).

Plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury je dělen na tři části.

**Základní část** plánu obsahuje:

- „*vymezení předmětu činnosti právnické nebo podnikající fyzické osoby a úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování plánu krizové připravenosti,*
- *charakteristika krizového řízení,*
- *přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení a jejich možný dopad na činnost právnické nebo podnikající fyzické osoby,*
- *seznam prvků kritické infrastruktury,*
- *identifikace možných ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury“.* (Metodika zpracování plánu krizové připravenosti, 2011)

K identifikaci možných ohrožení využívá subjekt kritické infrastruktury podklady poskytnuté hasičským záchranným sborem kraje a další samostatně vypracované analýzy rizik.

### **Operativní část plánu obsahuje:**

- „přehled opatření vyplývajících z krizového plánu příslušného orgánu krizové řízení a způsob zajištění jejich provedení,
- způsob zabezpečení akceschopnosti právnické nebo podnikající fyzické osoby pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany činností právnické nebo podnikající fyzické osoby,
- postupy řešení krizových situací identifikovaných v analýze ohrožení,
- plán opatření hospodářské mobilizace u dodavatelů mobilizační dodávky,
- přehled spojení na příslušné orgány krizového řízení,
- přehled plánů zpracovávaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací,
- stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury. (Metodika zpracování plánu krizové připravenosti, 2011)

### **Pomocná část plánu obsahuje:**

- „přehled právních předpisů využitelných při přípravě na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení,
- přehled uzavřených smluv k zajištění provedení opatření, které byly důvodem zpracování plánu krizové připravenosti,
- zásady manipulace s plánem krizové připravenosti,
- geografické a podklady,
- další dokumenty související s připraveností na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešením.“ (Metodika zpracování plánu krizové připravenosti, 2011)

## **2.3 Zdravotnická záchranná služba**

Zdravotnická záchranná služba je forma zdravotní péče poskytující na základě tísňové výzvy přednemocniční neodkladnou péči, jež poskytována osobám se závažným postižením zdraví nebo pokud jsou v přímém ohrožení života (Remeš *et al.*, 2013, s. 12).



Zdravotnickou záchrannou službou upravuje zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě. Jsou v něm určeny „ *podmínky poskytování zdravotnické záchranné služby, práva a povinnosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby, povinnosti poskytovatelů akutní lůžkové péče k zajištění návaznosti jimi poskytovaných zdravotních služeb na zdravotnickou záchrannou službu, podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací a výkon veřejné správy v oblasti zdravotnické záchranné služby.*“ Vytvořením tohoto zákona se napravil tehdejší nevyhovující stav, kdy byla zdravotnická záchranná služba upravována pouze vyhláškou č. 434/1992 Sb., o zdravotnické záchranné službě (Mach *et al.*, 2013, s. 159).

Zdravotnickou záchrannou službu poskytuje příspěvková organizace (poskytovatel zdravotnické záchranné služby), která je zřizována územně příslušným krajem. Poskytovatel zdravotnické záchranné služby je financován zejména z veřejného zdravotního pojištění (jestliže se jedná o hrazené zdravotní služby). Dále přijímá finance ze státního rozpočtu z důvodu potřeby zajištění připravenosti na řešení mimořádných událostí. Kraje poskytují finanční podporu na pokrytí dalších nákladů (Šín *et al.*, 2017, s. 62).

### **2.3.1 Historický vývoj zdravotnické záchranné služby**

V roce 1857 došlo na území hlavního města Prahy k zahájení prvního provozu zdravotní služby u nás. V evropském měřítku byla druhou takovou organizací svého druhu. Od 70. let minulého století tuto službu poskytovali lékaři z oddělení anesteziologie-resuscitace a chirurgie během své práce na odděleních. Určení lékaři byli v případě výjezdu kontaktováni operátorkou a vyjížděli na místo sanitním vozem společně se sestrou. Tomuto systému se říkalo lékařská služba první pomoci (lidově pohotovost). V roce 1993 došlo k oddělení záchranné služby od zdravotnických zařízení, zároveň byla vytvořena územní střediska záchranných služeb. Nejdříve byla tato střediska rozmístěna dle jednotlivých okresů v České republice. V roce 2004 byla zdravotnická záchranná služba transformována pod vzniklé kraje. Tím došlo k vytvoření 14 samostatných záchranných služeb. Z tohoto důvodu můžeme spatřit odlišnosti v barevném provedení jejich vozidel a pracovního oblečení (Remeš *et al.*, 2013, s. 14).

### 2.3.2 Činnosti zdravotnické záchranné služby

Mezi činnosti, které je zdravotnická záchranná služba povinna zajistit, patří:

- nepřetržitý kvalifikovaný bezodkladný příjem volání na národní číslo tísňového volání 155,
- nepřetržitý příjem výzev předaných od jiných operačních středisek,
- vyhodnocování stupně naléhavosti tísňového volání,
- rozhodování o řešení tísňové výzvy,
- řízení a organizování přednemocniční neodkladné péče na místě vzniklé události,
- spolupráce s poskytovateli akutní lůžkové péče,
- instruovat zajištění první pomoci přes elektronické komunikační sítě, v případě potřeby první pomoci před příjezdem výjezdové skupiny,
- vyšetření pacienta a poskytnutí zdravotní péče,
- poskytnutí soustavné zdravotní péče a nepřetržitého sledování pacienta během přepravy k poskytovateli akutní lůžkové péče
- a přeprava pacienta letadlem mezi poskytovateli akutní lůžkové péče, pokud ji nelze zajistit jiným způsobem (Mach *et al.*, 2013, s. 160).

### 2.3.3 Organizační struktura zdravotnické záchranné služby

Organizace zdravotnického zařízení poskytovatele zdravotnické záchranné služby je tvořena ředitelstvím, zdravotnickým operačním střediskem, výjezdovými základnami s výjezdovými skupinami, pracovištěm krizovém připravenosti a vzdělávacím a výcvikovým střediskem (zákon č. 374/2011 Sb.).

Poskytování zdravotnické záchranné služby a činnosti k připravenosti zdravotnické záchranné služby na řešení mimořádných událostí a krizových situací na území kraje je centrálně řízeno a koordinováno **ředitelstvím**, jež plní zejména ekonomickou, organizační a technickou funkci. Musí být umístěno dle zákona o zdravotnické záchranné službě v sídle poskytovatele zdravotnické záchranné služby (zákon č. 374/2011 Sb.).

Dle zákona 374/2011 Sb. se pod pojmem **výjezdová základna** rozumí „*pracoviště, odkud je na pokyn operátora zdravotnického operačního střediska nebo pomocného operačního střediska zpravidla vysílána výjezdová skupina*“. Rozmístění výjezdových

skupin je vytvořeno takovým způsobem, aby byla dodržována dojezdová doba do 20 minut, která se začíná počítat od pokynu k výjezdu do příjezdu na místo události. Rozmístění výjezdových základen je obsaženo v plánu pokrytí území kraje výjezdovými základnami. Tento plán musí být před vydáním projednán v bezpečnostní radě kraje a je nutné získat souhlasné stanovisko od Ministerstva zdravotnictví (Šín *et al.*, 2017, s. 63).

**Výjezdové skupiny** se rozlišují dle složení posádek charakteru vykonávané činnosti na skupiny rychlé lékařské pomoci, jejichž členem je lékař a skupiny rychlé zdravotnické pomoci, jejichž členy jsou nelékařští zdravotničtí pracovníci. Skupina rychlé zdravotnické pomoci se skládá z řidiče-záchranáře a zdravotnického záchranáře. Požadavek na řidiče je, aby prošel akreditovaným kvalifikačním kurzem pro řidiče vozidla ZZS. Zdravotnický záchranář je nelékařský zdravotnický pracovník a podmínky jeho odborné způsobilosti určuje § 18 zákona 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. Výjezdové skupiny rychlé lékařské pomoci se dělí dle používaného dopravního prostředku. Tím může být velké sanitní vozidlo, osobní automobil či vrtulník. (Mach *et al.*, 2013, s. 163). Rychlá lékařská pomoc ve velkém sanitním voze pracuje ve složení lékař, zdravotnický záchranář a řidič-záchranář. V osobním automobilu se jedná o posádku lékař a řidič-záchranář nebo zdravotnický záchranář, který je zároveň řidičem. Ve vrtulníku se pracuje ve složení lékař a zdravotnický záchranář nebo sestra (Šín *et al.*, 2017, s. 64).

**Pracoviště krizové připravenosti** slouží ke koordinaci činností k připravenosti zdravotnické záchranné služby na mimořádné události a krizové situace. Podílí se tedy na plnění úkolů, které vyplývají z krizového plánu kraje, havarijního plánování a dokumentace integrovaného záchranného systému. Pracoviště krizové připravenosti zajišťuje vzdělávání a výcvik zaměstnanců poskytovatelů zdravotnických záchranných služeb v oblasti krizového řízení, urgentní medicíny a medicíny katastrof. Důležitou součástí funkcí pracoviště je koordinace psychosociálních intervenčních služeb určených pro zaměstnance a další zdravotnické pracovníky v případě mimořádné události či krizové situace. Pracoviště krizové připravenosti dále pracuje v oblasti integrovaného záchranného systému, kde zajišťuje vzdělávání a výcvik jeho složek

v poskytování neodkladné resuscitace a koordinuje komunikační prostředky pro plnění jeho úkolů. Pracoviště krizové připravenosti vytváří návrh traumatologického plánu a návrhy na jeho změny (Mach *et al.*, 2013, s. 163; Šín *et al.*, 2017, s. 64).

#### **2.3.4 Operační řízení zdravotnické záchranné služby**

Oblast operačního řízení zdravotnické záchranné služby se zabývá operativní úrovní řízení urgentní medicíny v přednemocniční fázi. Za úkol a poslání operačního řízení je považováno nejen vysílání výjezdových skupin na místa událostí, ale také operativní řízení zdravotnické záchranné služby tak, aby byla poskytnuta optimální pomoc v optimální chvíli. Cílem operačního řízení je tedy vytvoření přístupného systému zdravotnické záchranné služby všem potřebným, rozeznat závažnost, stanovit naléhavost a poté vyslat odpovídající pomoc. Centrálním pracovištěm operačního řízení je zdravotnické operační středisko, které pracuje nepřetržitě (Šeblová *et al.*, 2013, s. 25).

Činnosti zdravotnického operačního střediska spočívají v:

- příjmu a vyhodnocení tísňového volání,
- převzetí a vyhodnocení výzvy a vyrozumění od základních složek integrovaného záchranného systému a orgánů krizového řízení,
- vydávání pokynů výjezdovým skupinám,
- instruování první pomoci přes telekomunikační síť,
- spolupráci s ostatními zdravotnickými operačními středisky, pomocnými operačními středisky a operačními a informačními středisky integrovaného záchranného systému,
- koordinaci činností pomocných operačních středisek,
- zajišťování komunikace s poskytovateli akutní lůžkové péče,
- koordinaci předávání pacienta poskytovatelům akutní lůžkové péče a koordinaci přepravy pacientů (Remeš *et al.*, 2013, s. 18).

Dle zákona č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě je pomocné operační středisko pracovištěm operačního řízení a může vykonávat činnosti v rozsahu jako zdravotnické operační středisko, kterému je podřízeno, kromě koordinace přepravy pacientů neodkladné péče mezi poskytovateli zdravotních služeb.

Šebková a kol (2013) řadí mezi hlavní úkoly operačního řízení zdravotnické záchranné služby:

- příjem a vyhodnocení tísňového volání,
- poskytnutí instrukcí,
- operační řízení výjezdových skupin zdravotnické záchranné služby,
- poskytnutí informací.

Franěk (2016) definuje úkoly zdravotnického operačního střediska jako:

- příjem tísňové výzvy (úkolem je získat a vyhodnotit dostupné informace a na základě získaných informací stanovit naléhavost události a vhodného typu výjezdové skupiny),
- operační řízení (úkolem je vyslat a koordinovat činnost výjezdových skupin vzájemně, ale i ostatními zasahujícími subjekty a zdravotnickými zařízeními),
- informační služby (úkolem je zajistit přístup výjezdových skupin a veřejnosti k informacím, poskytnout odborné rady a podávat doporučení po telefonu).

Remeš a kol (2013) určil obecný postup při příjmu tísňového volání takto:

- příjem tísňového volání;
- vyhodnocení stupně naléhavosti;
- lokalizace místa události;
- vyslání výjezdové skupin/výjezdových skupin;
- poskytnutí telefonické asistované první pomoci (TAPP) nebo telefonické asistované neodkladné resuscitace (TANR).

Prováděcí vyhláška č. 240/2012 Sb. popisuje jednotlivé stupně naléhavosti, podle kterých určuje operátor zdravotnického operačního střediska pořadí vyslání výjezdových skupin na místa událostí. Jedná-li se o první stupeň naléhavosti, dochází k přednostnímu vyslání výjezdové skupiny, popřípadě přesměrování nejbližší dostupné výjezdové skupiny.

V případě vyhodnocení stupně naléhavosti jako stupně prvního, jedná se o selhání nebo bezprostředně hrozící selhání základních životních funkcí nebo o mimořádnou událost s hromadným postižením zdraví. U druhého stupně pravděpodobně hrozí selhání základních vitálních funkcí. U třetího stupně bezprostředně nehrozí selhání základních životních funkcí, ale stav vyžaduje poskytnutí péče zdravotnickou záchrannou službou. Operátor vysílá výjezdovou skupinu i při čtvrtém stupni (Remeš *et al.*, 2013, s. 21).

Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě říká, že „*poskytovatel zdravotnické záchranné služby stanoví organizačně provozním řádem zdravotnického operačního střediska činnosti, pracovní postupy a organizační a provozní podmínky práce zaměstnanců ve zdravotnickém operačním středisku a v pomocném operačním středisku a vymezí území pro operační řízení pomocným operačním střediskem, pokud je pomocné operační středisko zřízeno*“. Podrobnosti o obsahu organizačně provozního řádu určuje prováděcí právní předpis. (Vyhláška č. 240/2012 Sb.).

Zdravotnické operační středisko je, dle novely zákona č. 240/2000 Sb. a na něj navazující Nařízení vlády České republiky č. 432/2010 Sb., uvedeno jako jeden z prvků kritické infrastruktury. Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje je tedy subjektem kritické infrastruktury a proto je povinna zpracovat plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury (Franěk, 2016, s. 17).

### **2.3.5 Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje**

Na začátku roku 2012 došlo k odpojení zdravotnické záchranné služby ze struktur Fakultní nemocnice Plzeň a ZZS byla přesunuta do prostorů dopravní zdravotnické služby, kde sídlila ve dvou oddělených budovách následujících 20 let.

Dalším mezníkem pro ZZS Plzeňského kraje byl rok 2003, kdy se reformovala státní správa, a došlo k zániku okresních úřadů. Do té doby působilo v Západočeském kraji Územní středisko záchranné služby Plzeň (zřízené Ministerstvem zdravotnictví ČR) a dalších 9 okresních ZZS (zřízené příslušnými okresními úřady). V květnu v roce 2003 zřídil Krajský úřad Plzeňského kraje ZZS Plzeňského kraje, již byly postupně připojovány okresní záchranné služby.

ZZS Plzeňského kraje v současnosti provozuje 23 výjezdových základen se 46 výjezdovými skupinami. Zajištění letecké záchranné služby probíhá ve spolupráci s Armádou České republiky (vojenský útvar 4128 Líně) (ZZS PK, 2018).

Tabulka 7: Statistiky Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: výroční zprávy ZZS Plzeňského kraje

Rok	Přijaté hovory na linku 155	Počet hovorů, ke kterým byla vyslána výjezdová skupina	Počet ošetřených pacientů
2012	---	50 472	---
2013	95 930	53 033	---
2014	98 061	---	---
2015	~ 90 000	46 884	42 139
2016	84 963	55 886	60 171

### 2.3.6 Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje

Do roku 1994 působila na dnešním území Karlovarského kraje záchranná služba, která byla zřizována anestezioložko-resuscitačním oddělením. V roce 1994 došlo k vytvoření Záchranné a dopravní zdravotní službě Karlovy Vary.

Další změnu přinesl rok 2003, kdy zanikl Západočeský kraj a vznikly samosprávný Plzeňský kraj a Karlovarský kraj. Karlovarský kraj v tomto roce vytvořil záchrannou službu - Záchranná a dopravní zdravotní služba Karlovy Vary. K roku 2006 byly sloučeny všechny okresní záchranné služby a název organizace byl změněn na Územní zdravotnickou záchrannou službu Karlovarského kraje. Poslední změna názvu proběhla v červnu roku 2012, kdy byl vytvořen název Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje.

ZZS Karlovarského kraje v současnosti provozuje 13 výjezdových základen, které jsou systematicky rozděleny po jeho území. Zajištění letecké záchranné služby probíhá

stejně jako u ZZS Plzeňského kraje ve spolupráci s Armádou České republiky (vojenský útvar 4128 Líně) (ZZS KVK, 2018).

Tabulka 8: Statistiky Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: [www.zzskvk.cz](http://www.zzskvk.cz)

Rok	Přijaté hovory na linku 155	Počet hovorů, ke kterým byla vyslána výjezdová skupina	Počet ošetřených pacientů
2012	~ 73 000	31 785	~33 000
2013	74 354	27 800	~33 000
2014	67 954	---	~33 000
2015	57 266	35 762	35 105
2016	65 072	34 878	34 189



### 3 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

Hlavním cílem teoretické části diplomové práce bylo zpracovat základní pojmy a informace týkající se problematiky zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury. Cílem praktické práce je posoudit krizovou připravenost zdravotnických operačních středisek jako prvků kritické infrastruktury prostřednictvím plánů krizové připravenosti, které mají povinnost vytvořit zdravotnické záchranné služby, jako subjekty kritické infrastruktury.

Dílčí cíle práce:

- analyzovat hrozby pro Zdravotnická operační střediska Plzeňského kraje a Karlovarského kraje,
- posoudit připravenost objektů, kde se zdravotnická operační střediska nacházejí,
- komparovat plány krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Plzeňského a Karlovarského kraje a následně je zhodnotit,
- navrhnout opatření pro zlepšení krizové připravenosti příslušných operačních středisek.

#### **Hypotézy:**

**H1:** Předpokládáme, že funkce sledovaných zdravotnických operačních středisek jsou výrazně více ohroženy vnějšími než vnitřními zdroji ohrožení.

**H2:** Předpokládáme, že oba subjekty kritické infrastruktury mají v plánu krizové připravenosti identifikovány možná ohrožená funkce zdravotnického operačního střediska.

**H3:** Předpokládáme, že oba subjekty kritické infrastruktury mají v plánu krizové připravenosti stanovena opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury.

**H4:** Předpokládáme, že oba subjekty kritické infrastruktury mají stanovené záložní pracoviště pro vznik stavu nefunkčnosti či neobyvatelnosti standardních prostor zdravotnického operačního střediska.

## 4 METODIKA

K naplnění výše určených cílů práce je potřeba, určit metody, se kterými budeme pracovat.

První použitou metodou je analýza rizik, která stanoví, jak vysoké riziko aktuální hrozba představuje. Výsledné riziko bude získáno na základě výpočtu pravděpodobnosti vzniku hrozby a velikosti následků, pokud by hrozba vznikla. K přiřazení velikosti pravděpodobnosti a následků dojde na základě předem určených kritérií.

Komparativní metoda pomůže vyhodnotit připravenost zdravotnických operačních středisek prostřednictvím komparace obsahu plánů krizové připravenosti zdravotnických záchranných služeb.

V práci bude využita SWOT analýza, která demonstruje slabé a silné stránky, příležitosti a hrozby objektů, ve kterých se nachází zdravotnické operační střediska.

Na základě výsledků zdrojů ohrožení, komparace plánů a SWOT analýz objektů budou navržena opatření pro zlepšení krizové připravenosti.

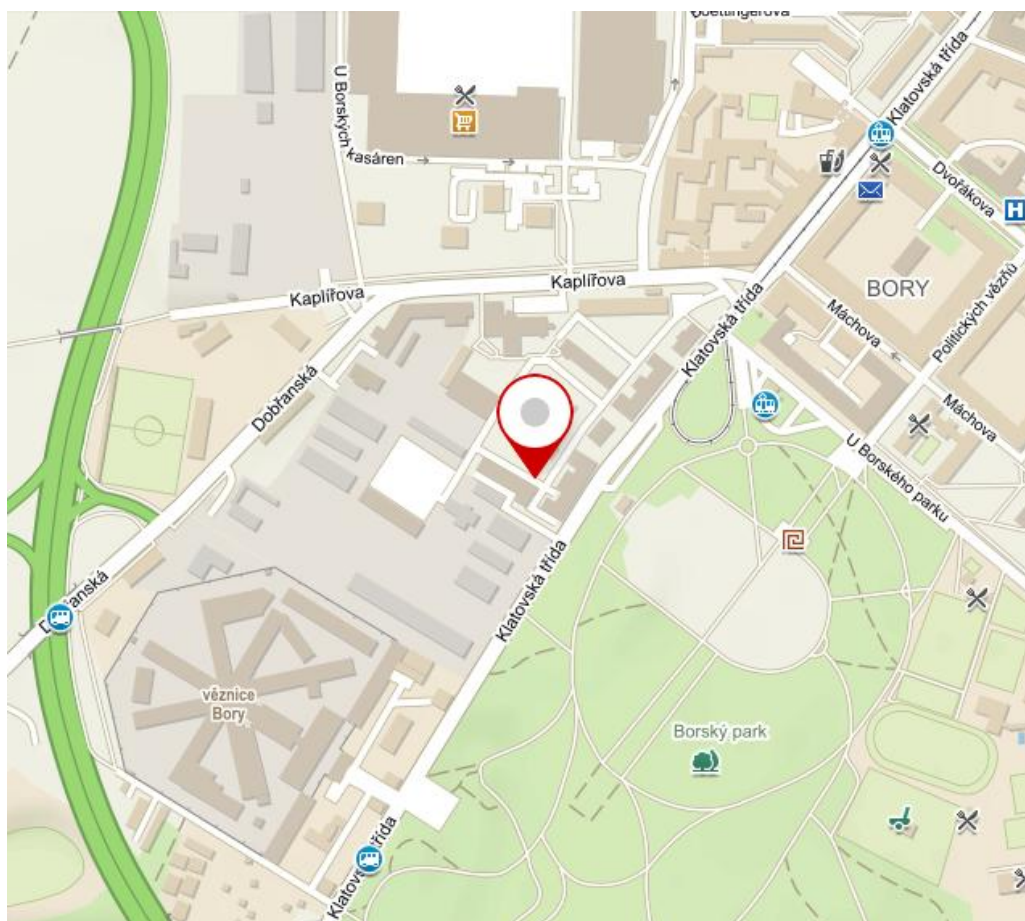
## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Zdravotnické operační středisko Plzeňského kraje

Níže uvedené informace jsou získány z dokumentace Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje a z internetových zdrojů.

Objekt otevřený v roce 2013, ve kterém je situováno zdravotnické operační středisko Plzeňského kraje, se nachází na adrese Klatovská třída 2960/200i v Plzni. Sídli v něm také ředitelství Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje a výjezdová základna Plzeň – Bory.

Souřadnice GPS objektu jsou: 49.7250228N, 13.3633083E.

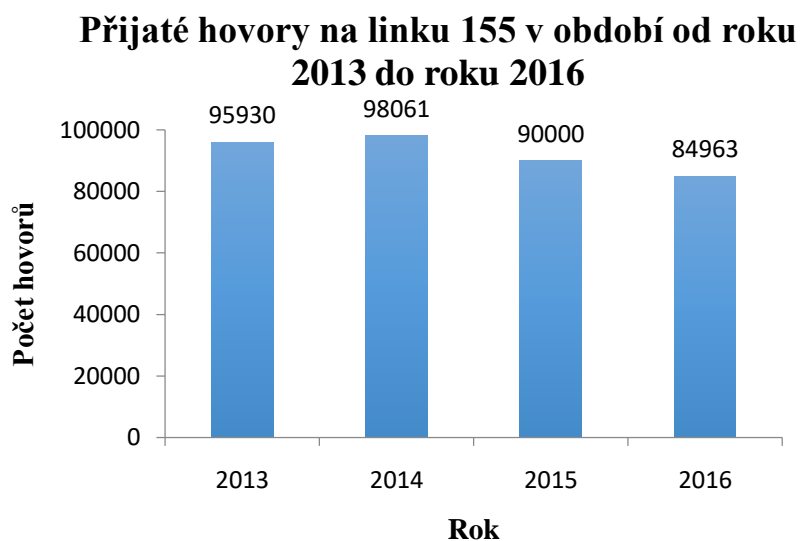


Obrázek 2: Lokalizace ředitelství Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



Obrázek 3: Budova ředitelství Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje, zdroj: Google Earth Pro

Jak už bylo zmíněno výše v kapitole o kritické infrastruktuře, zdravotnické operační středisko (dále ZOS) je zařazeno mezi prvky kritické infrastruktury. Patří dle odvětvových kritérií do nouzových služeb. ZOS Plzeňského kraje splňuje také průřezová kritéria. Plzeňský kraj má celkem 572 459 obyvatel, tudíž je splněno průřezové kritérium možných obětí s mezní hodnotou více než 250 mrtvých nebo více než 2500 osob s následnou hospitalizací po dobu delší než 24 hodin a průřezové kritérium možného dopadu na veřejnost s mezní hodnotou rozsáhlého omezení poskytování nezbytných služeb nebo jiného zásahu do každodenního života postihujícího více než 125 000 osob.



Obrázek 4: Přijaté hovory na linku 155 na zdravotnické operační středisko Plzeňského kraje, zdroj: výroční zprávy ZZS Plzeňského kraje

Důležitost ZOS Plzeňského kraje demonstruje předešlý graf, který nám ukazuje množství přijatých hovorů ZOS ročně. Z průměrného počtu volání ročně tedy čísla z 92 238, můžeme vypočítat, že ZOS Plzeňského kraje denně vyřídí průměrně 252 hovorů.

### 5.1.1 Analýza zdrojů ohrožení ZOS Plzeňského kraje

V následující části bude hodnocena míra rizika jednotlivých vnějších i vnitřních zdrojů ohrožení na funkci ZOS Plzeňského kraje. K určení míry rizika bude využita matice následků a pravděpodobnosti.

Kritéria pravděpodobnosti (P) výskytu daného zdroje ohrožení jsou nastavena takto:

Tabulka 9: Kritéria pravděpodobnosti, zdroj: [www.vlastnicesta.cz](http://www.vlastnicesta.cz)

1	vyloučené	Neexistuje riziko výskytu.
2	nepravděpodobné	Riziko se může vyskytnout, ale je to velmi nepravděpodobné.
3	možné	Ojedinelý výskyt rizika.
4	pravděpodobné	Pravděpodobný výskyt rizika.
5	velmi pravděpodobné	Častý výskyt rizika.

Kritéria následků (N) vzniklého zdroje ohrožení u ZOS jsou nastavena takto:

Tabulka 10: Kritéria následků, zdroj: [www.vlastnicesta.cz](http://www.vlastnicesta.cz)

1	zanedbatelné	Situace neovlivní chod.
2	nevýznamné	Situace může ovlivnit chod, bez vážnějších následků.
3	střední	Situace může negativně ovlivnit vnitřní i vnější chod, ale je zachována funkčnost.
4	významné	Situace může velmi nebezpečně ovlivnit vnitřní i vnější chod, je ovlivněna funkčnost.
5	krizové	Situace může zásadně omezit nebo zastavit provoz.

Riziko následně (R) vypočteme dle vztahu  $R = P \times R$ . Míra rizika bude určena z následující matice.

Následky	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
			1	2	3	4
		<b>Pravděpodobnost</b>				

	nízké riziko
	střední riziko
	vysoké riziko

Obrázek 5: Matice pravděpodobnosti a následků, zdroj: vlastní

Tabulka 11: Vnější ohrožení funkce ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnější zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
<b>1 Živelné pohromy</b>				
1.1	záplavy a povodně	3	3	12
1.2	blesky	3	4	12
1.3	krupobití, přívalové deště	3	3	9
1.4	extrémní vítr	4	3	12
1.5	sněhové vánice a kalamity	4	3	12
1.6	extrémní vedra a sucha	4	3	12
1.7	silné mrazy	4	3	12
1.8	námrazy, náledí, ledovky, mrznutí	4	2	8
1.9	teplotní inverze	3	2	6
1.10	sesuvy půdy a skalních bloků	3	1	3
1.11	sněhové a kamenné laviny	1	2	2
1.12	epidemie, pandemie	5	5	25

Tabulka 11: Vnější ohrožení funkce ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnější zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
<b>2 Průmyslové a dopravní havárie</b>				
2.1	dopravní havárie	4	2	8
2.2	výbuch	3	2	6
2.3	únik ropných produktů	4	2	8
2.4	únik toxických látek	4	2	8
<b>3 Úmyslná škodlivá lidská činnost</b>				
3.1	teroristický útok	2	3	6
3.2	hromadné násilí	3	2	6
3.3	vandalismus	4	2	8
3.4	násilná kriminální činnost	3	5	15
<b>4 Další hrozby</b>				
4.1	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury	4	5	20
4.2	zvláštní povodeň	3	4	12
4.3	únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	3	3	9
4.4	narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	3	3	9
4.5	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	3	4	12
4.6	narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	3	4	12
4.7	radiační havárie	2	5	10
4.8	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	4	5	20
4.9	migrační vlny velkého rozsahu	3	3	9
4.10	narušení zákonnosti velkého rozsahu	4	4	16
4.11	narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	2	4	8
4.12	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu	2	5	10

Tabulka 12: Vnitřní zdroje ohrožení funkce ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnitřní zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
1	destrukce budovy	2	5	10
2	technické porucha	3	5	15
3	požár	3	5	15
<b>4 Lidské selhání</b>				
4.1	záměrné lidské selhání	2	4	8
4.2	nezáměrné lidské selhání	3	4	12

Tabulka 13: Seznam zdrojů ohrožení s nízkým, středním a vysokým rizikem pro funkci ZOS Plzeňského kraje, zdroj: Tabulka 11, Tabulka 12

Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
krupobití, přivalové deště	záplavy a povodně	epidemie, pandemie
námrazy, náledí, ledovky, mrznutí	extrémní vítr	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury
teplotní inverze	blesky	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu
sesuvy půdy a skalních bloků	sněhové vánice a kalamity	narušení zákonnosti velkého rozsahu
sněhové a kamenné laviny	extrémní vedra a sucha	
dopravní havárie	silné mrazy	
výbuch	násilní kriminální činnost	
únik ropných produktů	zvláštní povodeň	
únik toxických látek	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	
teroristický útok	narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	
hromadné násilí	radiační havárie	
vandalismus	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu	



Tabulka 13: Seznam zdrojů ohrožení s nízkým, středním a vysokým rizikem pro funkci ZOS Plzeňského kraje, zdroj: Tabulka 11, Tabulka 12

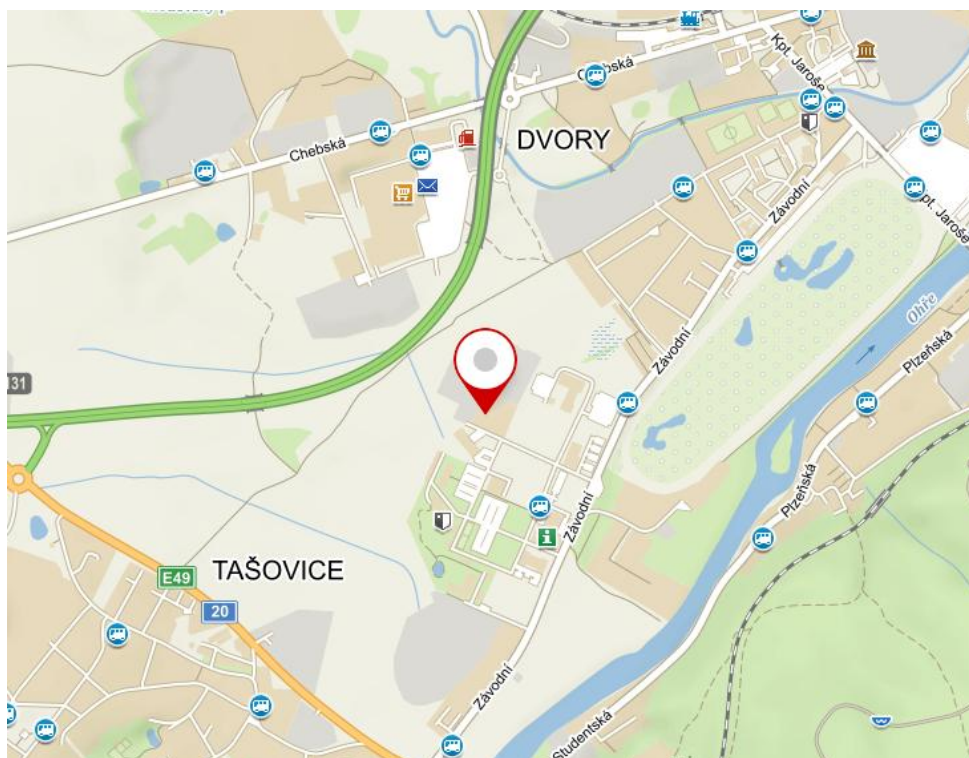
Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
únik nebezpečných chemických látek ze stacionárního zařízení	destrukce budovy	
narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	technická porucha v rámci budovy	
migrační vlny velkého rozsahu	požár v budově	
narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	nezáměrné lidské selhání	
záměrné lidské selhání		

## 5.2 Zdravotnické operační středisko Karlovarského kraje

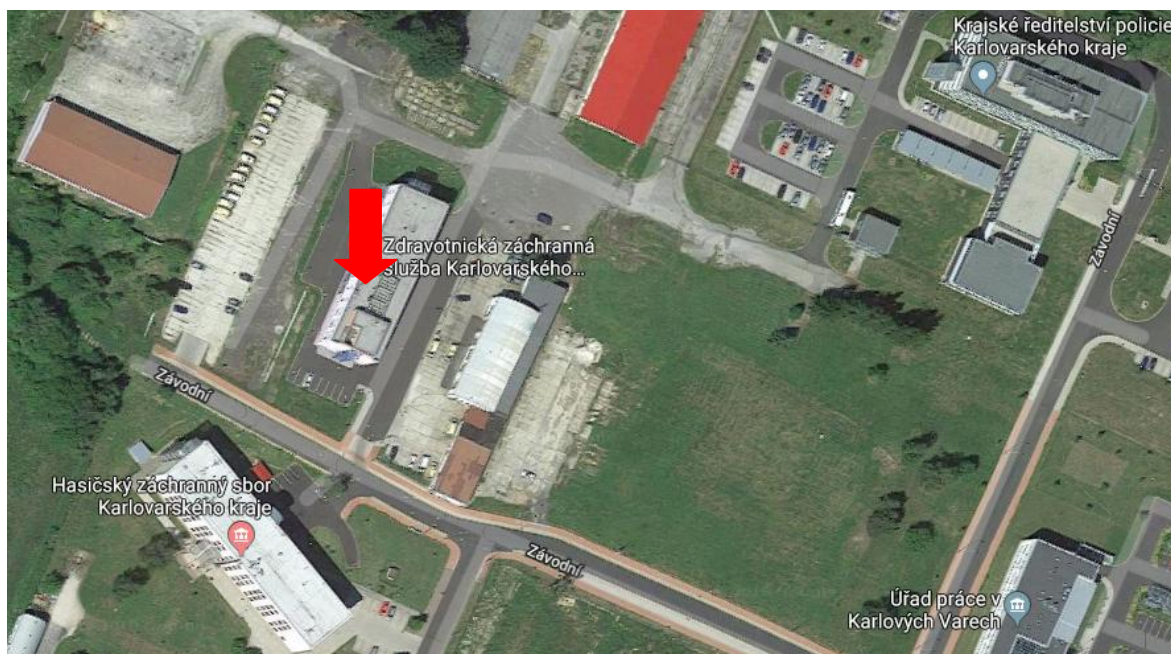
Níže uvedené informace jsou získány z dokumentace Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje a z internetových zdrojů.

Objekt, ve kterém je situováno zdravotnické operační středisko Karlovarského kraje, se nachází na adrese sídla Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje, tedy v ulici Závodní 390/98C, Karlovy Vary – Dvory. V této budově jsou také umístěny ředitelství a výjezdová základna.

Souřadnice GPS objektu jsou: 50.2206519N, 12.8252292E.



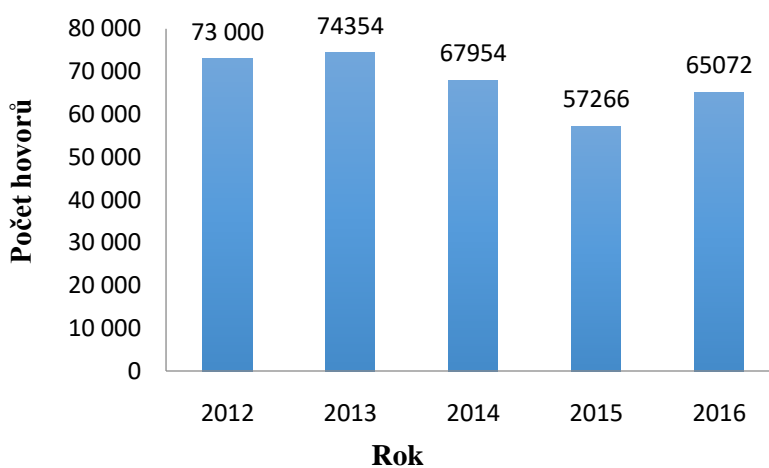
Obrázek 6: Lokalizace ředitelství Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: [www.mapy.cz](http://www.mapy.cz)



Obrázek 7: Budova ředitelství Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: [Google Maps](https://www.google.com/maps)

Zdravotnické operační středisko (dále ZOS) Karlovarského kraje splňuje stejně jako ZOS Plzeňského kraje odvětvová i průřezová kritéria. Karlovarský kraj má 303 165 obyvatel. Narušení funkce ZOS Karlovarského kraje by mohlo způsobit úmrtí více jak 250 osob nebo hospitalizaci delší než 24 hodin u více jak 2500 osob a omezit poskytování nezbytných služeb pro více než 125 000 osob.

### Přijaté hovory na linku 155 v období od roku 2012 do roku 2016



Obrázek 8: Přijaté hovory na linku 155 na zdravotnické operační středisko Karlovarského kraje, zdroj: [www.zzsstkvcz](http://www.zzsstkvcz)

Důležitost ZOS Karlovarského kraje demonstruje předešlý graf, který ukazuje množství přijatých hovorů ZOS ročně. Z průměrného počtu volání ročně 67 529 můžeme vypočítat, že ZOS Karlovarského kraje denně vyřídí průměrně 185 hovorů.

#### 5.2.1 Analýza zdrojů ohrožení ZOS Karlovarského kraje

V následující části bude hodnocena míra rizika jednotlivých vnějších i vnitřních zdrojů ohrožení na funkci ZOS Karlovarského kraje. K určení míry rizika bude využita stejná matice (viz. Obrázek 5) jako u analýzy zdrojů ohrožení ZOS Plzeňského kraje. Kritéria pro pravděpodobnost a následky jsou také totožná (viz. Tabulka 9, 10).

Tabulka 14: Vnější zdroje ohrožení funkce ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnější zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
<b>1 Živelné pohromy</b>				
1.1	záplavy a povodně	4	5	20
1.2	blesky	3	4	12
1.3	krupobití, přívalové deště	3	3	9
1.4	extrémní vítr	4	3	12
1.5	sněhové vánice a kalamity	4	3	12
1.6	extrémní vedra a sucha	4	3	12
1.7	silné mrazy	4	3	12
1.8	námrazy, náledí, ledovky, mrznutí	4	2	8
1.9	teplotní inverze	3	2	6
1.10	sesuvy půdy a skalních bloků	3	1	3
1.11	sněhové a kamenné laviny	1	2	2
1.12	epidemie, pandemie	5	5	25
<b>2 Průmyslové a dopravní havárie</b>				
2.1	dopravní havárie	4	2	8
2.2	výbuch	3	2	6
2.3	únik ropných produktů	4	2	8
2.4	únik toxických látek	4	2	8
<b>3 Úmyslná škodlivá lidská činnost</b>				
3.1	teroristický útok	2	3	6
3.2	hromadné násilí	2	2	2
3.3	vandalismus	4	2	8
3.4	násilná kriminální činnost	3	4	12

Tabulka 14: Vnější zdroje ohrožení funkce ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnější zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
<b>4 Další hrozby</b>				
4.1	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury	4	5	20
4.2	zvláštní povodeň	4	5	20
4.3	únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	3	3	9
4.4	narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	3	3	9
4.5	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	3	4	12
4.6	narušená dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	3	5	15
4.7	radiační havárie	2	5	10
4.8	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	4	5	20
4.9	migrační vlny velkého rozsahu	3	3	9
4.10	narušení zákonnosti velkého rozsahu	4	4	16
4.11	narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu	2	4	8
4.12	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu	2	5	10

Tabulka 15: Vnitřní zdroje ohrožení funkce ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní

P. č.	Vnitřní zdroj ohrožení	Pravděpodobnost	Následky	Riziko
1	destrukce budovy	2	5	10
2	technické porucha	3	5	15
3	požár	3	5	15
<b>4 Lidské selhání</b>				
4.1	záměrné lidské selhání	2	4	8
4.2	nezáměrné lidské selhání	3	4	12

Tabulka 16: Seznam zdrojů ohrožení s nízkým, středním a vysokým rizikem pro funkci ZOS Karlovarského kraje, zdroj: Tabulka 14, Tabulka 15

Nízké riziko	Střední riziko	Vysoké riziko
krupobití, přívalové deště	blesky	záplavy a povodně
námrazy, náledí, ledovky, mrznutí	extrémní vítr	epidemie, pandemie
teplotní inverze	sněhové vánice a kalamity	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury
sesuvy půdy a skalních bloků	extrémní vedra a sucha	zvláštní povodeň
sněhové a kamenné laviny	silné mrazy	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu
dopravní havárie	násilní kriminální činnost	narušení zákonnosti velkého rozsahu
Výbuch	narušení dodávek plynu velkého rozsahu	
únik ropných produktů	narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	
únik toxických látek	radiační havárie	
teroristický útok	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu	
hromadné násilí	destrukce budovy	
vandalismus	technická porucha v rámci budovy	
únik nebezpečných chemických látek ze stacionárního zařízení	požár v budově	
narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	nezáměrné lidské selhání	
migrační vlny velkého rozsahu		
narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu		
záměrné lidské selhání		

### 5.3 Komparace plánů krizové připravenosti ZZS Plzeňského a Karlovarského kraje

Plány krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury, tedy ZZS Plzeňského kraje (dále PKP ZZS KVK) a ZZS Karlovarského kraje (dále PKP ZZS KVK), jsou vytvořeny dle Metodiky zpracování plánů krizové připravenosti (dále metodika) 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.

V této kapitole bude provedena komparace PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK. Cílem komparace plánů je zjistit, ve kterých částech se od sebe liší.

Tabulka 17: Obsah základní části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: metodika zpracování PKP

Základní část plánu
<b>Náležitosti</b>
<i>Vymezení předmětu činnosti, úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování plánu krizové připravenosti</i>
<i>Charakteristika krizové řízení</i>
<i>Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení a jejich možný odpad na činnost P nebo PFO</i>
<i>Seznam prvků kritické infrastruktury</i>
<i>Identifikace možných ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury</i>

Část „Vymezení předmětu činnosti, úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování plánu krizové připravenosti“, by měla obsahovat: (a) vymezení předmětu činnosti – vymezení předmětu činnosti zdravotnické záchranné služby je určeno zákonem č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě; (b) identifikační údaje - obě ZZS jsou příspěvkovými organizacemi, jsou zde vypsány základní údaje o organizaci a statutární orgán, kterým je ředitel organizace; (c) přehled úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování PKP subjektu kritické infrastruktury – obě ZOS ZZS jsou prvkem kritické infrastruktury, ZZS je tedy subjektem kritické

infrastruktury a vzniká povinnost od Ministerstva Vnitra ČR zpracovat PKP subjektu kritické infrastruktury. Úkoly pro ZZS jsou dány krizovými plány kraje.

Část „*Charakteristika krizové řízení*“ by měla obsahovat (a) *stručné vymezení organizačních částí podílejících se na přípravě krizové situace a jejich řešení;* (b) *předpokládané změny organizační struktury nezbytné k zabezpečení činnosti za krizové situace;* (c) *definování orgánů vytvořených a aktivovaných za účelem řešení krizové situace;* (d) *vazby na příslušné orgány krizového řízení a krizové štáby.* Část charakteristika krizového řízení a její náležitosti jsou obsahem následující tabulky (Tabulka 18).

Tabulka 18: Charakteristika krizového řízení, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Charakteristika krizového řízení		
Části	PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
(a) vymezené organizačních částí	ZOS Krizový štáb ZZS PK	ředitel ZZS KVK; Krizový štáb ZZS KVK; ZOS; pracoviště krizové připravenosti
(b) změny organizační struktury k zabezpečení činnosti za krizové situace	posílení činnosti ZOS; aktivace Krizového štábu ZZS PK; případný přesun ZOS na záložní pracoviště	
(c) orgány vytvořené a aktivované za krizové situace	Krizový štáb ZZS PK	
(d) vazby na příslušné orgány	ZOS → KŠ ZZS PK → KŠ PK	

Část „*Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení a jejich možný dopad na činnost P nebo PFO*“, by měla obsahovat výčet konkrétních hrozeb, které mohou ohrozit plnění opatření vyplývajících z krizového plánu, zhodnocení působení konkrétních hrozeb a vyhodnocení dopadů těchto hrozeb. Prováděna je s využitím vlastních analýz a podkladů od hasičského záchranného sboru. Na základě analýzy ohrožení vytvořily subjekty kritické infrastruktury přehled ohrožení. Tato ohrožení se mohou lišit zejména z důvodu terénních rozlišností v oblasti polohy



subjektů kritické infrastruktury. Přehled zdrojů rizik (Tabulka 19) a přehled ohrožení a jejich dopadů (Tabulka 20) bude shrnut v následujících tabulkách. V PKP ZZS PK jsou identifikována pouze ohrožení, které působí na ZOS. PKP ZZS KVK rozděluje ohrožení na taková, která mají dopad na funkci ZOS a na poskytování ZZS (V Tabulce 20 budou identifikovaná ohrožení spojena).

Tabulka 19: Přehled zdrojů rizik, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Přehled zdrojů rizik	
PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
povodně velkého rozsahu – přirozená povodeň	extrémní vítr
povodně velkého rozsahu – narušení hrází významných vodohospodářských děl se vznikem zvláštní povodně	dlouhodobé sucho
jiné živelní pohromy velkého rozsahu – sněhová kalamita, vichřice a nárazový vítr	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu
jiné živelní pohromy velkého rozsahu – lesní požáry	povodeň (i přívalová)
epizootie – hromadné nákazy zvířat	zvláštní povodeň
epidemie – hromadné nákazy osob	narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu
narušení zákonnosti velkého rozsahu	migrační vlny velkého rozsahu
narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	narušení funkčnosti významných telekomunikačních systémů
narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury
narušení dodávek plynu velkého rozsahu	narušení dodávek potravin velkého rozsahu
	narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu

Tabulka 20: Ohrožení a jejich dopady na funkci ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Ohrožení a dopady na funkci ZZS PK a KVK			
PKP ZZS Plzeňského kraje		PKP ZZS Karlovarského kraje	
Ohrožení	Dopady	Ohrožení	Dopady
<b>Epidemie mezi zaměstnanci</b>	nedostatek kvalifikovaného personálu ZOS	<b>Epidemie</b>	omezení činnosti v důsledku personálního oslabení
<b>Rozpad komunikačních sítí</b>	omezená komunikace s výjezdovými posádkami	<b>Narušení dodávek elektrické energie</b>	omezení funkčnosti komunikace a softwaru vybavení ZOS, pokles teploty v objektech
<b>Přerušeni dodávky elektrické energie</b>	ohrožení provozuschopnosti prvku kritické infrastruktury	<b>Narušení zákonnosti velkého rozsahu</b>	fyzické ohrožení personálu, útoky proti objektu, ohrožení funkce ZOS
<b>Výpadek náhradního zdroje během přerušeni dodávky elektrické energie</b>	ohrožení provozuschopnosti prvku kritické infrastruktury	<b>Povodně velkého rozsahu</b>	vyřazení objektu výjezdové základny KV v důsledku zaplavení, omezení schopnosti poskytnout ZZS
<b>Terorismus – Hrozba</b>	ohrožení objektu, života a zdraví zaměstnanců ZOS	<b>Narušení dodávek ropy a ropných Produktů</b>	nedostatek pohonných hmot k výjezdům, popř. k pohonu náhradních zdrojů
<b>Terorismus – Napadení</b>	ohrožení objektu, života a zdraví zaměstnanců ZOS	<b>Narušení dodávek léčiv a zdravotnických prostředků velkého rozsahu</b>	vynucené změny v používání zavedených léčiv a zdravotnických prostředků
<b>Požár</b>	ohrožení objektu, života zdraví zaměstnanců ZOS		
<b>Vyřazení ústředny z provozu</b>	nemožnost dovolat se na ZOS		
<b>Narušení bezpečnosti informací a významných systémů elektronických komunikací prvku kritické infrastruktury</b>	narušení bezpečnostní sítě		

Část „*Seznam prvků kritické infrastruktury*“ – obě ZZS mají jeden prvek kritické infrastruktury - zdravotnické operační středisko, zde je uvedena jejich lokalizace.

V části „*Identifikace možných ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury*“ by měl být uveden výčet ohrožení s rizikem narušení funkce a je výsledkem vlastních analýz a podkladů poskytnutých příslušným hasičským záchranným sborem. Výčet ohrožení z plánů se nalézají v Tabulce 21.

Tabulka 21: Identifikace ohrožení funkce ZOS ZZS PK a ZZS KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK

Ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury	
PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
epidemie mezi zaměstnanci	epidemie
rozpad komunikačních sítí	narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu
výpadek přísunu elektrické energie	povodně a narušení vodní hráze Jesenice
terorismus	narušení zákonnosti velkého rozsahu
kriminální činy	
požár	
výpadek telekomunikačních sítí	
narušení bezpečnostních informací významných systémů elektronických komunikací prvku kritické infrastruktury	

Tabulka 22: Obsah operativní části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK

Operativní část plánu
<b>Náležitosti</b>
<i>Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu příslušného orgánu krizového řízení a způsob zajištění jejich provedení</i>
<i>Způsob zabezpečení akceschopnosti subjektu pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany činnosti subjektu</i>

Tabulka 22: Obsah operativní části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK

Operativní část plánu
<b>Náležitosti</b>
<i>Postupy řešení krizových situací a mimořádných událostí identifikovaných v analýze ohrožení</i>
<i>Plán opatření hospodářské mobilizace u dodavatelů mobilizační dodávky</i>
<i>Plán spojení na příslušné orgány krizového řízení</i>
<i>Přehled plánů zpracovaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací</i>
<i>Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury</i>

V části „Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu příslušného orgánu krizového řízení a způsob zajištění jejich provedení“ by měl být uveden: (a) podrobný popis úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování PKP; (b) postupy realizace úkolů a opatření; (c) předpokládané požadavky na síly a prostředky pro realizaci úkolů a opatření. Tyto informace budou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 23).

Tabulka 23: Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu kraje a zajištění jejich provedení, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Přehledy opatření z KP a způsob zajištění jejich provedení		
Části	PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
<b>(a) popis úkolů a opatření</b>	zajištění přednemocniční neodkladné péče (PNP)	zajištění přednemocniční neodkladné péče (PNP)
<b>(b) postupy realizace úkolů a opatření</b>	nepřetržitý provoz ZOS ZZS PK, aktivace záložního pracoviště ZOS ZZS PK, nepřetržitě poskytování PNP	ochrana funkčnosti ZOS, poskytování PNP
<b>(c) požadavky na síly a prostředky pro realizaci</b>	aktivace Krizového štábu ZZS PK	<i>není uvedeno</i>

Část „Způsob zabezpečení akceschopnosti subjektu pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany činnosti subjektu“ má dle metodiky obsahovat: (a) popis systému fyzické ochrany se zaměřením na fyzickou ostrahu, technickou ochranu a režimová opatření; (b) zabezpečení provedení změny organizační struktury subjektu za krizové situace; (c) zabezpečení způsobu komunikace organizačních částí subjektu za krizové situace; (d) určení odpovědných osob, jejich pravomoci a způsob jejich aktivace za krizové situace. Tyto informace budou uvedeny v následující tabulce (Tabulka 24).

Tabulka 24: Způsob zabezpečení akceschopnosti ZZS PK a ZZS KVK, KPP ZZS PK a ZZS KVK

Způsob zabezpečení akceschopnosti		
Části	PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
(a) systém ochrany	elektronická kontrola vstupu, kamerový monitoring	není uvedeno
(b) změny organizační struktury subjektu za krizové situace	v PKP řešen jen postup ZOS (informování Krizového štábu ZZS PK)	nedochází ke změnám
(c) zabezpečení komunikace organizačních částí za krizové situace	interní telefony, videokonference, přenosné radiostanice, v krajních případech určená osoba jako spojka  (v případě přesunutí ZOS na záložní pracoviště – mobilní telefon, pevná linka, radiostanice, elektronická komunikace, videokonference)	není uvedeno
(d) odpovědné osoby	členové krizového štábu	není uvedeno

V části „Postupy řešení krizových situací identifikovaných v analýze ohrožení“ se uvádí (a) určení plánovaných opatření v působnosti subjektu realizovaných za účelem řešení krizové situace a (b) předpokládané požadavky na síly a prostředky, které jsou nezbytné k řešení krizové situace. ZZS PK určila v analýze rizik pouze mimořádné události. Určené postupy v PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK budou srovnány v následující tabulce (Tabulka 25 a Tabulka 26).

Tabulka 25: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK

<b>PKP ZZS Plzeňského kraje</b>		
<b>Mimořádná událost</b>	<b>Plánovaná opatření</b>	<b>Požadavky</b>
<b>Epidemie mezi zaměstnanci</b>	předat informaci tajemníkovi KŠ; vyzvat zaměstnance ZOS na dovolené k posílení stavů; vyzvat přítomné zaměstnance k doplnění ZOS; úprava podmínek provozu	minimum zaměstnanců ZOS - denní směna 1+3 dispečeri - noční směna 1+2 dispečeri
<b>Rozpad komunikační sítě – RDST</b>	předat informaci tajemníkovi KŠ, radiooperátorovi; určení náhradního způsobu komunikace s výjezdovými skupinami; odeslání informativní SMS zprávy zaměstnancům	radiooperátor; informatik ve službě; funkční analogová stanice; funkční GSM telefony nebo pevná linka
<b>Rozpad komunikační sítě – GSM</b>	předat informaci poskytovateli GSM, tajemníkovi KŠ, informatikovi ve službě; určení náhradního způsobu komunikace s výjezdovými skupinami; odeslání informace o komunikaci pouze radiostanicemi (pomocí programu Dispečer SOS)	informatik ve službě; funkční analogová stanice; funkční RDST; funkční pevná linka; funkční program Dispečer SOS
<b>Rozpad komunikační sítě – DATA</b>	předat informaci tajemníkovi KŠ, informatikovi ve službě; určení náhradního způsobu komunikace; odeslání informativní SMS; upozornění pro operátory na připravenost použití offline mapových podkladů	informatik ve službě; funkční analogová stanice; funkční RDST; funkční GSM telefony nebo pevná linka; záložní internetové připojení
<b>Přerušení dodávky elektrické energie</b>	informování tajemníka KŠ ZZS PK, informatika a správce budov	službu konající informatik; správce budov; funkční dieselagregát a UPS; zásoba pohonných hmot (PH); zajištění nezbytných dodávek PH v nouzovém hospodářství
<b>Výpadek náhradního zdroje během přerušené dodávky elektrické energie</b>	informování tajemníka KŠ ZZS PK, informatika a správce budov; zajištění mobilního dieselagregátu od HZS kraje; případně přesun ZOS na záložní pracoviště	službu konající informatik; správce budov; mobilní dieselagregát; záložní pracoviště ZOS
<b>Terorismus – Hrozba</b>	informování Policie ČR; informování tajemníka KŠ ZZS PK	Policie ČR; zabezpečovací systém objektu; záložní pracoviště ZOS
<b>Terorismus – Napadení</b>	informování Policie ČR; informování tajemníka KŠ ZZS PK	Policie ČR; zabezpečovací systém objektu; záložní pracoviště

Tabulka 25: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK

PKP ZZS Plzeňského kraje		
Mimořádná událost	Plánovaná opatření	Požadavky
<b>Požár</b>	informování HZS kraje; vlastní uhašení požáru; informování tajemníka KŠ ZZS PK; případně přesun ZOS na záložní pracoviště	funkční EPS; HZS kraje; hasicí přístroje; záložní pracoviště ZOS
<b>Vyřazení ústředny z provozu</b>	informování tajemníka KŠ ZZS PK; informování informatik; určení náhradního způsobu komunikace, přesměrování linky 155 na mobilní telefony	službu konající informatik; funkční analogová stanice; funkční RDST; funkční GSM telefony
<b>Výpadek obyvatelnosti ZOS, technologie v pořádku</b>	požádat přesměrování linky 155 na mobilní telefony; předat informaci TCTV 112; opsat poslední situaci; evakuovat ZOS na záložní pracoviště + postupy pro každého operátora; informovat výjezdové skupiny a Fakultní nemocnici Plzeň (FN Plzeň) o výpadku a přesunu; zprovoznění dispečerského programu v notebooku ZOS; dále informovat o znovuzahájení standardního provozu na záložním pracovišti	informatik ve službě; funkční analogová radiostanice; 2x funkční RDST; 6x funkční GSM telefony a nabíječky; 6x evakuační batoh; 6x notebook s aktualizovaným softwarem; funkční záložní pracoviště; vedoucí ZOS; vedoucí směny; telefonická linka 112; evakuační vozidlo; magnetická tabule s posádkami ve směně; desky s kontakty; odpovědná osoba na záložním pracovišti
<b>Výpadek technologie ZOS, objekt v pořádku</b>	pracovat s magnetickou tabulí; žádost o přesměrování linky 155 na mobilní telefony; informovat TCTV 112; ohlásit situaci výjezdovým skupinám, které musí hlásit změnu statusu + vést papírové záznamy o výjezdu; informovat FN Plzeň; při příjmu výzvy používat formulář; výzvy výjezdovým skupinám budou předány telefonicky	servis telekomunikací; Informatik ve službě; funkční analogová radiostanice; 2x funkční RDST; 6x funkční GSM telefony a nabíječky; vedoucí ZOS; vedoucí směny; magnetická tabule; evakuační desky z batohu ZOS; 6x notebook s aktualizovaným softwarem, offline mapy
<b>Výpadek technologie ZOS i obyvatelnosti objektu</b>	požádat přesměrování linky 155 na mobilní telefony; předat informaci TCTV 112; opsat poslední situaci; evakuovat ZOS na záložní pracoviště + postupy pro každého operátora; informovat výjezdové skupiny a předat pokyny; informovat FN Plzeň; tísňové výzvy zapisovat na list papíru; výzvy k výjezdu předávat telefonicky	servis telekomunikací; Informatik ve službě; funkční analogová radiostanice; 2x funkční RDST; 6x funkční GSM telefony a nabíječky, 6x evakuační batoh; 6x notebook s aktualizovaným softwarem; vedoucí ZOS; vedoucí směny; magnetická tabule evakuační vozidlo; offline mapy

Tabulka 25: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK

<b>PKP ZZS Plzeňského kraje</b>		
<b>Mimořádná událost</b>	<b>Plánovaná opatření</b>	<b>Požadavky</b>
<b>Narušení bezpečnosti informací a funkčnosti významných systému elektronických komunikací prvku</b>	vybavení informačních a komunikačních technologií pro případ evakuace; zvyšování erudice IT zaměstnanců; zabezpečení chodu hardware (ve formě záložních baterií nebo s využitím dieselaagregátu); zabezpečení sítě s využitím FireWall a antivirového programu; přístup do databáze pouze oprávněným uživatelům;	informatik ve službě

Tabulka 26: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS KVK

<b>PKP ZZS Karlovarského kraje</b>		
<b>Krizová situace</b>	<b>Plánovaná opatření</b>	<b>Požadavky</b>
<b>Epidemie – hromadné nákazy osob</b>	včasná preventivní profylaktická opatření; zajištění hygienického režimu, stravování a pitné vody	nařízení pracovní povinnosti
<b>Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu</b>	dodávka elektrického proudu záložními zdroji; vytápění objektu ZOS náhradními zdroji tepla při dodávce elektrického proudu záložními zdroji	přednostní zásobování; nezbyté dodávky pohonných hmot v systému hospodářské opatření pro krizové stavy
<b>Narušování zákonnosti velkého rozsahu</b>	preventivní bezpečnostní opatření v součinnosti s Policií ČR; zajištění podmínek pro ukrytí v objektu; vlastní bezpečnostní ostraha, zodolnění objektu proti neoprávněnému vniknutí; zajištění nouzového režimu funkcí ZOS mimo objekt	poskytování ZZS s asistencí Policie ČR; zákaz vstupu, pobytu a pohybu osob v blízkosti objektu ZOS
<b>Přírozené povodně velkého rozsahu</b>	nouzové umístění sil a prostředků v objektech okolních výjezdových skupin (Sokolov, Ostrov nad Ohří, Horní Slavkov), případně v objektech v součinnosti se zmíněnými ORP	regulační opatření v dopravě; evakuace obyvatelstva; zákaz vstupu, pobytu, a pohybu osob na vymezených místech nebo území
<b>Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu</b>	čerpání pohonných hmot (PH) u čerpacích stanic určených pro přednostní zásobování	regulace prodávaného zboží (PH) v obchodní síti; zásobování PH v systému nouzového hospodářství
<b>Narušení dodávek léčiv a zdravotnických prostředků velkého rozsahu</b>	zajištění urychleného proškolení lékařů a záchranářů	regulace prodávaného zboží (léčiv, zdravotnických prostředků) v obchodní síti



V části „Plán opatření hospodářské mobilizace u dodavatelů mobilizační dodávky“ by měl být uveden plán opatření hospodářské mobilizace.

Část „Plán spojení na příslušné orgány krizového řízení“ obsahuje seznam telefonních kontaktů a také elektronických adres na orgány krizového řízení, které se podílejí na připravenosti na krizové situace a jejich řešení. Ke konkrétním osobám by měly být přiřazeny identifikační informace (funkce a zařazení). Pokud existuje ještě další způsob spojení (např. rádiové), je nutné, aby byl uveden jeho popis a struktura. Jestliže se již takový přehled nachází v jiném plánovacím dokumentu, může být v této části uveden pouze příslušný odkaz. Přehled spojení v PKP ZZS PK a v PKP ZZS KVK je uveden v Tabulce 27.

Tabulka 27: Přehled spojení, zdroj PKP ZZS PK a ZZS KVK

Přehled spojení na příslušné orgány	
PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
Organizace	Organizace
Krizový štáb Plzeňského kraje (KŠ PK) - Sekretariát předsedy KŠ PK → operátor, vedoucí sekretariátu	Krizový štáb Karlovarského kraje
Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje (HZS PK) - Krajské operační a informační středisko HZS PK	Krajské operační a informační středisko HZS Karlovarského kraje
Krajské ředitelství policie Plzeňského kraje - Integrované operační středisko	Krajské ředitelství policie Karlovarského kraje - Integrované operační středisko

Část „Přehled plánů zpracovaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací.“ Přehled využitelných plánů dle PKP ZZS PK a ZZS KVK je znázorněn v Tabulce 28.

Tabulka 28: Přehled plánů využitelných při řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Využitelné plány při řešení krizových situací					
PKP ZZS Plzeňského kraje			PKP ZZS Karlovarského kraje		
Zpracovatel	Plán	Místo uložení	Zpracovatel	Plán	Místo uložení
ZZS PK	Traumatologický plán ZZS PK	Kancelář Útvaru krizového řízení (ÚKŘ)	ZZS KVK	Traumatologický plán ZZS KVK	
Krajský úřad, ZZZ PK, HZS PK	Traumatologický plán PK	KOPIS HZS PK			
ZZS PK	Požární poplachová směrnice	Kancelář ÚKŘ			
ZZS PK	Evakuační plán	ZOS ZZS PK			

Část „Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury“ by měla uvést přehled opatření, která jsou zaměřená na snížení rizika narušení prvku kritické infrastruktury a jejich postupy realizace. Přehled těchto opatření se nalézá v Tabulce 29.

Tabulka 29: Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury	
PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
<b>zabezpečení objektu</b> - elektronická kontrola vstupu - monitoring bezprostředního okolí objektu a vstupu kamerovým systémem (ukládání záznamu)	<i>není uvedeno</i>
<b>zabezpečení dieselagregátu</b> - údržba dieselagregátu	<i>není uvedeno</i>
<b>zabezpečení telefonní ústředny</b> - údržba telefonní ústředny	<i>není uvedeno</i>

Tabulka 29: Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury	
PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
<b>zabezpečení komunikační sítě v oblasti kybernetické bezpečnosti</b> - zálohování dat, ochrana sítě před kybernetickým útokem	<i>není uvedeno</i>
<b>udržování záložních pracovišť ZOS</b> - KOPIS HZS PK - požární stanice Plzeň – Košutka - firma CHEIRÓN, a. s.	<i>není uvedeno</i>

Tabulka 30: Obsah pomocné části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK

Pomocná část plánu
<b>Náležitosti</b>
<i>Přehled právních předpisů využitelných při přípravě na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení</i>
<i>Přehled uzavřených smluv k zajištění provedení opatření, které byly důvodem zpracování PKP</i>
<i>Zásady manipulace s plánem krizové připravenosti</i>
<i>Geografické podklady</i>
<i>Další dokumenty související s připraveností na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení</i>

Části „*Přehled právních předpisů využitelných při přípravě na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení*“ náleží výpis právních předpisů využitelných při přípravě a řešení krizových situací. Tento výpis je u PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK podobný.

Část „*Přehled uzavřených smluv k zajištění provedení opatření, které byly důvodem zpracování PKP*“ obsahuje smlouvy a dokumenty potřebné k zajištění provedení opatření. Dle PKP ZZS PK a ZZS KVK nemá ZZS PK ani ZZS KVK z tohoto důvodu žádné uzavřené smlouvy.

V části „Zásady manipulace s plánem krizové připravenosti“ by měly být uvedeny následující náležitosti (a) místo uložení plánu; (b) způsob aktualizace PKP; (c) seznam organizačních částí odpovědných za zpracování jednotlivých částí PKP; (d) stanovení pravidel manipulace s PKP. Tyto náležitosti budou vypsány v Tabulce 31.

Tabulka 31: Zásady manipulace s PKP, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

Zásady manipulace s PKP		
Části	PKP ZZS Plzeňského kraje	PKP ZZS Karlovarského kraje
(a) místo uložení	listinné vyhotovení a CD nosiče – ZOS ZZS PK elektronická podoba – intranet, kancelář náměstka Útvaru krizového řízení	listinné vyhotovení - ředitel ZZS KVK - oddělení krizové připravenosti (styčný bezpečnostní zaměstnanec) + CD nosič elektronické vyhotovení - intranet ZZS KVK
(b) způsob aktualizace	souhrnná aktualizace – v listinné i elektronické podobě; <b>1x za 4 roky</b> průběžná aktualizace – kontakty, změny organizační struktury, charakteristiky ohrožení – zejména v elektronické podobě; <b>dle potřeby</b>	průběžné aktualizace - dle potřeby, minimálně 1x do roka
(c) zpracovatelé jednotlivých částí	ZZS PK v součinnosti s HZS PK	styčný bezpečnostní zaměstnanec ZZS KVK
(d) pravidla manipulace	omezený přístup – odpovědnou osobou je náměstek pro krizové řízení ve spolupráci s IT úsekem	omezený přístup - potřeba souhlasu ředitele ZZS KVK

Část „Geografické podklady“ obsahuje v PKP ZZS PK odkaz na příslušné mapové služby Plzeňského kraje.

Část „Další dokumenty související s připraveností na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení“ zahrnuje další využitelné dokumenty při přípravě a řešení krizových situací.

Tabulka 32: Checklist náležitostí PKP dle metodiky, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK

<b>Základní část plánu</b>	<b>PKP ZZS PK</b>	<b>PKP ZZS KVK</b>
<b>Náležitosti</b>		
<i>Vymezení předmětu činnosti, úkolů a opatření, které byly důvodem zpracování plánu krizové připravenosti</i>	ANO	ANO
<i>Charakteristika krizové řízení</i>	ANO	ANO
<i>Přehled a hodnocení možných zdrojů rizik a analýzy ohrožení a jejich možný dopad na činnost P nebo PFO</i>	NE	ANO
<i>Seznam prvků kritické infrastruktury</i>	ANO	ANO
<i>Identifikace možných ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury</i>	ANO	NE
<b>Operativní část plánu</b>	<b>PKP ZZS PK</b>	<b>PKP ZZS KVK</b>
<b>Náležitosti</b>		
<i>Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu příslušného orgánu krizového řízení a způsob zajištění jejich provedení</i>	ANO	ANO
<i>Způsob zabezpečení akceschopnosti subjektu pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany činnosti subjektu</i>	ANO	NE
<i>Postupy řešení krizových situací a mimořádných událostí identifikovaných v analýze ohrožení</i>	ANO	ANO
<i>Plán opatření hospodářské mobilizace u dodavatelů mobilizační dodávky</i>	ANO	ANO
<i>Plán spojení na příslušné orgány krizového řízení</i>	ANO	ANO
<i>Přehled plánů zpracovaných podle zvláštních právních předpisů využitelných při řešení krizových situací</i>	ANO	ANO
<i>Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury</i>	ANO	NE
<b>Pomocná část plánu</b>	<b>PKP ZZS PK</b>	<b>PKP ZZS KVK</b>
<b>Náležitosti</b>		
<i>Přehled právních předpisů využitelných při přípravě na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení</i>	ANO	ANO
<i>Přehled uzavřených smluv k zajištění provedení opatření, které byly důvodem zpracování PKP</i>	ANO	ANO
<i>Zásady manipulace s plánem krizové připravenosti</i>	ANO	ANO
<i>Geografické podklady</i>	ANO	ANO
<i>Další dokumenty související s připraveností na mimořádné události nebo krizové situace a jejich řešení</i>	ANO	ANO

### 5.3.1 SWOT analýza objektu ZZS Plzeňského kraje

SWOT je složena ze dvou částí - interní, do které patří silné a slabé stránky, externí, kde jsou popsány příležitosti a hrozby.

V našem případě se tedy jedná o silné a slabé stránky objektu sídla ZZS Plzeňského kraje a o příležitosti a hrozby, které plynou z okolí.

Tabulka 33: SWOT analýza objektu ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní

SWOT analýza objektu ZZS Plzeňského kraje	
SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
STRENGTHS	WEAKNESSES
samostatná budova pouze pro ZZS	neomezený vjezd a vstup do areálu objektu ZZS
poloha objektu na okraji města	umístění v blízkosti Věznice Plzeň
dostupnost objektu	
moderní budova	
zabezpečení objekt	
kamerový systém ochrany	
chráněný vstup	
blízkost HZS Plzeňského kraje	
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
OPPORTUNITIES	THREATS
vytvoření kontrolovaného vjezdu do areálu objektu	vstup nepovolaným osobám do areálu objektu
spolupráce s HZS Plzeňského kraje	hrozby plynoucí z blízkosti Věznice Plzeň

### 5.3.2 SWOT analýza objektu ZZS Karlovarského kraje

Tabulka 34: SWOT analýza objektu ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní

SWOT analýza objektu ZZS Karlovarského kraje	
SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
STRENGTHS	WEAKNESSES
poloha objektu na okraji města	budova není pouze pro ZZS
dostupnost objektu	poloha v záplavové oblasti
omezený vstup do ZOS	neomezený vjezd a vstup do areálu objektu ZZS
kamerový systém	neomezený přístup do objektu
	neexistence fyzické ochrany
PŘÍLEŽITOSTI	HROZBY
OPPORTUNITIES	THREATS
vytvoření kontrolovaného vjezdu do areálu objektu	zvláštní povodně (zaplavení budovy)
vytvoření kontrolovaného vstupu do objektu	vstup nepovolaným osobám do areálu objektu
blízkost sídel složek integrovaného záchranného systému	vstup nepovolaných osob do objektu
spolupráce se složkami IZS	

### 5.3.3 Navrhovaná opatření

Navrhovanými opatřeními jsou:

- vytvoření kontrolovaného vjezdu a vstupu do areálů objektů,
- vytvoření kontrolovaného vstupu do objektu ZZS Karlovarského kraje,
- doplnění potřebných náležitostí do plánu krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje,
- a stanovení záložních pracovišť ZOS ZZS Karlovarského kraje.

Vytvoření kontrolovaného vjezdu a vstupu do areálů objektů by napomohlo snížení hrozeb plynoucích z lidského ohrožení. Naplnění tohoto opatření vyžaduje uzavření oblasti areálů sídel ZZS a dále vytvoření kontrolovaného vjezdu (například pomocí závor) a vstupu (například pomocí uzamčených branek). Ke kontrole vjezdu povolaných vozidel či vstupu povolaných osob lze využít fyzickou ostrahu nebo elektronické otevírání pomocí klíčů, kódů či karet. Návštěvy by měly povolen vjezd či vstup do areálu až na základě schválení od pověřeného pracovníka. Vytvoření tohoto opatření by však vyžadovalo vysoké finanční prostředky a bylo by časově i organizačně velmi náročné.

Navrhované opatření kontroly vstupu do sídla ZZS Karlovarského by zabránilo pohybu nepovolaných osob v rámci budovy. Jednou z možností kontroly by mohla být fyzická ostraha ve formě recepčních služeb. Pokud však budeme brát v úvahu počty návštěvníků ZZS, bude dostačující elektronická kontrola vstupu, kdy návštěvníkovi povolí vstup odpovědný pracovník ZZS.

Identifikováním možných ohrožení funkce ZOS, určením způsobů zabezpečení akceschopnosti subjektu, stanovením opatření na ochranu ZOS a následném doplněním těchto informací do plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury by ZZS Karlovarského kraje zvýšila svou krizovou připravenost v oblasti ochrany funkce ZOS a splňovala by požadavky kladené Metodikou 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 vytvořenou Ministerstvem vnitra.

Určení konkrétních záložních pracovišť ZOS ZZS Karlovarského kraje a jejich udržování by napomohlo ZZS při ochraně ZOS. Při stanovování záložních pracovišť by měl být brán ohled na jejich vzdálenost od ZOS, dopravní dostupnost a jejich odolnost.



## 6 DISKUZE

V této diplomové práci byla zpracována problematika krizové připravenosti zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury. Zdravotnické operační středisko se stalo prvkem kritické infrastruktury na základě nařízení vlády č. 432/2010 Sb. o kritériích určení prvku kritické infrastruktury stejně jako operační střediska ostatních základních složek integrovaného záchranného systému a dispečinky horské služby. Toto zařazení je zcela pochopitelné vzhledem k definici kritické infrastruktury, která popisuje kritickou infrastrukturu jako prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení funkce by mělo mimo jiné závažný dopad na zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva a zdraví osob. Zdravotnické operační středisko zapadá i do dalšího pojetí kritické infrastruktury od autora Hromady (2013), který ve své publikaci popisuje kritickou infrastrukturu jako fyzické, kybernetické a organizační subsystemy lidského systému, které je nutné ochraňovat kvůli zajištění ochrany života, zdraví a bezpečí lidí, majetku, ekonomicky a správy státu.

Základem pro udržení provozuschopné kritické infrastruktury je její ochrana. Autorka Hejdová (2011) říká, že ochrana kritické infrastruktury se zakládá na snižování zranitelnosti prvku při působení ohrožení, a že subjekt kritické infrastruktury musí mít zpracovány postupy a opatření. Základem je podle ní vycházet z analýzy rizik, identifikovat možná ohrožení funkce a poté stanovit opatření. Analýza rizik by tedy měla předcházet tvorbě plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. O obdobném postupu se zmiňují i autoři Miklós s Rosinou (2011), kteří navíc dodávají, že důležitým kritériem ochrany je posouzení zranitelnosti prvku a eventuálního dopadu ohrožení na funkci prvku kritické infrastruktury. ZZS Plzeňského a Karlovarského kraje se při tvorbě plánů krizové připravenosti řídily dle kroků popisovaných autory. Na základě analýzy rizik identifikovaly možná ohrožení, určily dopady těchto ohrožení a vytvořily opatření k zachování funkčnosti prvku. ZZS Plzeňského i Karlovarského kraje se snažila určit taková opatření, která neomezí chod zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury, protože jak popisuje autorka Hejdová (2011), vzniklá opatření nesmí omezit práva pacientů na dostupnost zdravotní péče.

Dle názoru autora Ščurka (2011), který se shoduje s názory předešlých autorů, je nejdříve potřeba stanovit si, co chráníme, dále před čím to chráníme a následně jakým způsobem. V našem případě tedy chráníme zdravotnické operační středisko jako prvek kritické infrastruktury, chráníme ho před ohroženími identifikovanými v analýze rizik a způsobem, který neomezí funkčnost prvku.

Zařazení mezi prvky kritické infrastruktury s sebou nese určité povinnosti. Jednou z nich je vytvoření výše zmíněného plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury. Autor Cígler (2011) popisuje tento plán jako manuál k řešení krizových situací a mimořádných událostí pro všechny zaměstnance prvku kritické infrastruktury a považuje ho za vyvrcholení procesu implementace systému ochrany kritické infrastruktury. Pokud má tento plán sloužit jako manuál, je potřeba, aby byl vytvořen stručně a přehledně a bylo možné najít v něm to, co konkrétní zaměstnanec potřebuje. Plány krizové připravenosti ZZS Plzeňského a Karlovarského kraje odpovídají požadavkům a mohou sloužit jako manuály, ale je nezbytné, aby s nimi byli zaměstnanci předem seznámeni a uměli se v nich orientovat.

Autor Cígler (2011) dále uvádí náležitosti jednotlivých plánů. Základní část obsahuje přehled zdrojů rizik, který zahrnuje Tabulka 19. Tento přehled vykazuje podobné zdroje ohrožení, jako byly určeny v Tabulce 13 a Tabulce 16. Tabulka 13 a Tabulka 16 zároveň potvrzují hypotézu H1, která předpokládá, že funkce ZOS Plzeňského a Karlovarského kraje jsou výrazně více ohroženy vnějšími než vnitřními zdroji ohrožení.

Na základě identifikace zdrojů rizik můžeme určit možná ohrožení pro funkci kritické infrastruktury. Jedno ohrožení nám může způsobit více zdrojů rizik. Například za výpadkem přísunu elektrické energie může stát, jak působení nějaké živelné pohromy (extrémní vítr), tak i narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu.

Ščurek (2011) považuje rizika způsobená lidským faktorem, za mnohem nebezpečnější než rizika z hlediska konstrukčního (způsobená chybou technickou či strukturální). Ščurek uvádí příklad vnesení nástražného výbušného systému od rozzlobeného zaměstnance. Je pravdou, že rizika způsobená lidským faktorem mohou být mnohem nebezpečnější, avšak není i u nich taková pravděpodobnost výskytu jako například u pravděpodobnosti vzniku některé z přírodních pohrom.

Dále by základní část měla obsahovat analýzu ohrožení s možnými dopady na činnost subjektu kritické infrastruktury. Tento přehled je znázorněn v Tabulce 20. Plán krizové připravenosti ZZS Plzeňského určuje pouze ohrožení a dopady, které se týkají zdravotnického operačního střediska. Plán krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje stanovuje ohrožení i dopady týkajících se celé funkce subjektu. Dle autora Cíglera (2011) i dle metodiky zpracování plánů krizové připravenosti, by měla tato část obsahovat ohrožení a dopady na celou funkci subjektu a ne jen na funkci prvku kritické infrastruktury.

V části plánu o identifikaci možných ohrožení funkce zdravotnického operačního střediska (viz Tabulka 21) určilo ZZS Plzeňského kraje jako možná ohrožení tyto události: epidemie mezi zaměstnanci; rozpad komunikačních sítí; výpadek přísunu elektrické energie; terorismus; kriminální činy; požár; výpadek telekomunikačních sítí; narušení bezpečnostních informací významných systémů elektronických komunikací prvku kritické infrastruktury. ZZS Karlovarského kraje určil jako možná ohrožení tyto situace: epidemie; narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu; povodně a narušení vodní hráze Jesenice a narušení zákonnosti velkého rozsahu. Rozdílnost v identifikaci ohrožení spočívá v terénní rozlišnosti, avšak ZZS Karlovarského kraje by měla daná ohrožení rozpracovat konkrétněji, začlenit i další možná ohrožení vyplývající ze zdrojů rizik a měla by pracovat i s mimořádnými událostmi, které mohou nastat v rámci objektu a které budou mít vliv na funkci zdravotnického operačního střediska. Tyto výsledky nám potvrzují hypotézu H2 předpokládající, že oba subjekty kritické infrastruktury mají v plánu krizové připravenosti identifikovány možná ohrožení funkce zdravotnického operačního střediska.

ZZS Plzeňského kraje určila jako ohrožení terorismus a kriminální činy. Také ZZS Karlovarského kraje identifikovala možné ohrožení narušením zákonnosti velkého rozsahu. Touto oblastí se zabývá autor Ščurek (2011), který mluví o takových hrozbách jako o protiprávní činnosti a tvrdí, že nelze z důvodu neuchopitelnosti lidského myšlení stanovit přesné dopady takové činnosti jako tomu je například u výpadku přísunu elektrické energie.

Druhá část plánu, část operativní, nám určuje způsob zabezpečení akceschopnosti pro zajištění provedení krizových opatření a ochrany činností (viz. Tabulka 24). Do způsobu zabezpečení akceschopnosti je zařazen také systém fyzické ochrany objektu. Autor Cígler (2011) říká, že fyzická ochrana je důležitá z hlediska ohrožení terorismem a kriminální činností. Je tedy nutné zabránit vstupu nepovolaným osobám do prostorů, kde by mohlo dojít k ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury.

Fyzickou ochranou se zabývá autor Faldyna (2011), který určuje jako fyzickou ochranu instalaci systémů technické ochrany, aplikaci režimových opatření a výkon ostrahy. Popisuje také, že systém fyzické ochrany by měl být vytvořený na základě bezpečnostních rizik a hrozeb.

Do systémů technické ochrany zařadil mechanické zábranné prostředky, mezi něž patří například oplocení, brány, vrata, závory, dveře, mříže a uzamykající systémy. Tyto systémy mají dle autora Faldyny (2011) preventivní účinek ve vztahu s potencionálním útočníkem. O preventivní opatření mluví také autoři Hanzlíková s Chalupou (2011), kteří říkají, že realizace opatření prevence a připravenosti mají značný význam u ochrany kritické infrastruktury. Dále do systémů technické ochrany patří systém kontroly vstupu, elektrická požární signalizace, sledovací systémy a speciální systémy technické ochrany. Autor Faldyna (2011) určil režimová opatření jako režim vstupu zaměstnanců, návštěv a režim identifikačních prvků. Dále popisuje výkon ostrahy jako zajištění fyzické ochrany aktivní činností fyzických osob. Do této činnosti patří místní výkon ostrahy či recepční služby, pochůzková služba uvnitř objektu i na určených místech v oblasti vně objektu.

Technickými prostředky pro ochranu kritické infrastruktury se zabývá i autor Fiala (2011), který taktéž určuje jako prostředky ochrany elektronickou kontrolu vstupu, kamerový monitoring, elektrickou požární signalizaci a mechanické zábranné systémy.

Sídlo ZZS Plzeňského kraje, tedy i zdravotnického operačního střediska, disponuje základním vybavením budovy a uzamykajícími systémy, avšak území sídla není nijakým způsobem oploceno ani uzavřeno bránami či závorami. Stejně tak je tomu i u sídla ZZS Karlovarského kraje. ZZS Plzeňského kraje disponuje dle plánu krizové připravenosti subjekty kritické infrastruktury elektronickou kontrolou vstupu a kamerovým monitoringem. V plánu krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje

nejsou uvedeny žádné systémy ochrany, ale i toto sídlo disponuje kamerovým systémem. Avšak zde neexistuje kontrola vstupu do objektu, kde se nachází zdravotnické operační středisko a dochází tedy ke zvýšení ohrožení jeho funkce.

Výkon ostrahy, tedy například recepční služby či pochůzková činnost, není ani u jedné ZZS aplikován. U ZZS Plzeňského kraje by se dalo za formu fyzické ochrany považovat zpřístupnění prostoru až po ohlášení systémem elektrické kontroly, tudíž je vstup kontrolován fyzickou osobou.

Do způsobů zabezpečení akceschopnosti patří také uvedení změn v organizační struktuře subjektu, zabezpečení komunikace organizačních struktur a odpovědné osoby za krizové situace. Plán krizové připravenosti ZZS Plzeňského kraje popisuje pouze postup zdravotnického krajského operačního střediska, kde dochází k informování krizového štábu a dále se pokračuje ve spolupráci s vedoucími pracovníky zdravotnického operačního střediska. K zabezpečení komunikace za krizové situace slouží interní telefony, videokonference, přenosné radiostanice a v případě potřeby i osoba jako spojka. Odpovědnými osobami jsou určeni členové krizového štábu. Dle plánu krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje nedochází za krizové situace ke změnám organizační struktury. Zabezpečení komunikace za krizové situace a určení odpovědných osob není v plánu uvedeno.

Nezbytným obsahem operativní části plánu jsou postupy řešení krizových situací a mimořádných událostí identifikovaných v analýze ohrožení a tyto postupy najdeme v Tabulce 25 a v Tabulce 26. Postupy v jednotlivých plánech krizové připravenosti ZZS se liší dle uvedeného ohrožení. Plán krizové připravenosti ZZS Plzeňského kraje určuje přesné body postupu u každé z identifikovaných mimořádných událostí a je tedy možné určenými postupy reálně řídit. Postupy u plánu krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje působí spíše obecně, ale mohly by být využitelné při řešení konkrétní krizové situace.

Poslední náležitostí operativní části plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury jsou stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury (viz Tabulka 29). V plánu krizové připravenosti ZZS Plzeňského kraje jsou určena tato opatření: zabezpečení objektu; dieselagregátu; telefonní ústředny; komunikační sítě v oblasti kybernetické bezpečnosti a udržování záložních pracovišť zdravotnických

operačních středisek. Plán krizové připravenosti ZZS Karlovarského kraje stanovená opatření neuvádí, tudíž není potvrzena hypotéza H3, která předpokládá, že obě ZZS mají v plánech krizové připravenosti stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury. Zároveň také nedochází k potvrzení hypotézy H4 předpokládající, obě ZZS mají stanovené záložní pracoviště pro případ nefunkčnosti či neobyvatelnosti standardního zdravotnického operačního střediska.

Kybernetickou bezpečnost řeší také autor Špidla (2011) a uvádí za jako možná opatření ke zvýšení odolnosti kybernetické bezpečnosti rozvíjení a aplikování obranných prostředků, chránění důležitých informací, spolehlivý systém autentizace a identifikace pro zajištění autorizovaného přístupu do systému, testování funkčnosti systému, rozvíjení strategií managementu informačních systémů. Plán krizové připravenosti ZZS Plzeňského kraje určuje opatření v dané oblasti zejména v zálohování dat a ochranou sítě před kybernetickými útoky.

Pomocná část mimo jiné určuje, že plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury má obsahovat zásady manipulace s plánem (viz. Tabulka 31). Plán se vyhotovuje v listinném provedení a v elektronické podobě. U ZZS Plzeňského kraje je listinná podoba plánu uložena ve zdravotnickém operačním středisku a na ZZS Karlovarského kraje u ředitele a u styčného bezpečnostního zaměstnance. Dle určené funkce plánu by bylo efektivní uložit další listinnou podobu na zdravotnické operační středisko. Souhrnná aktualizace plánu je povinna 1x za 4 roky, ale průběžně mohou probíhat aktualizace dle potřeby. Zpracování plánu probíhá u ZZS Plzeňského kraje v rámci celé organizace. ZZS Karlovarského kraje určil jako zpracovatele styčného bezpečnostního zaměstnance. Přístup k oběma plánům je omezený.

Autoři Miklós s Rosinovou (2011) se zabývají výše uvedeným bezpečnostním zaměstnancem. Uvádějí, že styčný bezpečnostní zaměstnanec je určen subjektem kritické infrastruktury a plní úkoly daného subjektu. Dále definují požadavky, které musí tento zaměstnanec splňovat. Za splnění odborně způsobilých podmínek je pokládáno dosažení vysokoškolského vzdělání v akreditovaném studijním programu z oblasti bezpečnosti České republiky nebo z oblasti ochrany obyvatelstva či krizového řízení. Další možností je, že daná osoba má alespoň v jedné z těchto oblastí tříletou praxi. Odborně způsobilá osoba musí splňovat alespoň jednu z uvedených podmínek.

Adamec (2011) také předpokládá, že styčný bezpečnostní zaměstnanec bude splňovat požadavky odborné způsobilosti, avšak považuje charakterizování odborné způsobilosti za kontroverzní. Adamec (2011) dodává, že by styčný bezpečnostní zaměstnanec měl splňovat požadavky na znalosti procesů a technologií, které zajišťují fungování konkrétního prvku kritické infrastruktury. U ZZS Plzeňského kraje a ZZS Karlovarského kraje splňují oba styční bezpečnostní zaměstnanci kritéria autory kladená.

Autoři Miklós s Rosinou (2011) uvádějí, že je nutné kontrolovat plnění povinností subjektů kritické infrastruktury. ZZS Plzeňského kraje a Karlovarského kraje jsou tedy povinny umožnit příslušnému ministerstvu, našem případě Ministerstvu zdravotnictví, vykonání kontroly plánu krizové připravenosti subjektu.

## 7 ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit krizovou připravenost zdravotnických operačních středisek jako prvků kritické infrastruktury. K naplnění cíle byla využita analýza zdrojů rizik funkce prvků, komparace plánů krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury a SWOT analýza objektů, ve kterých se konkrétní prvek nachází. Pro výzkum bylo vybráno Zdravotnické operační středisko Plzeňského a Karlovarského kraje.

Na základě analýzy hrozeb se potvrdila hypotéza, která předpokládala, že funkce sledovaných zdravotnických operačních středisek jsou výrazně více ohroženy vnějšími než vnitřními zdroji ohrožení.

Komparace plánů krizové připravenosti napomohla vyhodnotit další hypotézy týkající se obsahu plánů krizové připravenosti. Hypotéza předpokládající, že ZZS Plzeňského kraje a ZZS Karlovarského mají v plánech identifikována možná ohrožení funkce prvku, byla potvrzena.

Hypotéza, která předpokládala, že oba plány subjektů obsahují stanovená opatření na ochranu, se nepotvrdila stejně jako hypotéza předpokládající, že oba subjekty mají stanovené záložní pracoviště v případě vzniku stavu nefunkčnosti či neobyvatelnosti standardního prostoru zdravotnického operačního střediska.

Výzkumem bylo zjištěno, že plán krizové připravenosti Plzeňského kraje splňuje téměř ve všech částech náležitosti určené metodikou zpracování plánu krizové připravenosti vytvořenou Ministerstvem vnitra v roce 2011. Plán je přehledně členěn a upraven pro snadnou orientaci. Jsou v něm reálně identifikovány ohrožení funkce zdravotnického operačního střediska a detailně popsány postupy pro řešení konkrétních ohrožení. Lze ho tudíž využít v praktickém řešení vzniklé situace ohrožení.

Plán krizové připravenosti Karlovarského kraje v některých částech neodpovídá požadavkům kladeným výše zmíněnou metodikou. Nedosahuje stejné přehlednosti jako plán Plzeňského kraje, avšak je nutné podotknout, že je v současné době aktualizován a přizpůsobován požadavkům. Postupy k identifikovaným ohrožením jsou zpracovány



reálně k danému ohrožení. Pro zvýšení krizové připravenosti je zapotřebí identifikovat více ohrožení a postupy zpracovat konkrétněji.

Vytvoření kvalitního a v praxi použitelného plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury lze považovat za velmi důležitou součást ochrany zdravotnického operačního střediska jako prvku kritické infrastruktury. Pro zpracování těchto plánů by mohl být nápomocný jednotný vzor, který bude přesně definovat náležitosti jednotlivých částí dokumentu. Zdravotnické záchranné služby by pak dané náležitosti doplňovaly dle své organizace a prvku. Zmíněný vzor by rovněž napomohl sjednocení plánů a umožnil by snazší orientaci v nich.

## **8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

BRK – bezpečnostní rada kraje

BR ORP – bezpečnostní rada obce s rozšířenou působností

BRS – bezpečnostní rada státu

ČR – Česká republika

GŘ HZS – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru kraje

KP – krizový plán

KŠK – krizový štáb kraje

KŠO – krizový štáb obce

KŠ ORP – krizový štáb obce s rozšířenou působností

NV – nařízení vlády

ORP – obec s rozšířenou působností

PFO – podnikající fyzická osoba

PO – právnická osoba

PKP – plán krizové připravenosti

PKP PFO – plán krizové připravenosti podnikající fyzické osoby

PKP PO – plán krizové připravenosti právnické osoby

PKP ZZS KVK – plán krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje

PKP ZZS PK – plán krizové připravenosti Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje

ÚKŠ – Ústřední krizový štáb

ZOS – zdravotnické operační středisko

ZZS – zdravotnická záchranná služba

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ADAMEC, V.: *Krizové štáby veřejné správy*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2013. ISBN 978-80-7385-139-2.
2. ADAMEC, V., ŘEHÁK D., ČERNÁ L.: *Základy organizace a řízení bezpečnosti v České republice*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-123-1.
3. ANTUŠÁK, E., VILÁŠEK, J.: *Základy teorie krizového managementu*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. 2016. ISBN 978-80-246-3443-2.
4. ARMSTRONG, M., STEPHENS T.: *Management a leadership*. Praha: Grada. Expert (Grada). 2008. ISBN 978-80-247-2177-4.
5. BAŠTECKÁ, B.: *Terénní krizová práce: psychosociální intervenční týmy*. Praha: Grada. Psyché (Grada). 2005. ISBN 80-247-0708-X.
6. FRANĚK O.: *Manuál dispečera zdravotnického operačního střediska*. 8. vydání. Praha: Ondřej Franěk. 2016. ISBN 978-80-905651-1-1.
7. HORÁK, R.: *Průvodce krizovým plánováním pro veřejnou správu*. Praha: Linde. 2011. ISBN 978-80-7201-827-7.
8. HROMADA, M.: *Systém a způsob hodnocení odolnosti kritické infrastruktury*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2013. ISBN 978-80-7385-140-8.
9. Kolektiv autorů: *Ochrana kritické infrastruktury*. Praha: Česká asociace bezpečnostních manažerů. 2011. ISBN 978-80-260-1215-3.
10. KURUCOVÁ, A.: *První pomoc: pracovní sešit pro SZŠ a zdravotnická lycea*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada. 2012. ISBN 978-80-247-4582-4.

11. MACH, J.: *Univerzita medicínského práva*. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-5113-9.
12. NAVRÁTIL, L.: *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory 2*. Praha: Grada Publishing. 2017. ISBN 978-80-271-0210-5.
13. NĚMEC, V.: *Projektový management*. Praha: Grada. Poradce. 2002. ISBN 80-247-0392-0.
14. REKTOŘÍK, J.: *Krizový management ve veřejné správě: teorie a praxe*. Praha: Ekopress. 2004. ISBN 80-861-1983-1.
15. REMEŠ, R., TRNOVSKÁ S.: *Praktická příručka přednemocniční urgentní medicíny*. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-4530-5.
16. SMEJKAL, V., RAIS K.: *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 4*. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-4644-9.
17. ŠEBLOVÁ, J., KNOR J.: *Urgentní medicína v klinické praxi lékaře*. Praha: Grada. 2013. ISBN 978-80-247-4434-6.
18. ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC V., ŠENOVSKÝ P.: *Ochrana kritické infrastruktury*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN 978-80-7385-025-8.
19. ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC V.: *Právní rámec krizového managementu: management záchranných prací 2*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. 2007. ISBN 80-866-3467-1.
20. ŠÍN R.: *Medicína katastrof*. Praha: Galén. 2017. ISBN 978-80-7492-295-4.
21. ŠTĚTINA, J.: *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

22. VALÁŠEK, J., KOVÁŘÍK F.: *Krizové řízení při nevojenských krizových situacích: účelová publikace pro krizové řízení*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. 2008. ISBN 978-80-86640-93-8.

23. VYMĚTAL, Š.: *Krizová komunikace a komunikace rizika*. Praha: Grada. 2009. ISBN 978-80-247-2510-9.

24. WEISS, T.: *Role policie a armády v Evropské unii: analýza evropské a národní úrovně s využitím případové studie České republiky*. Praha: Karolinum. 2014. ISBN 978-802-4623-818.

25. ZUZÁK, R., KÖNIGOVÁ M.: *Krizové řízení podniku. 2*. Praha: Grada. 2009. ISBN 978-80-247-3156-8.

#### **Internetové zdroje:**

1. Krizové a havarijní plánování, 2018. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Praha: GŘ HZS ČR [cit. 2018-01-04]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3D%3D>

2. Vzorový program pro vzdělávání tajemníků obcí s rozšířenou působností [online], 2006. *Vysoká škola finanční a správní* [cit. 2018-02-14]. Dostupné z: [file:///C:/Users/Han%C5%BElov%C3%A11/Downloads/vz\\_tajemnici\\_vzdelavani%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Han%C5%BElov%C3%A11/Downloads/vz_tajemnici_vzdelavani%20(2).pdf)

3. Systém krizového řízení, *Hasičský záchranný sbor ČR* [online]. Praha: GŘ HZS ČR [cit. 2018-01-08]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-system-krizoveho-rizeni-system-krizoveho-rizeni.aspx?q=Y2hudW09Mg%3D%3D>

4. Pracovní výbory, 2018. *Vláda České republiky* [online]. Praha: Vláda ČR [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/cz/ppov/brs/pracovni-vybory/uvodni-stranka--pracovni-vybory-18342/>

5. Bezpečnostní rada kraje, 2017. *Jihočeský kraj* [online]. Jihočeský kraj [cit. 2018-01-20]. Dostupné z: [http://www.kraj-jihocesky.cz/328/bezpecnostni\\_rada\\_kraje.htm](http://www.kraj-jihocesky.cz/328/bezpecnostni_rada_kraje.htm)
6. Bezpečnostní rada ORP Kolín, 2011. *Královské město Kolín* [online]. Kolín [cit. 2018-01-20]. Dostupné z: <http://www.mukolin.cz/cz/obcan/samosprava/zvlastni-organy-mesta/bezpecnostni-rada-orp-kolin/>
7. O záchranné službě, 2018. *Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje* [online]. ZZS PK [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: <http://www.zzspk.cz/o-zachranne-sluzbe.html>
8. Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje, ZZSKVK [online]. ZZS KVK [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <http://www.zzskvk.cz/zzs-kvk>
9. Mapy, 2018. *Mapy* [online]. [cit. 2018-05-04]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=13.7850000&y=49.0563010&z=11>
10. *Aplikace Google Earth Pro*
11. Analýza rizik, *Poradenský portál* [online]. [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/analyza-rizik-risk/>

#### **Další:**

1. Ústavní zákon č. 1/1993 Sb.
2. Ústavní zákon č. 110/1993 Sb., o bezpečnosti České republiky
3. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
4. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů
5. Zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě
6. Vyhláška č. 240/2012 Sb. – vyhláška, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě

7. Nařízení vlády č. 431/2010 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů

8. Nařízení vlády č. 432/2010 Sb., o kritériích určení prvku kritické infrastruktury

9. 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

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1: Rozdělení bezpečnostních rad, zdroj: (GŘ HZS, 2018) .....	18
Tabulka 2: Rozdělení krizových štábů, zdroj: (Adamec, 2013, s. 9) .....	21
Tabulka 3: Zpracovatelé krizových plánů, zdroj: Štětina, 2014, s. 134) .....	25
Tabulka 4: Oblasti kritické infrastruktury České republiky, zdroj: (Horák et al., 2011, s. 436) .....	29
Tabulka 5: Oblasti Evropské kritické infrastruktury, zdroj: (Antušák et al., 2016, s. 438).....	30
Tabulka 6: Prvky kritické infrastruktury v osmém odvětví (oblasti) kritické infrastruktury, zdroj: (NV č. 432/2010 Sb.).....	31
Tabulka 7: Statistiky Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: výroční zprávy ZZS Plzeňského kraje .....	47
Tabulka 8: Statistiky Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj:www.zzskvk.cz.....	48
Tabulka 9: Kritéria pravděpodobnosti, zdroj: www.vlastnicesta.cz .....	53
Tabulka 10: Kritéria následků, zdroj: www.vlastnicesta.cz .....	53
Tabulka 11: Vnější ohrožení funkce ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní.....	54
Tabulka 12: Vnitřní zdroje ohrožení funkce ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní .....	56
Tabulka 13: Seznam zdrojů ohrožení s nízkým, středním a vysokým rizikem pro funkci ZOS Plzeňského kraje, zdroj: Tabulka 11, Tabulka 12 .....	56
Tabulka 14: Vnější zdroje ohrožení funkce ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní ...	60
Tabulka 15: Vnitřní zdroje ohrožení funkce ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní ...	61
Tabulka 16: Seznam zdrojů ohrožení s nízkým, středním a vysokým rizikem pro funkci ZOS Karlovarského kraje, zdroj: Tabulka 14, Tabulka 15.....	62
Tabulka 17: Obsah základní části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: metodika zpracování PKP .....	63
Tabulka 18: Charakteristika krizového řízení, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	64
Tabulka 19: Přehled zdrojů rizik, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK .....	65
Tabulka 20: Ohrožení a jejich dopady na funkci ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	66
Tabulka 21: Identifikace ohrožení funkce ZOS ZZS PK a ZZS KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK.....	67



Tabulka 22: Obsah operativní části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK.....	67
Tabulka 23: Přehled opatření vyplývajících z krizového plánu kraje a zajištění jejich provedení, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK .....	68
Tabulka 24: Způsob zabezpečení akceschopnosti ZZS PK a ZZS KVK, KPP ZZS PK a ZZS KVK.....	69
Tabulka 25: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK.....	70
Tabulka 26: Postupy řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS KVK .....	72
Tabulka 27:Přehled spojení, zdroj PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	73
Tabulka 28: Přehled plánů využitelných při řešení krizových situací, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	74
Tabulka 29: Stanovená opatření na ochranu prvku kritické infrastruktury, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	74
Tabulka 30: Obsah pomocné části PKP ZZS PK a KVK, zdroj: PKP ZZS PK a PKP ZZS KVK.....	75
Tabulka 31: Zásady manipulace s PKP, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK.....	76
Tabulka 32: Checklist náležitostí PKP dle metodiky, zdroj: PKP ZZS PK a ZZS KVK	77
Tabulka 33: SWOT analýza objektu ZOS Plzeňského kraje, zdroj: vlastní .....	78
Tabulka 34: SWOT analýza objektu ZOS Karlovarského kraje, zdroj: vlastní .....	79

## 11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Funkce krizového managementu, zdroj: (Antušák <i>et al.</i> , 2008, s. 18).....	13
Obrázek 2: Lokalizace ředitelství Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje, zdroj: <a href="http://www.mapy.cz">www.mapy.cz</a> .....	51
Obrázek 3: Budova ředitelství Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje, zdroj: Google Earth Pro .....	52
Obrázek 4: Přijaté hovory na linku 155 na zdravotnické operační středisko Plzeňského kraje, zdroj: výroční zprávy ZZS Plzeňského kraje.....	52
Obrázek 5: Matice pravděpodobnosti a následků, zdroj: vlastní .....	54
Obrázek 6: Lokalizace ředitelství Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: <a href="http://www.mapy.cz">www.mapy.cz</a> .....	58
Obrázek 7: Budova ředitelství Zdravotnické záchranné služby Karlovarského kraje, zdroj: Google Maps .....	58
Obrázek 8: Přijaté hovory na linku 155 na zdravotnické operační středisko Karlovarského kraje, zdroj: <a href="http://www.zzskvk.cz">www.zzskvk.cz</a> .....	59

## **12 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Protokol o předání kopie traumatologického plánu ZZS PK

Příloha 2: Stanovisko k poskytnutí vnitřních předpisů organizace – ZZS PK

Příloha 3: Žádost o provedení průzkumu - ZZS KVK



Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje

Útvar krizového řízení

### PROTOKOL O PŘEDÁNÍ KOPIE TRAUMATOLOGICKÉHO PLÁNU ZZS PK

Předáváme Vám kopii Traumatologického plánu ZZS PK za účelem zpracování diplomové práce. Žadatelka byla obeznámena, že kopii tohoto dokumentu může využít pouze v rámci zpracování diplomové práce, nesmí dokument jakkoli kopírovat a šířit. Kopii dokumentu po zpracování a odevzdání práce do 20. 5. 2018 proti podpisu vrátí organizaci. Při nedodržení této podmínky bude informováno vedení fakulty a nebude umožněna publikace získaných dat.

Datum předání: 9. 3. 2018

Předávající: Ing. Denisa Ch. RALBOVSKÁ

podpis:

Přebírající: JANA HANŽLOVÁ

podpis:

Zpracovala Ing. Denisa Ralbovská, 9. 3. 2018

 Zdravotnická záchraná služba Plzeňského kraje  
náměstek ředitele pro zdravotní péči

MUDr. Bc. Pavel Hrdlička  
ředitel

Plzeň 16. 11. 2017

**Stanovisko k poskytnutí vnitřních předpisů organizace studentce**

Dne 14. 11. 2017 se na mne obrátila hlavní sestra Mgr. Jana Průchová ohledně žádosti studentky Jany Hanžlové z Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze, která zpracovává diplomovou práci na téma Krizová připravenost zdravotnických operačních středisek. Tato studentka oboru Civilní nouzové plánování žádá o poskytnutí vnitřních předpisů organizace a to zejména plánu krizové připravenosti, traumatologického plánu a dalších souvisejících vnitřních předpisů.

V této souvislosti navrhuji:

- poskytnoutou žadatelce kopii traumatologického plánu a souvisejících směrnic, metodických pokynů a metodických listů a
- umožnit žadatelce nahlížení do plánu krizové připravenosti a to pouze v budově ředitelství za přítomnosti pověřené osoby (asistentka náměstka ředitele pro zdravotní péči nebo referentka krizového řízení).

Žadatelka bude znovu pásemně informována, že předmětné dokumenty může použít pouze v rámci zpracování diplomové práce, nesmí je dále jakkoli kopírovat a šířit a výtisky po zpracování a odevzdání práce proti podpisu vrátit organizaci.

  
ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANÁ SLUŽBA  
PLZEŇSKÉHO KRAJE  
MUDr. Ing. Robin Šin, MBA  
náměstek ředitele pro zdravotní péči  
Katedra E. Zdravotní služby  
tlač. 777 662 167, mobil. 777 460 542, e-mail. robin.sin@czspk.cz

MUDr. Ing. Robin Šin, MBA  
náměstek ředitele pro zdravotní péči

**VYJÁDRĚNÍ ŘEDITELE ZZS PK:**

16-11-2017 

  
MUDr. Ing. Robin Šin, MBA  
Zdravotnická záchraná služba Plzeňského kraje, příspěvková organizace  
zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Plzni, spisová značka Pr 684  
tel.: 377 672 167, mobil: 777 460 542, e-mail: robin.sin@czspk.cz

Příloha 3: Žádost o provedení průzkumu - ZZS KVK



ZDRAVOTNICKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA KARLOVARSKÉHO KRAJE

Korespondenční adresa: Závodní 390/98C, 360 06 Karlovy Vary | ID datové schránky: 7eumahf

www.zzskvk.cz

### ŽÁDOST O PROVEDENÍ PRŮZKUMU/ŠETŘENÍ

Žadatel:

Příjmení a jméno: HANŽLOVÁ JANA

Adresa trvalého bydliště: HRANIČARSKÁ 78, KIMPERK

Telefon: 602 727 045 Email: jancahanzlova@seznam.cz

Případně:

Název školy: ČVUT V PRAZE - FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ

Adresa: NAH. SÍŤNA 3105, 272 01 KLADNO, ČR

Název absolventské práce: KRIZOVÁ PŘÍPRAVENOST ZOS JAKO PRŮJED KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Vedoucí práce: MUDr. Ing. ROBIN SÍŤN, MBA Kontakt: 777 460 542

Žádám tímto Zdravotnickou záchrannou službu Karlovarského kraje o možnost provedení průzkumu/šetření za účelem:

ZPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Tímto čestně prohlašuji, že získané informace budou využity pouze kvýše uvedenému účelu, zachovám mlčenlivost vůči třetím osobám a mým jednáním nedojde k porušení zákona č. 101/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

V PRAZE dne 7. 11. 2014

  
podpis žadatele

Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje,  
příspěvková organizace  
IČ: 00574660  
sekretariat@zzskvk.cz  
+420 353 362 520

www.zzskvk.cz



člen Asociace zdravotnických záchranných služeb ČR

