


# **Analýza rizik zajištění stravování v případě vzniku krizové situace ve Vyškově**

Martin Karlík

---

Bakalářská práce  
2015

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta logistiky a krizového řízení  
Ústav krizového řízení  
akademický rok: 2014/2015

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Karlík**  
Osobní číslo: **L12237**  
Studijní program: **B3909 Procesní inženýrství**  
Studijní obor: **Ovládání rizik**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza rizik zajištění stravování v případě vzniku krizové situace ve Vyškově**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretické vymezení pojmů vztahujících se k analýze rizik, teoretické vymezení krizových situací.
2. Analýza rizik pro město Vyškov vycházející z krizového plánu.
3. Analýza rizik zajištění stravování v případě vzniku krizové situace.



Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

[1] Šefčík, Vladimír. Analýza rizik. Zlín: UTB ve Zlíně, 2009. 98 s. IBSN 978-80-7318-696-8.

[2] REKTOŘÍK, Jaroslav a kol. Krizový management ve veřejné správě: teorie a praxe. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2004, 249 s. ISBN 80-861-1983-1.

[3] VALÁŠEK, Jarmil a kol. Krizové řízení při nevojenských krizových situacích: účelová publikace pro krizové řízení. Vyd. 1. Praha: Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2008. 104 s. ISBN 978-80-86640-93-8.

Další odborná literatura dle doporučení vedoucího bakalářské práce.

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Eva Lukášková, Ph.D.**

Ústav environmentální bezpečnosti

Datum zadání bakalářské práce:

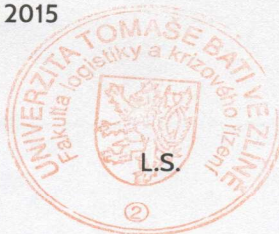
**6. února 2015**

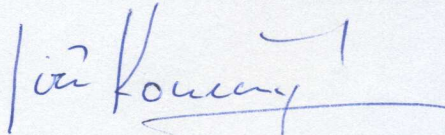
Termín odevzdání bakalářské práce:

**16. května 2015**

V Uherském Hradišti dne 20. února 2015

  
doc. RNDr. Jiří Dostál, CSc.  
děkan



  
Ing. et Ing. Jiří Konečný, Ph.D.  
ředitel ústavu

## **ABSTRAKT**

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu rizik zajištění stravování v případě vzniku krizové situace ve městě Vyškov. Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou. V teoretické části jsou vymezeny základní pojmy související s krizovou situací, systémem krizového řízení, nouzovým přežitím obyvatelstva a analýzou rizik. V praktické části je provedena analýza možných krizových situací ve městě Vyškov a na jejímž základě jsou navrženy možné varianty stravování.

Klíčová slova: krizová situace, krizové řízení, analýza rizik, nouzové přežití, varianty stravování, Vyškov

## **ABSTRACT**

Abstract

The Bachelor thesis focuses on the risk analysis to providing meals in the event of a crisis situation in Vyškov. This thesis is divided into theoretical and practical part. In the theoretical part are defined the basic concepts related to the crisis situation, the risk management system, emergency survival of the population and risk analysis. In the practical part is carried out an analysis of potential crisis situations in Vyškov. On its basis are designed the catering options.

Key words: crisis situation, risk management, risk analysis, emergency survival, catering options, Vyškov

Velký dík patří vedoucí mé bakalářské práce Ing., Bc. Evě Lukáškové, Ph.D. za její cenné rady a čas, který mi při zpracování této práce věnovala.

Děkuji mé rodině za podporu v průběhu studia.




**Prohlašuji, že**

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty..... Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

**Prohlašuji,**

- že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Uherském Hradišti 8. 5. 2015

  
.....  
podpis studenta

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ POJMŮ VZTAŽENÝCH KE KRIZOVÉ SITUACI</b> .....	<b>12</b>
1.1 SPECIFIKACE KRIZOVÝCH SITUACÍ DLE ZÁKONA Č. 239/2000 SB. ....	12
1.1.1 Přírodní.....	12
1.1.2 Antropogenní.....	13
1.2 SPECIFIKACE KRIZOVÝCH SITUACÍ DLE ZÁKONA Č. 240/2000 SB. ....	15
1.2.1 Kritická infrastruktura a její prvky .....	15
1.2.2 Vyhlášení krizových stavů .....	16
1.3 HOSPODÁŘSKÁ OPATŘENÍ PRO KRIZOVÉ STAVY .....	18
1.4 SYSTÉM KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ.....	19
1.4.1 Integrovaný záchranný systém .....	20
1.5 NOUZOVÉ PŘEŽITÍ OBYVATELSTVA.....	22
1.5.1 Základní principy pro přípravu opatření nouzového přežití.....	22
1.5.2 Přehled opatření nouzového přežití.....	23
<b>2 TEORETICKÉ VYMEZENÍ POJMŮ VZTAŽENÝCH K ANALÝZE RIZIK</b> .....	<b>27</b>
2.1 CHARAKTERISTIKA ZÁKLADNÍCH POJMŮ .....	28
2.2 PROVEDENÍ ANALÝZY.....	30
2.3 FÁZE ANALÝZY RIZIK: .....	30
<b>3 METODIKA PRÁCE</b> .....	<b>32</b>
3.1 CÍL PRÁCE .....	32
3.2 METODY VYUŽÍVANÉ PŘI ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	32
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>34</b>
<b>4 ANALÝZA RIZIK MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ VE MĚSTĚ VYŠKOV</b> .....	<b>35</b>
4.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MĚSTĚ VYŠKOV .....	35
4.1.1 Historické reálie .....	36
4.1.2 Dopravní infrastruktura .....	36
4.1.3 Průmysl a zemědělství.....	37
4.1.4 Demografické složení obyvatelstva.....	37
4.2 PŘEHLED MOŽNÝCH ZDROJŮ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ NA ÚZEMÍ MĚSTA VYŠKOV .....	38
4.2.1 Přirozená povodeň, přívalové srážky, ledové jevy .....	38
4.2.2 Únik chemických látek .....	39
4.2.3 Požár v městské zástavbě, únik ropných produktů.....	44
4.2.4 Výbuch, požár lesního porostu .....	46
4.2.5 Hromadná nákaza drůbeže .....	47
<b>5 ANALÝZA MOŽNÝCH VARIANT STRAVOVÁNÍ</b> .....	<b>49</b>

5.1	VARIANTA A – ZAJIŠTĚNÍ STRAVOVÁNÍ OBYVATELSTVA SUBJEKTY SPOLEČNÉHO STRAVOVÁNÍ .....	49
5.2	VARIANTA B – ZAJIŠTĚNÍ STRAVOVÁNÍ CATERINGOVOU FIRMOU .....	52
5.3	VARIANTA C – PROVIZORNÍ STANOVÝ TÁBOR.....	53
5.4	VARIANTA D – MOŽNOST VYUŽITÍ BOJOVÝCH DÁVEK POTRAVIN PŘI STRAVOVÁNÍ V KRIZOVÝCH STAVECH .....	54
5.5	VARIANTA E – TVORBA POTRAVINOVÝCH BALÍČKŮ .....	54
5.6	ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU .....	56
<b>6</b>	<b>VYHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ.....</b>	<b>57</b>
6.1	ZÁVĚRY Z ANALÝZY MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	57
6.2	ZÁVĚRY Z ANALÝZY ZABEZPEČENÍ STRAVOVÁNÍ .....	58
6.3	DOPORUČENÍ PRO MĚSTO VYŠKOV .....	59
6.4	MOŽNÝ SCÉNÁŘ A NÁVRH ŘEŠENÍ MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI .....	60
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>62</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>63</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>65</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>66</b>



## ÚVOD

Svět v 21. století, svět plný možností, vyspělých technologií vyvíjejících se exponenciální řadou, přeplněný informacemi šířícími se neuvěřitelnou rychlostí a zkušenostmi. Svět, kde mnoha tisícikilometrové vzdálenosti se jeví jako nepatrné a naopak. Přesto nás mnohdy dokáže zaskočit situace, na kterou nejsme připraveni, a její zvládnutí se zdá být nemožné. Příroda a lidské chování jsou nevyzpytatelné a nikdy nedokážeme ze sto procentní jistotou říct kdy, co a jak se stane. Možnostmi, které skýtají nové technologie, jsme schopni s určitou pravděpodobností určit následky. Ale to jen v případech, kdy můžeme jasně definovat a analyzovat příčiny vzniku dané události.

Jak praví jedno staré přísloví: „Po bitvě je každý generál.“ tak i u řešení krizových či mimořádných událostí se nejlépe vychází ze zkušeností nebo z chyb, které již byly v průběhu let minulých praktikovány a tyto zkušenosti a opatření dále rozvíjet. Z chyb se poučit, analyzovat a již neopakovat.

Každé místo na planetě stejně tak i lidská činnost je svým charakterem jiná, i když mohou vykazovat spoustu společných znaků. Z těchto předpokladů je třeba při analýze rizik vycházet a brát zřetel na konkrétní oblast nebo činnost, kterou zkoumáme. Zřetelně definovat a určit všechny hrozby, jejich příčiny a jejich možné následky. Navrhnout protiopatření k předcházení hrozeb a určit možné následky. Určit s jakou pravděpodobností a rozsahem škod na životním prostředí, zdraví nebo majetku se stanou. Vytvořením plánu pro danou mimořádnou událost nebo hrozbu jsme schopni učinit protiopatření. Navrhnout postupy a bezpečnostní opatření tak, aby když k dané situaci dojde, byly škody co nejmenší a mimořádná událost se již dále nerozvíjela a nezpůsobila větší a rozsáhlejší škody.

Tím nejcennějším co máme je náš život, naše zdraví a proto všechna opatření musí vést k cíli, kterým je bezpečnost a ochrana lidského života. Při vzniku mimořádné události je důležité zabezpečit postiženému obyvatelstvu základní lidské potřeby. Zajištěním stravy, vody, ubytování a základní lékařské péče dokážeme minimalizovat následky, které jsou spojené s psychickou či fyzickou námahou při zvládnání mimořádné události. Po odeznění mimořádné události musíme počítat i s možností následné a déle trvající pomoci pro evakuované obyvatelstvo zejména, pokud událost byla velkého rozsahu a měla za následek velké škody.

V neposlední řadě je důležité mít funkční jednotlivé složky systému, tak i systém jako celek. Provázanost, komunikace a vzájemná spolupráce mezi jednotlivými složkami ve společnosti dokáže čelit mnohým hrozbám a lépe zvládat jejich následky, ať jsou jakkoliv velké.

Cílem této bakalářské práce je provést analýzu rizik, popsat a charakterizovat zjištěné hrozby na území města Vyškov a na základě těchto zjištění provést analýzu možného způsobu stravování pro evakuované obyvatelstvo.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ POJMŮ VZTAŽENÝCH KE KRIZOVÉ SITUACI

Krizová situace je charakterizována extrémní situace, kdy jsou ohroženy společenské hodnoty, lidské životy a majetek. Její vznik je zapříčiněn specifickými situacemi vyvolanými činnostmi člověka (antropogenní vliv) nebo přírodními vlivy. Krizovou situaci a mimořádnou událost vymezují dva zásadní zákony v této oblasti a to: Zákon č. 240/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) a zákon 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. [1]

Průběh krize lze sledovat v jednotlivých vývojových etapách a fázích, které jsou jasně ohraničeny časovými úseky. Na základě těchto znalostí pak lze přijímat adekvátní opatření, stabilizovat průběh krize a minimalizovat nepříznivé následky na majetku, lidských životech a přírodním prostředí.

Při eskalaci rizika narůstá nekontrolovatelně a často exponenciálním způsobem míra nestability, která může mít za následek vytváření a ovlivňování dalších mimořádných událostí. Tato nestabilita narůstá do doby, než je nalezeno patřičné řešení, které je v určitém časovém okamžiku aplikováno, nebo pominuly vnější vlivy, které tuto mimořádnou událost zapříčinily (kritický bod). V průběhu stabilizace krize dochází k odstraňování způsobených škod, vytváření nových bezpečnostních standardů a aktivitám zabezpečujícím běžný chod společnosti. [2]

## 1.1 Specifikace krizových situací dle zákona č. 239/2000 Sb.

Krizovou (mimořádnou) událostí se dle zákona rozumí „*škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných prací.*“ [3]

### 1.1.1 Přírodní

Některé procesy probíhající v přírodě jsou tak rychlé a intenzivní, že je v současné době ještě zcela nedokážeme včas rozpoznat a uskutečnit náležitá protioopatření k zamezení větších ztrát. Tyto procesy jsou vesměs doprovázeny uvolněním velkého množství energie nebo přesunem velkých objemů hmot.



**Živelné pohromy:**

- dlouhotrvající sucha,
- dlouhodobá inverzní situace,
- povodně velkého rozsahu,
- jiné živelné pohromy velkého rozsahu (např. rozsáhlé lesní požáry, sněhová kalami-ta, vichřice, sesuvy, zemětřesení apod.)

**Hromadné nákazy:**

- epidemie - hromadné nákazy osob,
- epifytie – hromadné nákazy polních kultur,
- epizootie – hromadné nákazy zvířat.

**1.1.2 Antropogenní**

Jedná se o situace vyvolané chováním člověka a celé společnosti. Zejména pak fenoménem globalizace, kdy svět je v současné době ovlivněn rychlostí přesunu informací a tím jsou zcela smazány geografické vzdálenosti mezi jednotlivými kulturami a zeměmi.

**Provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou:**

- radiační havárie velkého rozsahu,
- havárie velkého rozsahu způsobená vybranými nebezpečnými látkami a chemickými přípravky,
- jiné technické a technologické havárie velkého rozsahu (požáry, exploze, destrukce staveb),
- narušení hrází významných vodohospodářských děl se vznikem zvláštní povodně,
- znečištění vody, ovzduší a přírodního prostředí haváriemi velkého rozsahu.

**Vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize:**

- narušení finančního a devizového hospodářského státu velkého rozsahu,
- narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu,

- narušení dodávek elektrické energie, plynu nebo tepelné energie velkého rozsahu,
- narušení dodávek potravin velkého rozsahu,
- narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu,
- narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti dopravní soustavy velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti veřejných komunikačních vazeb velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti informačních vazeb velkého rozsahu,
- migrační vlny velkého rozsahu,
- hromadné postižení osob mimo epidemii,
- hrozba nebo provedení závažných teroristických akcí, aktivity vnitrostátního nebo mezinárodního zločinu nebo terorismu,
- závažné narušení veřejného pořádku nebo nárůst závažné majetkové a násilné kriminality velkého rozsahu,
- ohrožení života a zdraví občanů v jiných zemích takového rozsahu a charakteru, že je požadováno okamžité poskytnutí materiální nebo finanční humanitární pomoci nebo nasazení záchranných sil a prostředků státních a dobrovolných organizací ČR v rámci zahraniční pomoci,
- ohrožení demokratických základů státu extrémistickými politickými silami,
- násilné akce subjektů cizí moci spojené s použitím vojenských sil a prostředků proti chráněným zájmům a vyvolané účasti státu v mezinárodních mírových a humanitárních misích nebo plněním jeho spojeneckých závazků,
- rozsáhlá a závažná diverzní činnost spojená se zjevnou přípravou agrese subjektů cizí moci,
- vnější vojenské napadení státu nebo spojenců,
- ohrožení základních hodnot demokracie, svobody občanů v jiných zemích takového rozsahu a charakteru, že ohrožuje bezpečnost mezinárodního prostředí a je požadováno i nasazení ozbrojených sil k provedení mírové nebo humanitární operace. [4]

## 1.2 Specifikace krizových situací dle zákona č. 240/2000 Sb.

Krizovou (mimořádnou) událostí se dle zákona rozumí „*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*“. [5]

### 1.2.1 Kritická infrastruktura a její prvky

Kritickou infrastrukturou se rozumí prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení, jehož funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiku státu. [6]

Pod pojmem kritická infrastruktura se rozumí stavba, zařízení, prostředek nebo veřejná infrastruktura, určené podle průřezových odvětvových kritérií. Přesněji je toto rozdělení definováno v nařízení vlády předpisem č. 432/2010 Sb. o kritériích pro určení prvků kritické infrastruktury ze dne 22. 12. 2012 (novelizace 8. 12. 2014 předpisem č. 315/2014). Odvětvová kritéria jsou definována v těchto oblastech:

- energetika (výrobní, přenosová a distribuční soustava),
- vodní hospodářství (zásobování, úprava a distribuce),
- potravinářství a zemědělství (rostlinná, živočišná a potravinářská výroba),
- zdravotnictví,
- doprava (silniční, železniční, letecká, vodní),
- komunikační a informační systémy,
- finanční trh a měna (Česká národní banka),
- nouzový systém (IZS, předpovědní a hlásná služba, radiační monitorování),
- veřejná správa (veřejné finance, sociální zabezpečení),
- zpravodajské služby.

### Potravinářská výroba

Výroba a zpracování potravin patří k nejdůležitějším odvětvím zpracovatelského průmyslu v České republice. Potravinářský průmysl zabezpečuje výživu obyvatelstva nezávadnými a kvalitními produkty z dostupných zdrojů. Pro kritickou infrastrukturu je definována ne-

nahraditelnost produkce výrobního závodu nebo provozovny na území jednoho kraje podle základních druhů potravin:

- mlýnské výrobky (nejméně 80000 tun/rok podle základních mlýnských výrobků),
- cukr (nejméně 230000 tun/rok),
- pekařské výrobky (nejméně 600000 tun/rok podle základních druhů pekařských výrobků),
- mléko a mlékárenské výrobky (nejméně 65 mil. litrů mléka za rok nebo nejméně 100000 tun mlékárenských výrobků za rok),
- maso a masné výrobky (nejméně 200000 tun masa za rok podle základních druhů masa nebo nejméně 500000 tun masných výrobků za rok podle základních druhů masných výrobků. [7]

### 1.2.2 Vyhlášení krizových stavů

Vyhlašování stavů podle zákona 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon, ústavního zákona 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky, a ústavního zákona 1/1993 Sb. Ústava České republiky. [8]



Tabulka 1 Přehled krizových stavů

Krizový stav	Zákon	Vyhlašuje	Důvod	Rozsah	Doba trvání
Stav nebezpečí	Zákon 240/2000 Sb. § 3	Hejtman, primátor (Praha)	Jako bezodkladné opatření se vyhláší, jsou-li ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, složek IZS nebo subjektů kritické infrastruktury.	Celý kraj, část kraje	Nejdéle 30 dní (prodloužení se souhlasem vlády)
Nouzový stav	Ústavní zákon 110/1998 Sb. čl. 5 a 6	Vláda (předseda vlády)	Při živelných pohromách, ekologických a průmyslových haváriích, nehodách nebo jiném nebezpečí, které ve značném rozsahu ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty anebo vnitřní bezpečnost.	Celý stát, omezené území státu	Nejdéle 30 dnů
Stav ohrožení státu	Ústavní zákon 110/1998 Sb. čl. 7	Parlament na návrh vlády	Je-li bezprostředně ohrožena svrchovanost státu nebo územní celistvost státu anebo jeho demokratické základy.	Celý stát	Není omezeno
Váleční stav	Ústavní zákon 1/1993 Sb. čl. 43	Parlament	Při napadení ČR nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení	Celý stát	Není omezeno

Zdroj: [8].

### 1.3 Hospodářská opatření pro krizové stavy

System hospodářských opatření pro krizové stavy (HOPKS) je dle zákona č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých dalších souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, soubor organizačních, materiálních nebo finančních opatření, přijímaných orgány veřejné správy v souvislosti se zabezpečením nezbytných a mobilizačních dodávek výrobků, prací a služeb, bez nichž nelze zajistit překonání krizových stavů. System HOPKS tvoří pět základních prvků.

#### 1. System nouzového hospodářství

Je určen k zajištění nezbytných dodávek potřebných k pokrytí základních životních potřeb obyvatelstva, k podpoře činnosti hasičských záchranných sborů a k podpoře výkonu státní správy. Vychází z požadavků, aby zajištění potřebných věcných zdrojů probíhalo pokud možno způsobem obvyklým v období mimo krizové situace. Prioritním zdrojem potřebných věcných zdrojů jsou věcné prostředky a služby ve vlastnictví podnikatelů, které mohou být za podmínek stanovených základními plánovacími dokumenty místo výroby hotových materiálních zdrojů.

#### 2. System hospodářské mobilizace

Je určen k zajištění potřebných věcných zdrojů pro ozbrojené síly a ozbrojené bezpečnostní sbory, jsou dodávány za stavu ohrožení státu a za válečného stavu od podnikatelské sféry v České republice. V poslední době je zajištění potřebných věcných zdrojů v míru řešeno systémem opatření pro přípravu jejich výroby v objemech a termínech základními plánovacími dokumenty místo výroby hotových materiálních zdrojů.

#### 3. System státních hmotných rezerv

Vytváří materiální zdroje nezbytné pro řešení krizových situací, které není možné zajistit u podnikatelů a za jejichž zajištění odpovídá stát. Státní hmotné rezervy vznikají na základě požadavků krizových plánů ústředních správních úřadů a je možné je rozčlenit na hmotné rezervy, pohotovostní zásoby, zásoby pro humanitární pomoc a mobilizační rezervy. Hmotné rezervy tvoří strategické rezervy státu v oblasti nouzových zásob ropy a ropných produktů a zásob pro zajištění surovinové a potravinové bezpečnosti České republiky. Pohotovostní zásoby a zásoby pro humanitární pomoc vytváří Správa státních hmotných re-

zerv v systému nouzového hospodářství. Mobilizační rezervy zajišťují nezbytné požadavky v systému hospodářské mobilizace.

#### 4. Výstavba a údržba infrastruktury

Jedná se o stavby určené pro účely hospodářských opatření pro krizové stavy a jejich technické zabezpečení, pozemní komunikace, dráhy, přístavy a letiště. Požadavky na výstavbu nezbytné infrastruktury vyplývají z krizových plánů.

#### 5. Systém regulačních opatření

Je připraven jako krajní opatření systému HOPKS pro období, kdy dopady krizové situace znemožní normální tržní způsob výroby a distribuce zboží potřebného zejména pro pokrytí základních životních potřeb obyvatelstva na území postiženém krizovou situací. [9]

### 1.4 Systém krizového řízení

Vychází ze skutečnosti, že ochrana společenských hodnot je základní povinností státu, a je založen na zákony vymezené odpovědnosti orgánů státní správy a samosprávy za přípravu a využití všech prostředků a možností k odvrácení následků krizových situací. Schopnosti a zajištěná úroveň připravenosti těchto orgánů na případnou mimořádnou událost ovlivňuje nezbytnost klasifikovat tuto mimořádnou situaci jako krizovou a uvést v život plánovaná krizová opatření.

Za zajištění základních funkcí státu v běžném stavu, za mimořádných událostí nedosahujících rozsahu krizových situací, za přípravu státu na krizové situace, ale i za zajištění základních funkcí státu při krizových situacích odpovídají shodné instituce a činitelé, tvořící jako celek bezpečnostní systém České republiky

Prvky bezpečnostního systému ČR vytvářejí hierarchickou strukturu, jsou centrálně řízeny a koordinovány, případně na jednotlivých úrovních působí samostatně v rozsahu své působnosti:

- **ústřední úroveň:** prezident republiky, Parlament ČR, vláda, Bezpečnostní rada státu a její pracovní orgány, ústřední správní úřady.
- **územní prvky:** hejtman kraje, starosta obce, krajské úřady, obecní úřady obcí s rozšířenou působností a ostatních obcí a jejich pracovní orgány krizového řízení.

Specifickou strukturou pro zajištění koordinace společné činnosti Hasičského záchranného sboru ČR, zdravotnické záchranné služby, Policie ČR a dalších složek je Integrovaný záchranný systém. Jeho posláním je v rámci systému ochrany obyvatelstva koordinovat záchranné a likvidační práce při vzniku mimořádných událostí. Zejména to platí v oblasti varování, evakuace, ukrytí a nouzového přežití obyvatelstva a dalších opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku. [10]

#### **1.4.1 Integrovaný záchranný systém**

Integrovaný záchranný systém vymezuje zákon č. 239/2000 Sb. Jeho základy však byly položeny již v roce 1993. Integrovaný záchranný systém vznikl jako potřeba každodenní spolupráce hasičů, zdravotníků, policie a dalších složek při řešení mimořádných událostí (požárů, havárií, dopravních nehod, atd.). Vždy, když bylo nutné spolupracovat při řešení větší události, vždy byl zájem spolupracovat a využívat to, s kým se spolupracuje, pro dosažení rychlé a účinné záchrany nebo likvidace mimořádné události. Spolupráce na místě zásahu uvedených složek v nějaké formě existovala vždy. Avšak odlišná pracovní náplň i pravomoci jednotlivých složek zakládaly a zakládají nutnost určité koordinace postupů.

Integrovaný záchranný systém je systém vazeb, pravidel spolupráce a koordinace záchranných a bezpečnostních složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při společném provádění záchranných a likvidačních prací a přípravě na mimořádné události. Tak, aby nikdo nebyl opomenut, kdo pomoci může a vzájemně si nikdo nepřekážel. [11]

#### **Základní složky IZS**

##### **1. Hasičský záchranný sbor**

Jeho základním posláním je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, ať již se jedná o živelné pohromy, průmyslové havárie či teroristické útoky. [11]

##### **2. Jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany**

Plošné pokrytí je systém organizace jednotek požární ochrany pro likvidaci požárů a záchranné práce na celém území republiky. Je zaměřen na vytvoření takových vazeb mezi různými jednotkami požární ochrany, které povedou k lepší efektivnosti ve využití speciál-



ní požární techniky, odbornosti členů jednotek požární ochrany a účelnějšímu rozdělování dotací obcím pro dobrovolné jednotky požární ochrany. [12]

### **3. Poskytovatelé zdravotnické záchranné služby**

Prvořadým úkolem je na základě tísňové výzvy, poskytnout neodkladnou péči osobám se závažným postižením zdraví nebo v přímém ohrožení života. Poskytovat instrukce k zajištění první pomoci prostřednictvím sítě elektronických komunikací do příjezdu výjezdové skupiny na místo mimořádné události a následnou přepravu pacientů do lékařských zařízení. [13]

### **4. Policie České republiky**

Policie České republiky je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor. Slouží veřejnosti. Jejím úkolem je chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Plní rovněž úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu České republiky. [14]

### **Ostatní složky IZS**

1. Vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil.
2. Obecní policie.
3. Orgány ochrany veřejného zdraví.
4. Havarijní, pohotovostní a jiné služby.
5. Zařízení civilní ochrany.
6. Neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím.

Hasičský záchranný sbor ČR je hlavním koordinátorem a páteří integrovaného záchranného systému. V praxi to znamená, že pokud zasahuje více složek integrovaného záchranného systému, na místě většinou velí příslušník Hasičského záchranného sboru ČR, který řídí součinnost složek a koordinuje záchranné a likvidační práce. Operační a informační středisko integrovaného a záchranného systému povolává a nasazuje potřebné síly a prostředky jednotlivých složek integrovaného záchranného systému v konkrétních lokalitách. Na stra-

tegické úrovni je pak integrovaný záchranný systém koordinován krizovými orgány krajů a Ministerstva vnitra.

Dle zákona o integrovaném záchranném systému velitel zásahu má při provádění záchranných a likvidačních prací rozsáhlé pravomoci. Může mj. zakázat nebo omezit vstup osob na místo zásahu, nařídit evakuaci osob nebo stanovit jiná dočasná omezení k ochraně života, zdraví, majetku a životního prostředí, velitel zásahu je rovněž ze zákona oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci. Firmy a občané mají ze zákona povinnost tuto žádost o pomoc při řešení mimořádné události vyslyšet. [11]

## 1.5 Nouzové přežití obyvatelstva

Zabezpečení opatření nouzového přežití představuje souhrn činností a postupů věcně příslušných orgánů, dalších zainteresovaných subjektů a samotných občanů prováděných s cílem minimalizovat negativní dopady mimořádných událostí nebo krizových situací na zdraví a životy postiženého obyvatelstva. Opatření nouzového přežití zpravidla navazují na evakuaci obyvatelstva z postiženého území nebo jsou realizována přímo v zóně havarijního plánování, prostoru mimořádné události nebo krizové situace.

Realizace opatření nouzového přežití bude zpravidla ukončena návratem postiženého obyvatelstva do sídlištních aglomerací původních a obnovením funkce infrastruktury v nich nebo situací, kdy v prostorech, do kterých byly osoby evakuací umístěny, bude stávající infrastruktura schopna zabezpečovat potřeby původního i evakuovaného obyvatelstva a mimořádná opatření již nebudou nutná, případně přesídlením postiženého obyvatelstva do nových domků, domů, sídlišť.

Evakuace se neprovádí v případě vzniku specifických krizových situací (nedostatku potravin, rozsáhlém ohrožení zdraví lidí, zvířat, životu nebezpečném znečištění zdrojů pitné vody, půdy, rozsáhlých poruchách energetických sítí apod. V tomto případě se opatření nouzového přežití obyvatelstva provádějí v prostoru mimořádné události nebo krizové situace.

### 1.5.1 Základní principy pro přípravu opatření nouzového přežití

Mezi základní principy pro přípravu opatření nouzového přežití vycházejí z analýzy rizik ohrožení konkrétního území, a to z hlediska jejich předvídatelnosti, resp. nahodilosti. Podle

předvídatelnosti rizik, která mohou vést ke vzniku mimořádných událostí nebo krizových situací se vychází z následujících principů:

- předvídatelná rizika představují ohrožení území na místní až regionální úrovni a lze je prostorově a časově ohraničit,
- s předstihem lze stanovit druh ohrožení, počet ohrožených osob a rozsah nezbytných opatření k jejich nouzovému přežití,
- na neohrožených územích není narušeno fungování veřejné správy a vybudované infrastruktury,
- infrastruktura veřejných a privátních zařízení a služeb na neohrožených územích umožňuje postupně zabezpečit nezbytná opatření pro nouzové přežití všech postižených osob,
- fungování veřejné správy, infrastruktury veřejných a privátních zařízení a služeb na postiženém území probíhá zpravidla v omezeném rozsahu.

Pro přípravu mimořádných událostí nebo krizových stavů např. velké dopravní havárie, teroristické akce, rozsáhlé požáry, vojenský konflikt, jejichž vznik a působení zpravidla nelze časově a prostorově předvídat, se využívají všechna nebo některá opatření nouzového přežití plánována v havarijním plánu kraje nebo krizovém plánu kraje.

### **1.5.2 Přehled opatření nouzového přežití**

Přehled základních opatření nouzového přežití je vymezen ve vyhlášce č. 328/2001 Sb., o některých podrobnostech zabezpečení IZS. V havarijním plánu kraje jsou opatření nouzového přežití zpracována v plánu konkrétní činnosti „Plán nouzového přežití obyvatelstva“, ve vnějších havarijních plánech se vybraná opatření k nouzovému přežití obyvatelstva zapracovávají do plánu evakuace osob.

#### **Opatření nouzového přežití obyvatelstva zahrnují:**

- nouzové ubytování,
- nouzové zásobování základními potravinami,
- nouzové zdroje pitné vody,
- nouzové zásobování pitnou vodou,

- nouzové základní služby obyvatelstvu,
- nouzové dodávky energií,
- organizování humanitární pomoci.

Uvedená opatření nouzového přežití jsou v gesci státu, na jejíž plnění se podílejí orgány samosprávy, právnické osoby, podnikající fyzické osoby, občanská sdružení, nevládní organizace, občané.

### **1. Nouzové ubytování**

Zajištění náhradních ubytovacích kapacit pro obyvatelstvo, které je v důsledku mimořádné události nebo krizového stavu nuceno opustit svá obydlí. Prioritně se využívají objekty se stacionárním lůžkovým, stravovacím a hygienickým vybavením (např. hotely, ubytovny, školská zařízení, rekreační zařízení), dále stacionární zařízení s hygienickým vybavením a prostory pro umístění lůžek (např. sportovní haly, školy vč. tělocvičen, kulturní zařízení), mobilní zařízení (např. maringotky, stany, přístřešky).

### **2. Nouzové zásobování základními potravinami**

Zajištění zásobování základními druhy potravin, zabezpečení stravování při využití stálých stravovacích zařízení (např. restaurace, hotely, kuchyně, bufety, menzy) nebo pomoci mobilních stravovacích zařízení. Předpokládá se určitá redukce množství a složení stravy, výběru jídel, ale příprava dietní stravy by měla být zabezpečena.

Po vyhlášení krizového stavu mohou být stanovena regulační opatření v zásobování obyvatelstva ke zmírnění dopadů krizových situací na obyvatelstvo a národní hospodářství v období nedostatečného zásobování z obvyklých zdrojů. Regulační opatření pro obyvatelstvo budou odstupňována podle situace v zásobování jednotlivými druhy zboží.

Stravní dávky při nouzovém stravování a doporučení složení stravní dávky, včetně normy její energetické a výživové hodnoty, poskytované osobám, které jsou v případě mimořádné události nouzově ubytovány a stravovány je rozpracován v Pokynu generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky ze dne 11. února 2010 k realizaci opatření nouzového přežití obyvatelstva v působnosti Hasičského záchranného sboru České republiky.

### **3. Nouzové zdroje pitné vody**

Zahrnují jímací objekty nebo jejich skupiny v pohotovostním stavu včetně příslušných zařízení a objekty hydrogeologického průzkumu, kterými jsou hydrogeologické vrty neuvedené do provozu a jímací zařízení

### **4. Nouzové zásobování pitnou vodou**

Zabezpečení nezbytného množství vody v požadované jakosti, kdy je stávající systém zásobování vodou zcela ne či částečně nefunkční. Předpokládá se spotřeba pro první dva dny 5 litrů na osobu a den. Pro třetí a další dny deset až patnáct litrů na osobu a den.

### **5. Nouzové služby obyvatelstvu**

- poskytování informací o situaci a přijímaných opatřeních,
- zdravotnické služby,
- sociální služby,
- hygienické služby,
- veterinární služby,
- poštovní a spojové služby,
- dopravní služby,
- technické služby,
- opravárenské služby,
- prádelny a čistírny,
- pohřební služby,
- zásobování postiženého obyvatelstva šatstvem, příkrývkami, prostředky osobní hygieny a denní potřeby.

### **6. nouzové dodávky energií**

Zajištění energií pro důležité provozy a objekty potřebné k zabezpečení činnosti postiženého území, k tomu se využívá nouzové propojení energetických sítí, pojízdné a přenosné zdroje energií, zabezpečení dodávek především tuhých paliv.

## **7. Organizování humanitární pomoci**

Humanitární pomoc je využívána výhradně k uspokojování základních životních potřeb postižených obyvatel, je doplňkovým zdrojem pro poskytování prostředků obyvatelstvu k zachování jeho života a zdraví po vzniku mimořádné události nebo krizové situace. Zdravotnická pomoc bude poskytována ve stálých zdravotnických zařízeních. [15,16]

## 2 TEORETICKÉ VYMEZENÍ POJMŮ VZTAŽENÝCH K ANALÝZE RIZIK

S rozvojem techniky roste rovněž nutnost ošetřit oblast hodnocení a řízení rizik, která hrozí obyvatelstvu, životnímu prostředí a majetkovým hodnotám. Cestou k ochraně lidské společnosti a minimalizaci následků mimořádných událostí je proces havarijního a krizového plánování, který bezprostředně vychází z analýzy rizik. Nezbytnou součástí analýzy je identifikace zdrojů rizika, jejich klasifikace, určení priorit různých druhů rizika, analýza příčin a následků, hodnocení rizika. Takováto analýza pak poskytuje možnost přijímat opatření k předcházení vzniku nebo omezení důsledků mimořádných událostí. Oblast přijímání preventivních či nápravných opatření úzce souvisí s řízením rizik. Prioritou v tomto procesu je identifikace rizik. Nedokážeme-li riziko identifikovat, nejsme schopni jej analyzovat a účinně se proti němu bránit.

Ke stanovení pravděpodobnosti, vyčíslení škod či stanovení zranitelnosti existuje řada nástrojů, metod analýzy rizik. Neustále je však potřeba mít na paměti, že riziko není jenom číslo.

Analýza rizika je ve své podstatě multikriteriálním hodnocením parametrů našeho okolí. Obecně lze metody analýzy rizik rozdělit na kvantitativní a kvalitativní metody. Princip kvantitativní analýzy rizik je založen na dvou základních krocích, tj. pravděpodobnosti výskytu jevu a pravděpodobnosti ztráty hodnoty. Nevýhodou jsou relativní hodnoty pravděpodobnosti, se kterými tyto metody pracují. Jedná se zejména o kombinaci nespolehlivosti vstupních dat a špatnou kontrolu přijatých opatření. Navzdory těmto nedostatkům jsou tyto metody vhodné pro analýzu rizik a vykazují hodnoty, které lze vhodně aplikovat.

Kvalitativní analýzy rizik jsou hojněji využívány ke stanovení priorit mezi riziky. Pracují s daty o následcích a ztrátách užitné hodnoty. K tomuto vyjádření často využívají indexů. Stejně je stanoveno zranitelnosti nebo míry ohrožení.

Jedním z kritérií výběru vhodné metody analýzy rizik je rovněž dostupnost dat, které metoda využívá. Data pro analýzu rizik jsou získávána širokou škálou způsobů, počínaje nejsložitějším modelováním či simulacemi v polních podmínkách, laboratořích nebo počítačích, až po jednodušší indexové metody.

Základem simulací a modelování jsou matematické, fyzikální a chemické modely, které se mohou vzájemně protkávat. Modely popisují jednotlivé děje a jejich výsledný efekt na chování sledované složky v daném objektu. Obecně lze za modely považovat soubor výpočetních vztahů popisujících chování daného objektu. Soubor výpočetních vztahů může nabývat různé formy a různého obsahu, a to podle způsobu jeho odvození.

Indexové metody jsou relativně nenáročné na vstupní data, umožňují hodnotiteli „sčítat“ zdánlivě nesouvisející parametry. Výstupy těchto metod jsou indexy, které ovšem mohou mít relativní hodnoty a které je třeba aplikovat a pro využití nevytrhávat z kontextu.

Neexistuje univerzální nástroj a metody mají své limity použití. Pro účely analýzy rizik území jsou v našich podmínkách nejčastěji používány indexové metody skórování rizika. Tyto metody zohledňují jak pravděpodobnost vzniku mimořádné události tak odhadují škody. Obecně existuje řada způsobů jak jednotlivým parametrům přiřazovat indexy a váhy. Výstupem každé z těchto metodik je stanovení priorit rizik na analyzovaném území s cílem vytipovat si ta, která jsou pro území nejzávažnější, a následně je analyzovat hlouběji.

Řešitelé by však měli mít neustále na paměti cíl analýzy, tedy za jakým účelem je analýza rizik zpracovávána. Jiné metody analýzy rizik budou použity, bude-li prováděna analýza pro vnitřní potřebu podniků, např. pro analýzu ekonomických ztrát pro případ havárií nebo pro stanovení bezpečnosti provozů ve vztahu k řízení rizik v podniku. Jiné metody analýzy budou použity, budou-li analyzována rizika ve vztahu k procesům EIA (posuzování vlivů činností na životní prostředí) nebo ERA (hodnocení dlouhodobých účinků nebezpečných chemických látek a chemických přípravků v prostředí). A v neposlední řadě odlišných metodických přístupů bude použito, bude-li analýza rizika realizována pro účely havarijních plánů území. Volba metod probíhá s ohledem na cíl. [17]

## 2.1 Charakteristika základních pojmů

Analýza rizik by měla přinést odpověď na otázku, působení jakých hrozeb je společnost vystavena, jak moc jsou její aktiva vůči těmto hrozbám zranitelná, jak vysoká je pravděpodobnost, že hrozba zneužije určitou zranitelnost a jaký dopad by to na společnost mohlo mít. V analýze rizik se používají následující pojmy:



- **aktivum (asset)** – vše co má pro společnost nějakou hodnotu a mělo by být odpovídajícím způsobem chráněno,
- **hrozba (threat)** – jakákoliv událost, která může způsobit narušení důvěrnosti, integrity a dostupnosti aktiva
- **zranitelnost (vulnerability)** – vlastnost aktiva nebo slabina na úrovni fyzické, logické nebo administrativní bezpečnosti, která může být zneužita hrozbou.
- **riziko** – pravděpodobnost, že hrozba zneužije zranitelnost a způsobí narušení důvěrnosti, integrity nebo dostupnosti.
- **opatření (countermeasure)** – opatření na úrovni fyzické logické nebo administrativní bezpečnosti, které snižuje zranitelnost a chrání aktivum před danou hrozbou.
- **ohrožení (exposure)** – skutečnost, že existuje zranitelnost, která může být zneužita hrozbou
- **narušení (breach)** – situace, kdy došlo k narušení důvěrnosti, integrity nebo dostupnosti v důsledku překonání bezpečnostních opatření.

Hrozba může být zdrojem pro jedno nebo více rizik, a že hrozba sama o sobě riziko nepředstavuje. Hrozby pouze zneužívají zranitelnosti vedoucí k ohrožení, což je riziko, které lze snížit prostřednictvím opatření chránící aktiva před působením těchto hrozeb. Tuto skutečnost nejlépe ilustruje následující obrázek.



Obrázek 1 Analýza rizik [18]

## 2.2 Provedení analýzy

Pokud jde o vlastní přístup k provedení analýzy, tak např. ISO/IEC 13335 uvádí čtyři různé přístupy:

- **Základní přístup** – žádná analýza rizik se neprovádí, pouze je vybrána a implementována základní sada opatření z nějakého katalogu.
- **Neformální přístup** – jedná se o pragmatický přístup k analýze rizik, kdy se provádí rychlá, orientační analýza rizik založená na zkušenostech expertů a vyhodnocení možných scénářů.
- **Formální přístup** – jedná se o detailní analýzu rizik, kdy se provádí hodnocení aktiv, hrozeb a zranitelností nejčastěji za použití matematického aparátu.
- **Kombinovaný přístup** – na základě provedené orientační analýzy rizik, kdy byla pro organizaci identifikována kritická aktiva nebo procesy, se provede detailní analýza rizik.

## 2.3 Fáze analýzy rizik:

Analýza rizik nám říká, co všechno se může stát, proč se to může stát, jak se to může stát, kde se to může stát a koho se to bude týkat.

- **Identifikace a kvantifikace aktiv**

V rámci analýzy rizik musíme identifikovat pro společnost kritická aktiva a určit jejich hodnotu. Tento krok se někdy označuje jako inventarizace aktiv, v rámci kterého se vytváří tzv. registr aktiv. Dále musíme provést dekompozici aktiv a tam kde to bude vhodné jejich agregaci.

- **Identifikace a kvantifikace hrozeb**

Tato fáze se také někdy nazývá analýza hrozeb (threat analysis), při které vycházíme buď ze seznamu obecných (generických) hrozeb nebo specifických hrozeb, které můžeme identifikovat např. za použití ATM (Attack Tree Model).

- **Identifikace a kvantifikace zranitelností**

V tomto kroku musíme identifikovat a kvantifikovat všechna slabá místa na úrovni fyzické, logické a administrativní bezpečnosti. Tato fáze se někdy nazývá analýza zranitelností (vulnerability analysis/ vulnerability assessment).

- **Stanovení výsledného rizika**

V okamžiku, kdy známe hodnotu aktiv, pravděpodobnost hrozeb a míru zranitelnosti, může přistoupit k vyjádření rizika. Pokud jsme provedli kvantitativní analýzu rizik, vyjádříme výši rizika v peněžních jednotkách a pokud byla provedena kvalitativní analýza rizik, vyjádříme výši rizika ve stupních.

- **Identifikace respondentů**

Určit osoby, se kterými budeme komunikovat a na které se budeme s žádostí o poskytnutí informace obracet

- **Získání informací**

Informace budeme získávat od osob, které jsme identifikovali v předchozím kroku a to formou interview nebo dotazníků.

- **Analýza informací**

Informace, které jsme v předchozím kroku získali, musíme analyzovat,

- **Interpretace informací**

Výsledky analýzy musíme vhodným způsobem interpretovat, a to tak, aby byly pro respondenta srozumitelné

- **Verifikace informací**

Odpovědi jednotlivých respondentů a závěry, ke kterým jsme dospěli, bychom si měli nechat jednotlivými respondenty schválit.

- **Dokumentace informací**

To jediné, co zákazníkovi po skončení projektu zbyde, je dokumentace.

## 3 METODIKA PRÁCE

### 3.1 Cíl práce

Cílem práce je navrhnout možné varianty zajištění stravování při krizových a mimořádných situacích ve městě Vyškov. V teoretické části práce zpracovat dostupné a využitelné informace vztažené k pojům mimořádná a krizová událost, nouzové přežití obyvatelstva, integrovaný záchranný systém a analýza rizik. V praktické části na základě analýzy rizik stanovit možná rizika pro město Vyškov, vymezit možné varianty stravování při mimořádných událostech a zhodnotit celkovou situaci.

### 3.2 Metody využívané při zpracování bakalářské práce

Vybrané metody se prolínají celou praktickou částí bakalářské práce a dotváří její celkový obraz. Vycházejí zejména z vlastních praktických zkušeností, znalostí místních reálií a společenských poměrů na území města Vyškov. Při zpracování bakalářské práce byly využity tyto obecně vědní metody a postupy:

- **Analýza**

Při analýze dochází k myšlenkovému rozdělení celku, který se dělí na jednotlivé části. Jedná se především o rozbor faktů, vlastností nebo vztahů. Umožňuje od sebe oddělit podstatné věci od nepodstatných, nebo odlišit trvalé vztahy od nahodilých.

- **What – If Analysis**

Analýza toho, co se stane když, je postup na hledání možných dopadů vybraných provozních situací. Jedná se o spontánní diskuzi a úvahy o možných nehodách.

- **Preliminary Hazard Analysis – PHA**

Předběžná analýza ohrožení – též kvantifikace zdrojů rizik je postup na vyhledávání nebezpečných stavů či nouzových situací, jejich příčin a dopadů a na jejich zařazení do kategorie dle předem stanovených kritérií.

- **Syntéza**

Umožňuje poznávat objekt jako celek. Jedná se o sloučení vlastností, stránek, myšlenkových spojení a jejich znaků v jeden celek.

- **Indukce**

Jedná se o úsudek, vedoucí od zvláštního případu k obecné poučce. Pravdivost induktivních úsudků lze ověřit množstvím případů, ze kterých byla obecná poučka odvozena, ale i obecnějšími zákony.

- **Dedukce**

Jedná se o úsudek vedoucí od obecné poučky k zvláštnímu případu. Z odvozených obecných pouček se induktivně usuzuje o zvláštních, dosud neznámých případech, které svými dílčími znaky pod tuto obecnou poučku spadají.

- **Sběr dat**

Je shromažďování informací k určitému tématu z různých zdrojů.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

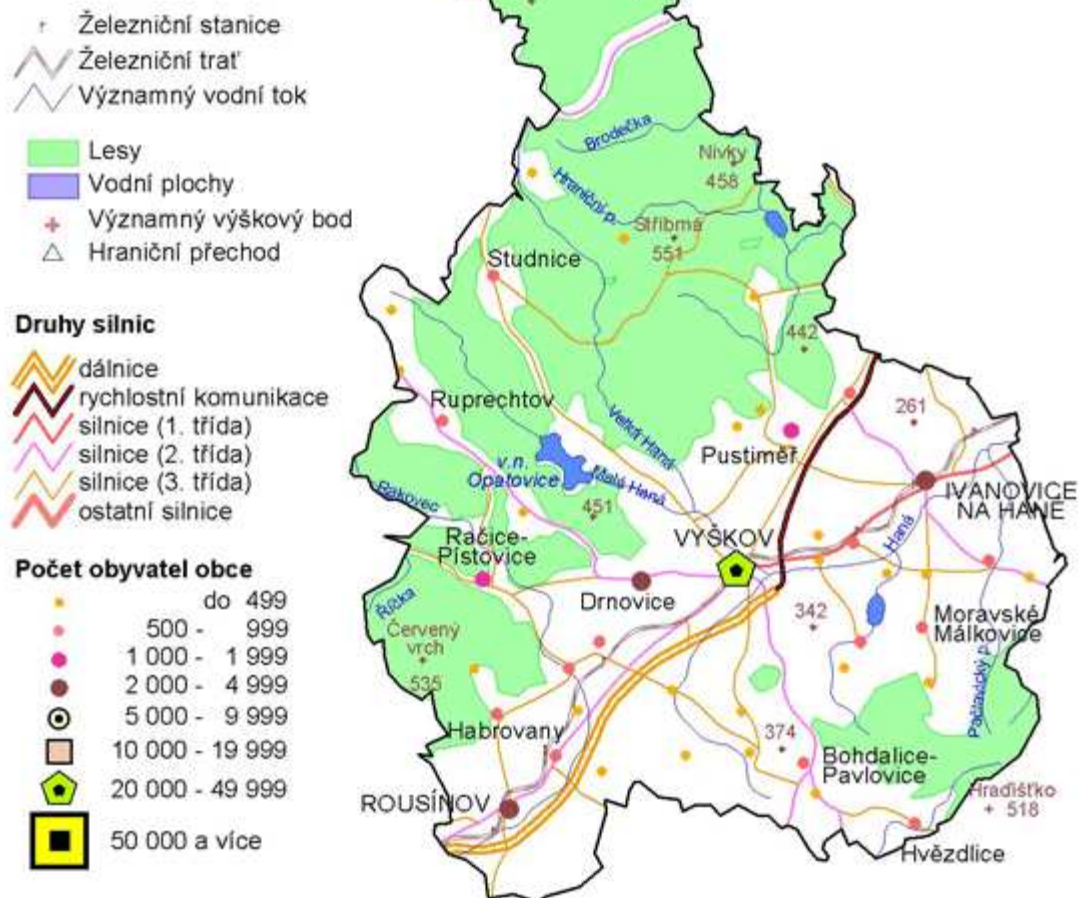
## 4 ANALÝZA RIZIK MIMOŘÁDNÝCH SITUACÍ VE MĚSTĚ VYŠKOV

V úvodní části je popsáno město Vyškov z hlediska jeho historického vývoje, katastrálního území, dopravní infrastruktury, průmyslu, zemědělství a demografického složení obyvatelstva. V druhé části jsou popsány možné mimořádné a kritické situace, které mohou nastat.

### 4.1 Základní údaje o městě Vyškov

Město Vyškov je okresním městem východně od Brna. Leží téměř uprostřed Moravy na rozhraní Dražanské vrchoviny, Litenčických vrchů a nížiny Hornomoravského úvalu při řece Hané. Katastrálně spadá do Jihomoravského kraje a jeho rozloha je 50,42 km<sup>2</sup> s průměrnou nadmořskou výškou 254 m. n. m. Počet obyvatel se pohybuje kolem 21000.

#### Správní obvod Vyškov obecně-geografická mapa



Obrázek 2 Správní obvod Vyškov [26]

#### 4.1.1 Historické reálie

První zmínka o městě pochází z roku 1141. Roku 1248 byl Vyškov povýšen na město a do 19. století byl v držení olomouckých biskupů. V první polovině 19. století byly částečně zbořeny městské hradby kvůli dalšímu rozvoji města. Za první republiky v letech 1923 až 1925 proběhla elektrifikace města a v roce 1935 výstavba vodovodu. V roce 1936 vznikla vojenská posádka, která je součástí Vyškova dodnes. V průběhu druhé světové války mělo být město centrem německého jazykového ostrůvku kolem německého vojenského cvičiště a střelnice. Za tímto účelem bylo vydáno nařízení o vystěhování 33 obcí Dražanské vrchoviny. Na konci války patřil Vyškov k nejhůře postiženým městům.

Rozšiřováním hranic města od 40. let 20. století bylo postupně integrováno k Vyškovu okolní obce: Brňany, Křečkovice, Nouzka, Nosálovice, Dědice, osady Pazderna a Hamiltony. V průběhu dalších desetiletí byly k městu Vyškov integrovány další obce Lhota, Rychtářov, Pařezovice, osada Zouvalka, Opatovice. Od 50. let 20. století probíhala výstavba socialistických sídlišť, výstavba průmyslových závodů, zlepšení obchodní sítě, budování nových škol a zdravotních a kulturních zařízení.

#### 4.1.2 Dopravní infrastruktura

- **Silniční doprava**

Město Vyškov je kvalitně napojeno na celostátní dopravní síť prostřednictvím dálnice D1 a rychlostní silnici R 46. V současnosti vede přes centrum města přetížený tah silnice II/430, k jehož ještě většímu zatížení přispěla výstavba obchodních středisek v samé blízkosti centra města. Dopravní obslužnost v autobusové dopravě je organizovaná v rámci Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Dále dopravní obslužnost zajišťují dálkové linky soukromých přepravníků.

- **Železniční doprava**

Železniční doprava je spojena s Vyškovem již od roku 1869, kdy byla Severní drahou císaře Ferdinanda zprovozněna trať Brno – Nezamyslice – Olomouc – Šternberk. Trať je i v současné době jednokolejná, od roku 1995 provozována v elektrické trakci. Slouží zejména pro dálkovou dopravu jak osobní, tak i nákladní. Zlepšení napojení Vyškova na okolní významná centra (Brno, Olomouc) však znamenalo, že se zhoršila dopravní obslužnost pro některé menší obce při trase železnice. Jednokolejnost trati a vysoká intenzita do-



pravy se tak odráží na velké zranitelnosti provozu při mimořádných událostech, kdy i menší zpoždění jednoho vlaku může narušit jízdní řád i v několika hodinách.

- **Letecká doprava**

Na východním okraji Vyškova se nachází letiště provozované Aeroklubem Vyškov, klasifikované jako veřejné vnitrostátní. Převládá na něm provoz letounů, kluzáků a ultralehkých letadel, je možný provoz vrtulníků. Letiště disponuje travnatou vzletovou a přistávací dráhou o rozměrech 60 x 1280 m. Je dostatečně vybavené pro účely aeroklubu, avšak nelze očekávat další rozvoj služeb v jiných segmentech letecké dopravy.

#### 4.1.3 Průmysl a zemědělství

Průmyslové zóny jsou vybudovány po obvodu města a využívají výhodné dálniční spojení. Průmyslová zóna Sochorova na severozápadním okraji města s plochou více jak 30 hektarů začala být budována v letech 1994/95. V této zóně se soustředí těžší výrobní průmysl. Průmyslová zóna Nouzka v jihozápadní části města je převážně zaměřená na služby a výrobní služby.

Převážnou část zemědělské půdy cca 92 % tvoří orná půda. V okolí města Vyškov se zemědělskou činností zabývají jak soukromí zemědělci, tak i velká zemědělská družstva. Nejčastěji se zde pěstuje sladovnický ječmen, pšenice a řepka. Živočišná výroba se převážně zabývá chovem prasat a drůbeže. [20]

#### 4.1.4 Demografické složení obyvatelstva

- **Věkové složení obyvatelstva:**

Počet obyvatel celkem:	21 341
Počet obyvatel ve věku 0 – 14 let:	2 879
Počet obyvatel ve věku 15 – 64 let:	14 878
Počet obyvatel ve věku 65 a více let:	3 584

- **Vývoj počtu obyvatel v letech:**

Na základě zjištěných dat s Českého statistického úřadu vyplývá, že vývoj počtu obyvatel má klesající charakter, což je způsobeno zejména malou porodností.

Tabulka 2 Vývoj počtu obyvatel v letech 2005 až 2013

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Počet obyvatel	22 013	21 957	21 901	21 875	21 847	21 720	21 598	21 496	21 341

Zdroj: 21

## 4.2 Přehled možných zdrojů mimořádných událostí na území města

### Vyškov

V přehledu možných zdrojů jsou popsány nejzávažnější situace mimořádných událostí, které mohou postihnout katastrální území města Vyškov. Informace vycházejí z podkladů, které jsou dostupné na internetovém portále Krizového řízení pro Jihomoravský kraj.

#### 4.2.1 Přírozená povodeň, přívalové srážky, ledové jevy

##### *Charakteristika oblasti:*

Územím města Vyškov protékají dvě řeky. Malá a Velká Haná pramenící na Dražanské vrchovině, které svým soutokem v místní části Dědice tvoří řeku Haná. Haná je druhým největším přítokem řeky Moravy. Na toku říčky Malá Haná vznikla v roce 1972 vodní nádrž Opatovice. Účelem nádrže je zajištění pitné vody pro Vyškov, Bučovice a okolí, trvalé zajištění minimálního průtoku a snížení povodňových průtoků.

##### *Příčiny vzniku události:*

Při déle trvajících deštích, tvorbě ledových ker a jarním tání sněhu na Dražanské vrchovině by mohlo dojít k zvednutí hladiny říček. Velká Haná není na svém toku uměle regulována. Dochází k jejímu přirozenému rozliti v meandrech, které tvoří v okolí vojenského výcvikového prostoru Březina před soutokem s říčkou Malá Haná. Průtok říčky Malá Haná je regulován vodní nádrží Opatovice, která dokáže zadržet 10 000 000 m<sup>3</sup> vody.

***Následky mimořádné události:***

Možnými následky zvýšeného průtoku řeky je hromadění naplavenin u mostních konstrukcí a splavů. Naplaveniny mohou poškodit mostní konstrukce, kde kritickou infrastrukturou je hlavní čtyřproudový tah městem ulice Olomoucká nebo rychlostní silnice R 46 spojnice mezi Brnem a Olomoucí. Ucpáním propustků a vyústění dešťové kanalizace může dojít k hromadění dešťové vody v místech, která nejsou nijak chráněna proti zvýšenému množství vody. Může dojít k zaplavení sklepů, níže položených částí budov a infrastruktury. Nejvíce náchylným místem ve Vyškově je místní část Dědice, Smetanovy sady, sídliště Tyršova a čistírna odpadních vod. Při vyřazení čistírny odpadních vod z činnosti může dojít ke kontaminaci vody a půdy různým biologickým či chemickým materiálem. Předpokládaný počet ohrožených osob je odhadován na 10 000 v oblasti podél toku při povodňové vlně. Počet ohrožených osob z doprovodných událostí není možné přesně odhadnout.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pravidelně kontrolovat koryta řek a v případě zjištění zanesení říčního koryta provést bezodkladně udržovací práce. V případě dlouhodobých přívalových dešťů, varovné meteorologické situace popř. hromadného tání sněhu provádět řízené odpouštění vody z přehrady tak, aby byla zajištěna dostatečná retenční zásoba.

**4.2.2 Únik chemických látek**

Na území města Vyškov se nacházejí tři zařízení, které využívají ve svém provozu nebezpečné látky, a jejich únik může způsobit mimořádnou událost. Jedná se o tyto dvě chemické látky:

- **Amoniak**

Ve vysokých koncentracích plynu vede k zástavě dechu, která může být přechodná, ale může dojít k náhlé smrti. Při styku se zkapalněným produktem dochází nejen k poleptání, ale vznikají i omrzliny, které jsou obzvláště nebezpečné pro oči. Produkt vytváří výbušné směsi se vzduchem. Ve styku s kovy může dojít k vyvíjení výbušného plynu obsahujícího vodík. Při úniku produktu může dojít k zamoření ovzduší do velkých vzdáleností od zdroje. Ve vodě je rozpustný a i při velkém zředění vytváří leptavé směsi. Látka je vysoce toxická pro vodní organismy. Produkt je hořlavý, ale není snadno zápalný. [23]

- **Kapalný kyslík**

Je nehořlavý, ale nezbytný pro hoření. V důsledku tření, horka nebo kontaminace může explodovat. Tyto látky pokud budou pohlceny ohněm, budou urychlovat hoření. Může zapálit hořlavé materiály, některé budou s uhlovodíky (palivy) reagovat explozivně. Obaly mohou vybuchovat při zahřátí. Přetečení může vyvolat nebezpečí výbuchu či otravy. [23]

- **Pivovar Vyškov**



Obrázek 3 Pivovar Vyškov

**Charakteristika oblasti:**

Pivovar byl založen roku 1680 v těsném sousedství arcibiskupského zámku a zahrad. Pivovar se nachází na Náměstí Čsl. armády v blízkosti historického centra města a okolní zástavby s velkou fluktuací obyvatelstva. Jedná se především o náměstí Čsl. armády, Masarykovo náměstí, sídliště Palánek, základní školu Nádražní s přilehlým sportovním areálem, ZOO park Vyškov a nákupní střediska.

***Příčiny vzniku události:***

Pivovar využívá ve svém provozu amoniak. Možnou příčinnou úniku amoniaku do okolního prostředí je technická závada na zařízení nebo lidská chyba při nedodržení bezpečnostních standardů a postupů.

***Následky mimořádné události:***

Předpokládaný počet ohrožených osob je odhadován na 1520 v okruhu 1,26 km<sup>2</sup>. Zasažená oblast a počet ohrožených osob se může měnit dle aktuálních klimatických podmínek.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pravidelná kontrola technického stavu zařízení. Pravidelné školení obsluhy zařízení z bezpečnosti práce na zařízení. Vypracovány postupy a opatření k zabezpečení minimalizace škod v případě poruchy zařízení. Zamezení vstupu neoprávněných osob k manipulaci se zařízením.

- **Zimní stadion**



Obrázek 4 Zimní stadion

***Charakteristika oblasti:***

Zimní stadion byl vybudován v roce 1973 ve sportovní a odpočinkové části města Smetanovy sady. Provoz byl zahájen v roce 1974 s kapacita stadionu 3000 diváků. Stadion

v současnosti obklopuje rozlehlý sportovně relaxační areál v klidné části města poblíž sídliště Osvobození, které by při úniku chemické látky bylo se svou hustotou obydlí nejohroženější částí města.

Dne 14. 5. 2009 proběhlo taktické cvičení složek integrovaného záchranného systému, jehož námětem byl zásah při úniku nebezpečné látky z chladicího zařízení zimního stadionu Vyškov. Cílem bylo naučit velitele požárních jednotek organizovat a řídit zásah při úniku nebezpečné látky do životního prostředí a při ohrožení zdraví obyvatel. Dále prověřit spolupráci jednotlivých složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu. [22]

***Příčiny vzniku události:***

Zimní stadion využívá ve svém provozu amoniak. Možnou příčinnou úniku amoniaku do okolního prostředí je technická závada na zařízení, lidská chyba při nedodržení bezpečnostních standardů a postupů. Dále můžeme zohlednit i přírodní katastrofu, kdy může nastat zaplavení areálu říčkou Haná a následným technickým závadám, které povedou k úniku chemické látky do okolního prostředí.

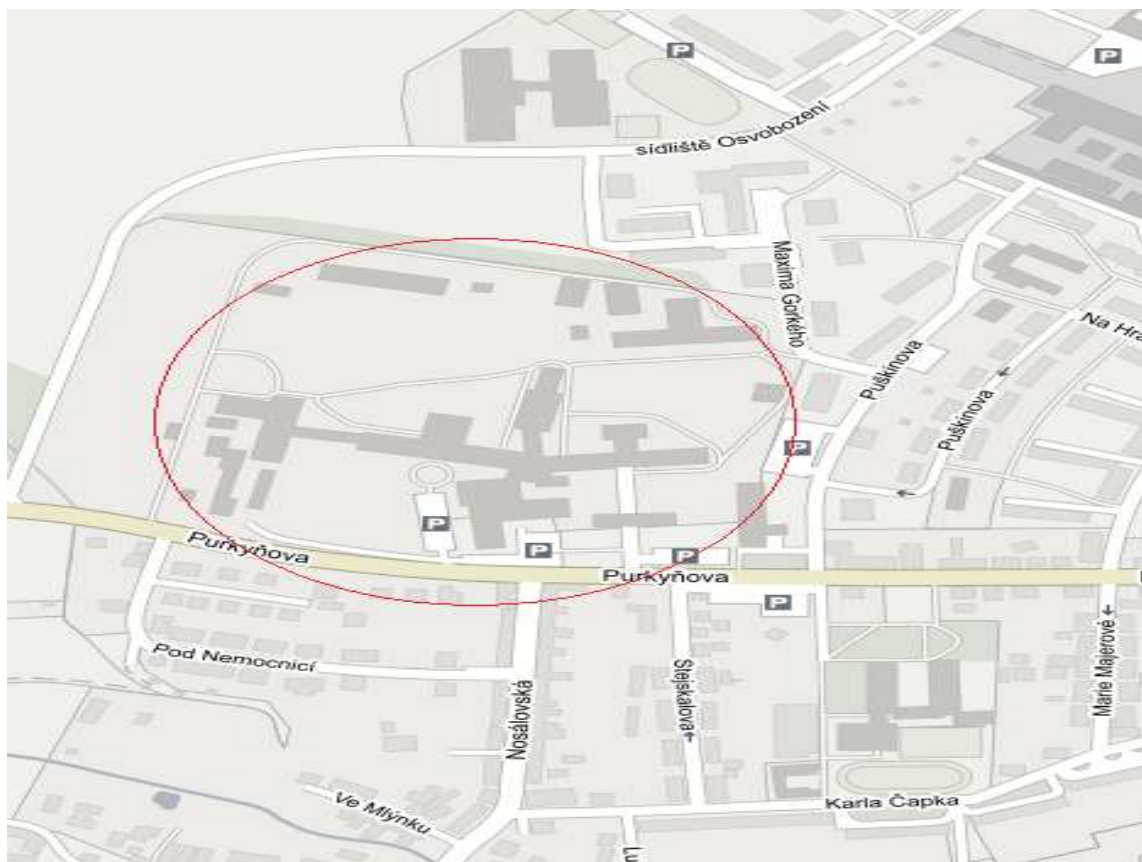
***Následky mimořádné události:***

Předpokládaný počet ohrožených osob je odhadován na 3500 v okruhu 1,26 km<sup>2</sup>. Zasažená oblast a počet ohrožených osob se může měnit dle aktuálních klimatických podmínek.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pravidelná kontrola technického stavu zařízení pro skladování. Pravidelné školení obsluhy zařízení z bezpečnosti práce na zařízení. Vypracované postupy a opatření k zabezpečení minimalizace škod v případě poruchy zařízení. Zamezení vstupu neoprávněných osob k manipulaci se zařízením.

- Nemocnice Vyškov



Obrázek 5 Areál Nemocnice Vyškov

***Charakteristika oblasti:***

S výstavbou nemocnice se začalo v roce 1946 a po pěti letech byla předána k užívání. Nemocnice Vyškov poskytuje léčebnou péči pro více než 90 000 obyvatel okresu Vyškov. Nemocnice se nalézá v západní okrajové části města v městské části Nosálovice se zástavbou rodinných domků, dále se v blízkosti nachází panelové sídlíště Osvobození, Maxima Gorkého, bytové domy Puškinova, Základní škola Purkyňova. Zalidněnost oblasti je vysoká.

***Příčiny vzniku události:***

Využívá ve svém provozu kapalný kyslík. Možnou příčinou úniku kapalného kyslíku do okolního prostředí je technická závada na zařízení nebo lidská chyba.

***Následky mimořádné události:***

Předpokládaný počet ohrožených osob je dle přítomného personálu. Počet ohrožených osob a velikost zasažené oblasti by se změnila v případě, že by únik kapalného kyslíku byl doprovázen požárem.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pravidelná kontrola technického stavu zařízení pro skladování. Pravidelné školení obsluhy zařízení z bezpečnosti práce na zařízení. Vypracované postupy a opatření k zabezpečení minimalizace škod v případě poruchy zařízení. Zamezení vstupu neoprávněných osob k manipulaci se zařízením.

**4.2.3 Požár v městské zástavbě, únik ropných produktů*****Charakteristika oblasti:***

Na území města Vyškov se nachází třináct čerpacích zařízení, které skladují ve svém provozu pohonné hmoty, a jejich únik může způsobit mimořádnou událost. Jedná se o naftu, benzín, LPG a Ethanol E85. Čerpací stanice jsou rozmístěny jak v hustě obydlených částech města, tak i na jeho periferiích.

- **Benzín**

Extrémně hořlavý, výbušný. Snadno se vznítí vlivem tepla, jisker či otevřeného ohně. Citlivý na statickou elektřinu. Páry mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem. Může dojít k přenosu par ke zdroji vznícení a zpětnému prošlehnutí ohně. Většina par je těžší než vzduch, šíří se při zemi a shromažďují se nízko položených či uzavřených prostorů (kanalizace, sklepy, nádrže). Nebezpečí exploze výparů uvnitř, venku nebo v kanalizaci. Při zahřátí, či v ohni mohou tyto látky, označené písmenem P, polymerovat při explozivní reakci. Přetečení do kanalizace může vyvolat požár nebo nebezpečí výbuchu. Obaly mohou vybuchovat při zahřátí. [23]

- **Nafta**

Vysoce hořlavý, snadno se vznítí vlivem tepla, jisker či otevřeného ohně. Páry mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi se vzduchem. Páry se šíří při zemi a mohou způsobit dušení či závratě. Oheň může vytvářet dráždivé, leptavé anebo toxické plyny. Páry motoro-



vé nafty mohou působit narkoticky, způsobovat bolest hlavy, žaludeční nevolnost, dráždění očí a dýchacích cest. Při styku s pokožkou dochází k vysušení případně zarudnutí. [23]

- **LPG (Liquefied Petroleum Gas)**

Extrémně hořlavá látka. Uvolněná kapalina přechází velmi rychle do plynného stavu, tvoří se velké množství chladné mlhy. Plyn i mlha jsou těžší vzduchu a šíří se do okolí, tvoří se vzduchem výbušnou směs. Uvolněný plyn může vytěsnit vzduch z místnosti a může dojít k zadušení. Při úniku přípravku do kanalizace nebo podzemních prostor vzniká nebezpečí výbuchu. Zapálení je možné působením horkých povrchů, jiskrou (jiskra elektrostatické elektřiny) nebo otevřeným plamenem. Při zapálení mohou plameny šlehat na velké vzdálenosti. Produktem hoření je oxid uhličitý a voda, při nedokonalém spalování vzniká jedovatý oxid uhelnatý a saze. V kapalném stavu při styku s kůží způsobuje omrzliny. [23]

- **Ethanol E85**

Vysoce hořlavý, výbušný. Snadno se vznítí vlivem tepla, jisker či otevřeného ohně. Páry mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem. Může dojít k přenosu par ke zdroji vznícení a zpětnému prošlehnutí ohně. Většina par je těžší než vzduch, šíří se při zemi a shromažďují se v nízko položených či uzavřených prostorech (kanalizace, sklepy, nádrže). Při zahřátí, či v ohni mohou tyto látky, označené písmenem P, polymerovat při explozivní reakci. Přetečení do kanalizace může vyvolat požár nebo nebezpečí výbuchu. Obaly mohou vybuchovat při zahřátí. [23]

***Příčiny vzniku události:***

Únik ropných látek do okolní kanalizace, půdy nebo řeky může být způsoben technickou závadou při přečerpávání pohonných hmot nebo nedodržením technologických postupů a bezpečnostních pokynů při manipulaci. Druhotnou událostí může být vznik požáru, který může být způsoben i úmyslným jednáním s cílem poškodit dané zařízení.

***Následky mimořádné události:***

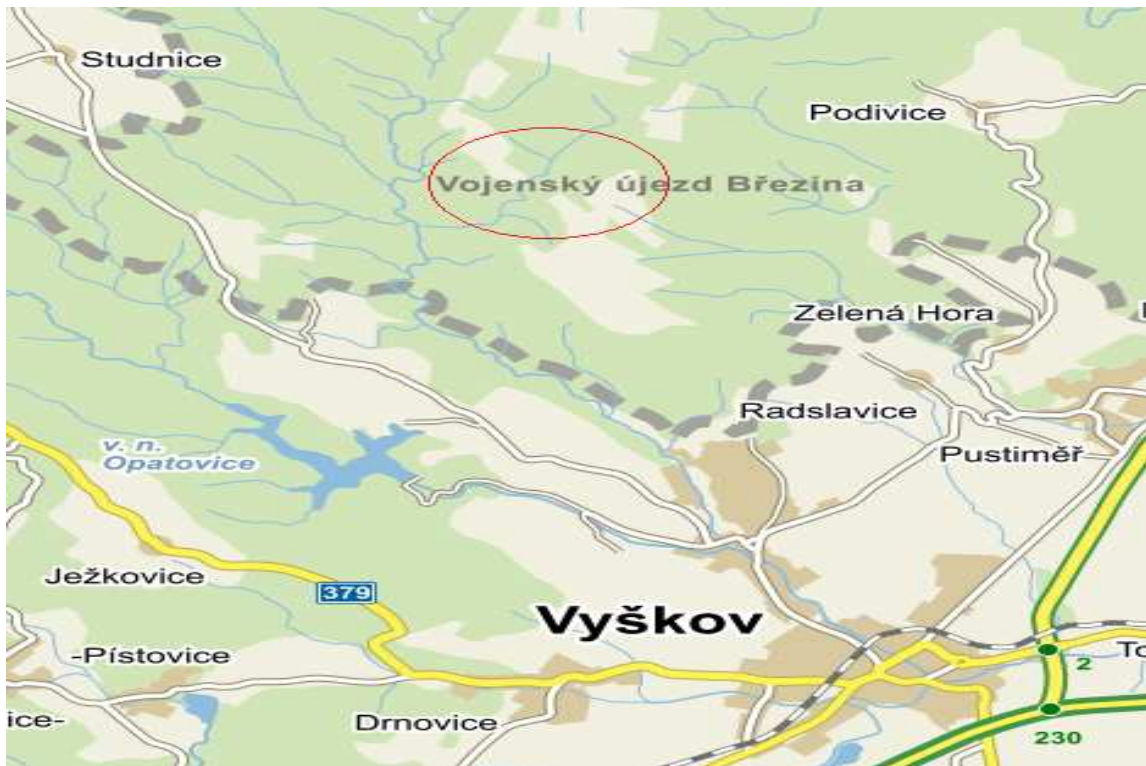
Případný požár může ovlivnit a ochromit silniční dopravu v městě nebo se může rozšířit na okolní zástavbu. Šíření požáru bude ovlivněno aktuálními klimatickými podmínkami a včasností zásahu. Další možností je únik ropných látek do půdy, podzemních vod nebo přímo do říčky Hané. Následná sanace půdy nebo říčního toku může ovlivnit dopravní obslužnost v celém městě. Odvoz a dekontaminace zasažené půdy a následná rekultivace pro-

středí by si vyžádalo nasazení velkého množství prostředků v dlouhodobém horizontu. Předpokládaný počet přímo ohrožených osob je odhadován vždy k jednotlivé čerpací stanici do 100 osob v okruhu 0,01 km<sup>2</sup>.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pravidelná kontrola technického stavu zařízení pro skladování. Pravidelné školení obsluhy zařízení z bezpečnosti práce na zařízení. Vypracované postupy a opatření k zabezpečení minimalizace škod v případě poruchy zařízení.

#### 4.2.4 Výbuch, požár lesního porostu



Obrázek 6 Vojenský újezd Březina

***Charakteristika oblasti:***

Na území města Vyškov se již od roku 1936 nachází vojenská posádka. V současné době zde sídlí Velitelství výcviku-Vojenská akademie, která zastřešuje a provádí základní výcvik, odbornou přípravu a kariérové vzdělávání zaměstnanců Armády České republiky. Součástí Velitelství výcviku- Vojenské akademie je i rozsáhlý výcvikový prostor Březina. Ve výcvikovém prostoru je umístěn muniční sklad, který slouží k zabezpečení cvičících

vojsk municí a dalším vojenským materiálem. Prostor muničního skladu je mimo obydlennou oblast a zabezpečen dle bezpečnostních standardů.

***Příčiny vzniku události:***

Případný výbuch nebo požár, který by se šířil lesním porostem, může být způsoben nešťastnou událostí nebo lidskou chybou způsobenou neodbornou manipulací s municí.

***Následky mimořádné události:***

Předpokládaný počet přímo ohrožených osob je dle přítomné obsluhy muničního skladu. Vzhledem k odlehlosti areálu může nastat situace, kdy požár způsobený výbuchem se rozšíří do okolního lesního porostu. Samotný zásah pak může být komplikován obtížností terénu a přísunem vody.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

V prostoru muničního skladu je prováděno pravidelné střežení a kontrolní činnost všech bezpečnostních prvků. Jednotlivé skladovací objekty jsou odděleny a dimenzovány tak, aby poškození jedné z budov nezpůsobilo poškození dalších budov.

#### **4.2.5 Hromadná nákaza drůbeže**

***Charakteristika oblasti:***

Na území města Vyškov se nachází zemědělské zařízení AGROS Vyškov – Dědice a.s. zabývající se mimo jiné chovem drůbeže. V současné době je v chovu umístěno kolem 22 000 kusů drůbeže. Zařízení se nachází v místní části Dědice v blízkosti zástavby rodinných domků.

***Příčiny vzniku události:***

Hromadný úhyn drůbeže může být způsoben zanedbáním veterinární péče nebo virovou či infekční nákazou šířící se vzduchem.

***Následky mimořádné události:***

V případě vzniku nákazy a hromadnému úhynu drůbeže budou v oblasti realizovány opatření k zamezení dalšího šíření nákazy mezi drobné chovatele v okolí nákazy. Tyto opatření mohou mít za následek především dopravní komplikace pro obyvatele žijící v blízkosti chovné stanice a psychická traumata pro chovatele, kteří byli nuceni utratit nakaženou drů-

bež. Riziko přenosu onemocnění na člověka je nízké. Oblast možné nákazy je v okruhu do 1 km<sup>2</sup>.

***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

K minimalizaci hromadného úhynu provádět pravidelnou veterinární péči a dbát o hygienické opatření k zabezpečení chovu.

## 5 ANALÝZA MOŽNÝCH VARIANT STRAVOVÁNÍ

Zásobování potravinami a pitnou vodou zabezpečuje Hasičský záchranný sbor kraje ve spolupráci s krajským úřadem a obcemi s rozšířenou působností. Zákonem není definován způsob zajištění stravování evakuovaného obyvatelstva a členů IZS (Ministerstvo vnitra ČR, 2000).

Jednou z možných variant zajištění stravování je spolupráce krajských úřadů se subjekty společného stravování při použití návrhu stravních dávek jako podkladu pro plánování stravování - Varianta A. Návrh může být využit také jako podklad pro zajištění stravování obyvatelstva umístěného do provizorního stanového tábora (Varianta C). Další možnou variantou (Varianta B) je zajištění stravování cateringovou společností, opět na základě smlouvy mezi krajským úřadem a cateringovou společností.

V případě nemožnosti zajistit stravování výše uvedenými způsoby (např. nedostatek potravin, nemožnost plnění smluvních závazků ze strany subjektů společného stravování) je možné využít pro výživu obyvatelstva v krizových stavech bojové dávky potravin (Varianta D) nebo tvorbou potravinových balíčků jako doplněk k předchozím variantám stravování (Varianta E).

Jak již bylo uvedeno výše, za zajištění stravování je odpovědný příslušný krajský úřad. Jako samosprávný subjekt (přeneseně subjekt státní správy) se rozhoduje na základě výše nákladů vynaložených na zajištění služby a na základě efektivnosti. [24]

### 5.1 Varianta A – Zajištění stravování obyvatelstva subjekty společného stravování

Jednou z možných variant zajištění stravování je spolupráce se subjekty společného stravování (uzavřením smlouvy mezi subjektem společného stravování a krajským úřadem o poskytnutí stravování pro určitý počet osob). Jako podklad pro zajištění stravování (plánování výživy) v krizových stavech, může být využit návrh stravních dávek pro krizové situace, který řeší problematiku stravování a výživy evakuovaného obyvatelstva a členů IZS se zaměřením na stanovení energetické a nutriční hodnoty stravy na základě předpokládaného energetického výdeje jednotlivých skupin obyvatelstva. [24]

Při využití stravování v těchto subjektech stravování je rozhodující zda během mimořádné události zabezpečují i běžný provoz, nebo se celý subjekt soustředí na zabezpečení evakuovaného obyvatelstva. Jelikož se jedná o zařízení zabezpečující i ubytování, lze k nim přihlížet i jako k subjektům zabezpečujícím komplexní zázemí pro evakuované obyvatelstvo. Můžeme zde využít zařízení hotelového typu, ale i objekty mající charakter nouzového ubytování např. školní zařízení.

U školních zařízení můžeme využít plně vybavené velkokuchyňské zařízení i s jídelnou, hygienickým zázemím a provizorními ubytovacími možnostmi ve třídách nebo tělocvičně. Možnosti jednotlivých školních zařízení k zajištění evakuovaných obyvatel můžeme stanovit dle počtu žáků/studentů.

Specifickým řešením by pak bylo využití zázemí vojenské posádky Velitelství výcviku – Vojenské akademie. V areálu kasáren je možné ubytovat ve standartních pokojích s hygienickým zařízením do 1500 osob, při využití přistýlek a improvizovaných lůžek se kapacita ubytování zdvojnásobí. K zajištění stravování je určeno velkokuchyňské zařízení, které dokáže uvařit 2000 porcí jídla. Pokud by rozsah události vyžadoval další zásobování je v možnostech posádky otevřít i další prostory. Tyto prostory jsou v současné době vzhledem k situaci zakonzervovány. Zprovozněním by bylo možné uvařit dalších 800 porcí jídel.

V následujícím textu je uveden výčet zařízení s jejich maximální kapacitou při plném obsazení zařízení. Při možnosti stravování v časových intervalech se kapacita přímo úměrně zvedá. Omezujícím faktorem je pouze naplněnost jednotlivých zařízení personálem a možnosti kuchyňského zařízení pro velkokuchyňské stravování.

#### **Restaurační zařízení:**

- *Restaurace u Benešů*, Potoční 68, Vyškov - Dědice, kapacita 40 míst,
- *Restaurace Sokolovna*, náměstí Svobody, Vyškov - Dědice, kapacita 64 míst,
- *G&K Barbecue bar U Miloty*, Revoluční 150, Vyškov - Dědice, kapacita 48 míst,
- *Restaurace U Prcka*, Na Hraničkách 712, Vyškov – Dědice, kapacita 70 míst,
- *Restaurace Rugby*, Purkyňova 419, Vyškov – Město, kapacita 60 míst,
- *Nádražní restaurace ČD*, nádražní 128/22, Vyškov – Město, kapacita 82 míst,

- *Restaurace Styl klub*, Nosálovská 357, Vyškov-Nosálovice, kapacita 36 míst,
- *Musicrestaurant 7. nebe*, Sportovní 752, Vyškov – Předměstí, kapacita 30 míst,
- *Bowling pub*, Havlčkova 19, Vyškov – Předměstí, kapacita 62 míst,
- *Restaurace Kojál*, Nádražní 4, Vyškov – Město, kapacita 58 míst,
- *Besední dům*, Jana Šoupala 137, Vyškov – Město, kapacita 70 míst,
- *Acapulco restaurant*, Sušilova 38, Vyškov – Město, kapacita 96 míst,
- *Pizzerie U piráta*, Dobrovského 409, Vyškov – Město, kapacita 100 míst,
- *Restaurace Na náměstí*, Masarykovo náměstí 61, Vyškov – Město, kapacita 30 míst,
- *Letiště U Kopinců*, V Brňanech 2, Vyškov – Brňany, kapacita 110 míst,

#### **Restaurační zařízení s ubytováním:**

- *Hotel Dukla*, Dědická 547, Vyškov – Dědice, kapacita restaurace 200 míst, kapacita ubytování 182 lůžek,
- *Hotel Selský dvůr*, Cukrovarská 480, Vyškov – Město, kapacita restaurace 100 míst, kapacita ubytování 39 lůžek,
- *Chalupa U městské brány*, Masarykovo náměstí 69, Vyškov – Město, kapacita restaurace 80 míst, kapacita ubytování 25 lůžek,
- *Penzion a pohostinství U Kolečků*, Křečkovská 36, Vyškov – Křečkovice, kapacita restaurace 60 míst, kapacita ubytování 35 lůžek.

#### **Školní zařízení:**

- *ZŠ Purkyňova*, Purkyňova 308, Vyškov – Město, škola pro 855 žáků, jídelna, tělocvična,
- *ZŠ Letní pole*, Sídliště Osvobození 682, Vyškov – Dědice, škola pro 720 žáků, jídelna, tělocvična,
- *MŠ, ZŠ a Praktická škola Vyškov*, Sídliště Osvobození 681, Vyškov – Dědice, škola pro 219 žáků, jídelna,
- *ZŠ Nádražní*, Nádražní 5, Vyškov – Město, škola pro 800 žáků, jídelna,

- *ZŠ Na Vyhlídce*, Na Vyhlídce 456, Vyškov – Město, škola pro 150 žáků, jídelna,
- *ZŠ Tyršova*, Tyršova 664, Vyškov – Předměstí, škola pro 840 žáků, jídelna, tělocvična
- *ZŠ Morávková*, Morávková 492, Vyškov – Dědice, škola pro 540 žáků, jídelna, tělocvična.
- *Gymnázium a Střední odborná škola zdravotnická a ekonomická*, Komenského 16, Vyškov – Předměstí, škola pro 980 žáků, jídelna,
- *Střední odborná škola a Střední odborné učiliště*, Komenského 16, Vyškov – Předměstí, škola pro 745 žáků, jídelna (není vlastní kuchyň),

## 5.2 Varianta B – Zajištění stravování cateringovou firmou

Cateringové společnosti se zaměřují na zajištění závodního stravování v různých institucích a úřadech, dále na činnosti zaměřené se zajištěním veřejného stravování. Na smluvním základě je možné využít služby cateringové společnosti i v případě nutnosti zajištění stravování v případě krizové situace. Podstatou cateringu je výroba a příprava pokrmů v centrálních výrobnách a jejich dodávky na objednávku. Činnost vykonávají specializované cateringové společnosti, nebo ji mohou vykonávat i jednotlivé restaurační podniky. Podniky vykonávající cateringovou činnost musí mít specifické vybavení pro přípravu pokrmů, přepravu pokrmů a jejich uchovávání. [24]

Na území Vyškova a v jeho nejbližším okolí se nacházejí firmy schopné ve větším měřítku zabezpečit přípravu, rozvoz a výdej stravy pro evakuované obyvatelstvo. Zároveň provozují i své restaurační nebo závodní stravování:

- *Nádražní restaurace ČD*, nádražní 128/22, Vyškov – Město,
- *Gastrocentrum*, Tovární 768/8, Vyškov – Předměstí,
- *Chalupa U městské brány*, Masarykovo náměstí 69, Vyškov – Město,
- *Schutz Catering*, Studnice 209.

Zároveň zde působí další subjekty zabývající se zabezpečením menších společenských nebo soukromých akcí.



Výdej stravy pro evakuované obyvatelstvo by dle situace probíhal na určeném místě, které by pro tento typ stravování mělo, splňovalo alespoň základní podmínky. Tzn. využití stávajících budov se základním hygienickým zařízením nebo vybudování provizorního stanoviště s mobilními hygienickými prostředky. Zároveň se předpokládá vytvoření sběrného místa pro použité nádoby (plastové) a nezkonzumované stravy.

### 5.3 Varianta C – Provizorní stanový tábor

Základní myšlenkou je poskytnout komplexní rozsah péče o obyvatelstvo při dodržení základních podmínek komfortu v co možná nejkratším časovém intervalu. V návrhu se předpokládá zabezpečení ubytování, stravování, zdravotní a psychosociální péče.

Součástí organizovaného stanového tábora bude samozřejmě i hygienické zařízení (včetně sprch), generátor elektřiny, generátor horkého vzduchu, praní prádla a areál pro domácí zvířata.[24]

Umístění provizorního stanového tábora vyžaduje specifické prostory nejlépe se zpevněnou plochou. Na území Vyškova by tuto podmínku splnilo umístění tábora na území letištní plochy. Tato plocha je v dostatečné vzdálenosti od městské zástavby a zároveň připojena na všechny základní inženýrské sítě. Velkou výhodou je přilehlá rychlostní komunikace Brno – Olomouc, díky které můžeme tábor logisticky zabezpečovat, aniž bychom zatěžovali dopravní infrastrukturu města Vyškov a přilehlých obcí.

Letištní plocha je částečně zpevněna betonem a částečně je zatravněna. Což umožňuje v případě nepříznivých klimatických podmínek zabezpečit dostačující životní podmínky. Základní hygienické potřeby evakuovaného obyvatelstva by byly řešeny ve stávajících letištních objektech a doplněny o mobilní sprchy a záchody. Pravidelná údržba a výměna těchto zařízení musí být zabezpečena tak, aby nedošlo k možnosti rozšíření nemocí.

Dalším možnou plochou k umístění tábora je atletický stadion, který leží ve Smetanových sadech. Tato plocha nemůže být využita v případě záplavy nebo úniku amoniaku ze zimního stadionu, z důvodu blízkosti potenciálního rizika. Zázemí lehkooatletického stadionu by zabezpečilo dostatečným způsobem hygienické potřeby evakuovaného obyvatelstva a pokrylo částečně ubytování obyvatel v tělocvičnách.

#### **5.4 Varianta D – Možnost využití bojových dávek potravin při stravování v krizových stavech**

Bojová dávka potravin byla navržena pro potřeby AČR. Skládá se z potravin a nepotravinových doplňků, které splňují stanovená kritéria a požadavky předpisu STANAG 2937 závazného pro armády NATO a Vyhlášky MO č. 272/1999 Sb., která upravuje podmínky výživy a stravování vojáků AČR. Byla navržena podle doporučené základní stravní dávky, která je definována ve výše zmíněné vyhlášce. Samozřejmě i BDP lze v případě nutnosti a pro možnost rychlého zajištění stravování v případě vzniku krizové situace využít. [24]

Bojová dávka potravin zabezpečuje stravovací potřeby jednotlivce po dobu 24 hodin, přičemž možnost různých variant složení bojové dávky potravin umožňuje jeho opakované používání, nejdéle však na dobu 30 po sobě následujících dnů. Bojová dávka potravin obsahuje základní potraviny v takovém složení, aby pokryly denní kalorickou a nutriční spotřebu jednotlivce, vykonávajícího fyzicky i duševně náročnou činnost.

K dispozici je i humanitární balíček, který by se vydával ihned po evakuaci každé evakuované osobě. Tento balíček je vyvinut ve spolupráci záchranářských týmů a pracovníků správy státních hmotných rezerv působících v oblastech postižených přírodními katastrofami.

Obsahuje vybrané základní komponenty a speciální prostředky, které jsou určeny k poskytnutí fyzické osobě vážně materiálně postižené po vyhlášení krizové situace. Podporuje okamžité řešení nouzové situace osoby, bez nutnosti další odborné asistence. Obsahuje i 0,5 l pitné vody připravené k okamžité spotřebě. [25]

Výdej a distribuce balíčků bojové dávky potravin mezi evakuované obyvatelstvo může probíhat přímo v evakuačním středisku nebo v prostorech, kde jsou evakuovaní obyvatelé umístěni. Rozdělení potravin musí probíhat dle aktuálního seznamu evakuovaných osob.

#### **5.5 Varianta E – Tvorba potravinových balíčků**

Tvorba balíčků bude jako doplněk k předchozím variantám stravování nebo bude sloužit jako hlavní zabezpečení stravy pro evakuované obyvatelstvo za podmínky, že evakuace bude krátkodobého charakteru. Potravinové balíčky budou pořizovány v místních obchod-

ních zařízeních. Přednostně by byla využita obchodní střediska vzhledem k velkému množství skladovaných potravin. Na území města se nachází několik nákupních středisek a obchodů s potravinami:

- **Kauland**, Cukrovarská 492/4,
- **Lidl Brněnská**, Brněnská 471/11,
- **Hypermarket Albert Vyškov**, U Jandovky 2,
- **Supermarket Albert Vyškov**, Na Hraničkách 589/34,
- **Maloobchodní síť Hruška spol. s r.o.**, Sídliště osvobození 670,
- **Maloobchodní síť Hruška spol. s r.o.**, Maxima Gorkeho 544/4,
- **Maloobchodní síť Hruška spol. s r.o.**, Dobrovského 431/8,
- **Maloobchodní síť Hruška spol. s r.o.**, Letní 578/1.

Potravinové balíčky budou složeny s čerstvých potravin (pečivo, masné výrobky, sýry, ovoce), balené vody, a konzervovaných hotových jídel (guláš, vepřové nebo kuřecí maso) tak, aby byla zabezpečena pestrost stravy a stanovený kalorický přísun. Potraviny budou při déle trvající evakuaci objednávány dle předem stanoveného seznamu, tak aby se obchodní střediska mohly dostatečně předzásobit potřebným sortimentem. Potraviny v potravinových balíčcích se mohou nakupovat i přímo od výrobce po uzavření smlouvy s výrobcem.

Na území města Vyškova nebo v jeho blízkosti se nachází několik výrobců nebo poboček výrobců pečiva, od kterých je možné objednávat a odebírat denně základní druhy pekařských výrobků. Jedná se o tyto výrobce:

- **Rašnerova pekárna**, Cukrovarská 461/45, Vyškov – Město,
- **PENAM, a.s.**, Zámecká 384/4, Vyškov – Město,
- **Heroldova pekárna**, Čsl. Armády 1159, Slavkov u Brna,
- **AGROPEK, spol. s r.o.**, Dolní Valy 695/7, Ivanovice na Hané,
- **Klanicovo pekařství, s.r.o.**, Drysice 16,
- **Karlova pekárna s.r.o.**, Smetanova 184, Bučovice,
- **Antonín Halouzka**, Sušilovo náměstí 58/36, Rousínov.

Pro výdej potravinových balíčků budou stanoveny prostory a čas. Prostory mohou být vybudovány provizorně nebo může být využito budov s dostatečnou kapacitou a hygienickým zázemím. Jako provizorní stanoviště výdeje balíčků můžeme využít stanových dílců nebo kontejnerových zařízení umístěných v bezpečných zónách. Zároveň musí být zpracován seznam evakuovaného obyvatelstva tak, aby byl zabezpečen přehled o vydaných dávkách a nedocházelo k neoprávněným odběrům potravinových balíčků.

## 5.6 Zásobování pitnou vodou

V souladu se zákonem 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích v platném znění zajišťuje na území Vyškova nouzové zásobování obyvatelstva pitnou vodou při mimořádných událostech a za krizových stavů Služba nouzového zásobování vodou. Služba je tvořena technickými prostředky a zařízením společností:

- *Vodovody a kanalizace Vyškov, a.s.*, Brněnská 410/13, Vyškov – Město

Další možností jak zásobovat evakuované obyvatelstvo pitnou vodou je nákup balené vody. Předpokládá se spotřeba pro první dva dny 5 litrů na osobu a den. Pro třetí a další dny deset až patnáct litrů na osobu a den. V tomto množství však může nastat problém s logistickým zabezpečením, kde balenou vodu uskladňovat, přepravovat a distribuovat.

## 6 VYHODNOCENÍ A DOPORUČENÍ

Na základě získaných údajů z analýzy rizik mimořádných událostí a analýzy zabezpečení stravování v městě Vyškov je možné vyvodit několik dílčích poznatků. Město Vyškov svou polohou, napojením na silniční a železniční dopravou perspektivní město s potenciálem k dalšímu rozvoji. Výstavba nových průmyslových zón, bytových domů a modernizace stávající infrastruktury vede ke zkvalitňování životních podmínek a přísunu finančních prostředků. Okolní krajina, kulturní a přírodní památky přispívají k rozvoji turistického ruchu.

### 6.1 Závěry z analýzy mimořádných událostí

Provedenou analýzou rizik mimořádných událostí ve městě Vyškov a přilehlých obcích bylo zjištěno, že vytipované události se v uplynulých desetiletích nevyskytly. Jejich vznik v současné době je minimální.

Nejvážnější hrozba, která může město Vyškov postihnout je zaplavení oblasti, způsobené řekou Haná a zvýšení nebo rozlití místních malých potoků. Událost ve svém maximálním měřítku může zapříčinit evakuaci až několika tisíc osob. Pravděpodobnost, že k této variantě dojde, kdy je evakuováno několik tisíc osob, je značně malá. K zamezení této události nebo její minimalizaci byla v 70. letech 20. století vybudována v místní části Opatovice Opatovská vodní nádrž. K regulaci odtoku jsou zpracovány směrnice a podklady, tak aby množství upouštěné vody spolu s přítoky neohrozilo majetek a lidské životy v inkriminovaných částech města. Mezi další opatření patří pravidelná údržba a kontrola vodního toku pracovníky povodí Moravy. Pravidelným čištěním a odstraňováním nánosů bahna, stromů a odpadků se udržuje konstantní průtok korytem řeky. Vybudováním remízků, odvodňovacích koryt a suchých poldrů jsou vytvořeny předpoklady pro zmírnění následků přívalových dešťů. Zpracováním plánu rozvoje města, kde jsou stanoveny potenciální záplavové oblasti, nedochází k výstavbě nových objektů a je zabráněno k potenciálně škodám na majetku a lidských životech.

Následky úniku chemických látek nebo ropných produktů se hodnotí dle aktuálních klimatických, povětrnostních podmínek a především bude záležet na množství a intenzitě úniku dané látky. Včasné zjištění a varování dané následky minimalizuje. V roce 2009 proběhlo na území města rozsáhlé cvičení složek integrovaného systému se zaměřením právě na

únik chemické látky. Z výsledků cvičení byly učiněny dílčí závěry a dány podněty k možným řešením obdobných situací tak, aby spolupráce místních složek byla kvalitnější a efektivnější. Při úniku amoniaku a kapalného kyslíku se nepředpokládá rozsáhlejší evakuace místního obyvatelstva při dodržení bezpečnostních standardů a postupů tzn. nevycházení ven v kontaminované oblasti a neotvírání oken. Předpokladem je zabránění dalšího úniku látky a rozptýlení se látky v ovzduší v závislosti na povětrnostních podmínkách. Při úniku ropných látek bude celý prostor zásahu ohraničen a vymezen tak, aby nedošlo k dalšímu šíření popř. vzniku požáru. Okolní obyvatelstvo bude vždy o události vyrozuměno místním rozhlasem. Následné sanační práce postiženého území si vyžádají různé dopravní a jiné omezení pro místní obyvatelstvo.

Při vzniku požáru záleží vždy na rychlosti vyrozumění místních složek hasičského sboru. Ve městě Vyškov se nachází jak profesionální hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, Sbor dobrovolných hasičů Vyškov a vlastní požární jednotku má i Velitelství výcviku – Vojenská akademie. V posledních několika letech jsou hasičské sbory až z 80 procent přivolávány k tzv. technickým závadám. Mezi technické závady můžeme řadit pomoc při dopravních nehodách, odklizení následků vichřice apod. V ojedinělých případech dochází i k lokálním ohniskům ve vojenském prostoru Březina, zvláště pak v letním období, při zabezpečení střeleb. Vzhledem ke zvyšujícím se standardům protipožární a pracovní bezpečnosti je neúmyslné založení požáru málo pravděpodobné. V roce 2014 proběhlo ve vojenském újezdu Březina rozsáhlé cvičení složek integrovaného záchranného systému, které mělo za cíl prověřit a připravit cvičící na situaci, která nastala v květnu 2012 u Bzence v tzv. Moravské Sahaře, kdy doposud z neznámé příčiny shořelo 160 hektarů lesa. Požár v Městě Vyškov by měl lokální charakter a nevyžádal by si rozsáhlou evakuaci. Doba evakuace a zabezpečení osob by bylo minimalizováno na co nejkratší nutnou dobu.

Hromadná nákaza drůbeže by na obyvatelstvo měla minimální vliv vzhledem k lokalitě ve které je provozovna umístěna a pravděpodobnosti, že k hromadnému úhynu dojde. Provozovna má dostatečným způsobem zabezpečený prostor, chov a veterinární péči. Bezodkladná likvidace a odvoz uhynulé drůbeže do kafilérie zabrání dalšímu šíření onemocnění.

## 6.2 Závěry z analýzy zabezpečení stravování

V prostředí města Vyškov je možné realizovat pět možných variant zabezpečení stravy pro evakuované obyvatelstvo. Každá z variant má své přednosti a nedostatky. Nejlepšího vý-

sledku se dosáhne kombinací jednotlivých variant vždy k přihlédnutí na počet evakuovaných osob a předpokládané délce trvání mimořádné události. Přitom vždy záleží na přesné evidenci evakuovaných osob. Jednou z možností ubytování a stravování je i ta možnost, že evakuovaná osoba se nebude spoléhat na pomoc institucí a zabezpečí si stravu a ubytování vlastními prostředky, u příbuzných či přátel.

S přihlédnutím k výše jmenovaným potencionálním situacím se jako ekonomicky a prakticky nejvýhodnější jeví kombinace variant A a E. Kdy by pro evakuované obyvatelstvo bylo smluvně zabezpečeno stravování a ubytování v jednom z výše uvedených zařízení se zajištěným odběrem celodenního jídla. Další možností by bylo jedno teplé jídlo a při této příležitosti by byl prováděn výdej potravinového balíčku.

Ostatní varianty a jejich kombinace by byly realizovány pouze v případě vzniku mimořádné události velkého rozsahu. Nejrozumnějším řešením by bylo umístění evakuovaných osob do jednoho popř. více školních zařízení s největší kapacitou, kde je dostatečný počet hygienických zařízení, dostatečná výrobní kapacita kuchyňského zařízení a jídelny. Obyvatelstvu by byly distribuovány ze střediska zásob hmotných rezerv polní lůžka a příkrývky. K zabezpečení zasahujících jednotek a skladování materiálu by se dala využít místní posádka, která svým určením a logistickými kapacitami splňuje veškeré předpoklady.

K distribuci potravin, vody a evakuaci obyvatelstva by bylo využito smluvního dopravce, kterým může být místní autobusová doprava popř. jiní dopravci.

### **6.3 Doporučení pro město Vyškov**

Vytvořením plánu pro evakuaci a stravování obyvatel získat potřebný přehled o možnostech a nedostatcích, které jsou na území Vyškova z hlediska možností nouzového přežití obyvatelstva. Do plánu zahrnout možné objekty a zařízení, ve kterých by obyvatelstvo bylo:

- ubytováno a stravováno,
- stravováno,
- ubytováno.

Jejich přesnou polohu uvést na mapovém podkladu s GPS souřadnicemi pro snadnější orientaci a seznam pravidelně aktualizovat. Stanovit a prověřit místa pro shromažďování evakuovaných obyvatel a zanést do mapového podkladu.

Provéřit reálné možnosti místních dopravců z hlediska přepravy osob a materiálu. Vést jejich seznam a průběžně aktualizovat.

Stanovit kontaktní osoby a telefonní čísla pro sdělování informací. V pravidelných termínech provádět aktualizaci podkladů.

#### **6.4 Možný scénář a návrh řešení mimořádné události**

##### ***Charakteristika události:***

Po dlouhotrvajících deštích dochází k postupnému zvyšování hladiny říčky Velká Haná. Na území města Vyškov v jeho části Hamiltony jsou na kritických místech v pravidelných časových intervalech sledovány změny průtoku vody v korytě říčky. Postupně jsou vyhlášený povodňové stupně. Při posledním povodňovém stupni již hrozí zaplavení části obce a poškození jediného mostu podemláním mostní konstrukce a množstvím naplavenin u jeho konstrukce. V důsledku toho bude část obce v lokalitě Pod Hrádkem odříznuta. Velitel krizového štábu vyhláší částečnou evakuaci obyvatel v ulici Pod Hrádkem a v ulici Slovanská. Evakuace se týká 25 domů s 63 obyvateli s celkového počtu 372 obyvatel.

##### ***Opatření k minimalizaci následků mimořádné události:***

Pověřený pracovník krizového štábu dle počtu potencialně evakuovaných osob osobně popř. telefonicky kontaktuje vlastníky ubytovacích zařízení a prověřuje reálné možnosti ubytování ve vytipovaných bezpečných zónách dle seznamu ubytovacích zařízení na území města Vyškov nebo v rámci Jihomoravského kraje. Provádí dohovor s místním autobusovým dopravcem o vyčlenění potřebného počtu přepravních prostředků a časové ose přesunu evakuovaných obyvatel do bezpečných zón. Krizový štáb spolupracuje s pracovníky přenosových sítí (elektrická síť, plyn, voda) a monitoruje a vyhodnocuje situace k zabezpečení dodávky těchto potřeb k obyvatelstvu.

Příslušníci Integrovaného záchranného systému ve spolupráci s obyvateli postiženého území provádějí úkony ke zmírnění následků mimořádné události, škod na majetku a životním prostředí. Jsou odstraňovány možné překážky, které by mohly způsobit větší škody a nebo zablokovat přístupové cesty (např. osobní vozidla, popelnice, volně ložené předmě-



ty atd.). K zamezení škod na majetku jsou instalovány mobilní protipovodňové zábrany zejména pak pytle s pískem, utěsňovány okna a dveře do objektů a kanalizační výpusti. Probíhá průběžně sledování předpovědí poskytovaných Českým hydrometeorologickým úřadem.

Při vyhlášení druhého povodňového stupně určení pracovníci krizového štábu pomoci místního rozhlasu vyhledávají evakuaci obyvatel postižených ulic. Příslušníci Integrovaného záchranného systému obcházejí a informují postižené obyvatelstvo. Je prováděna evidence evakuovaných obyvatel a prověřeni zda budou ubytování v evakuačním centru nebo chtějí zvolit jinou variantu ubytování (příbuzní, přátelé, atd.). Evakuované obyvatelstvo je instruováno o možnostech nouzového ubytování a základních potřebách, které si s sebou musí vzít. Je stanoveno místo a čas pro shromáždění v bezpečném prostoru dle aktuální situace.

#### ***Ukončení mimořádné události***

Nouzová evakuace obyvatelstva je realizována po dobu trvání mimořádné události a po jejím odeznění je v nejkratším možném termínu realizován návrat postiženého obyvatelstva zpět do svých domovů. V případě vzniku škod na majetku a nemožnosti opětovného návratu jsou realizována opatření k zajištění ubytování, zdravotnické zejména psychické pomoci, a sociální pomoci.

## ZÁVĚR

Cílem práce bylo provést analýzu rizik možných mimořádných a krizových situací na území města Vyškov. Na základě analýzy pak navrhnout opatření a zpracovat podklady pro možné varianty stravování obyvatel při krizové nebo mimořádné situaci. Bakalářská práce je rozvržena do dvou částí: teoretické a praktické.

V teoretické části byla první kapitola věnována vymezení pojmů krizová situace dle platné legislativy. Pozornost je zaměřena na jednotlivé prvky kritické infrastruktury a hospodářským opatřením při krizových stavech. Jsou zde uvedeny základní principy pro přípravu opatření k nouzovému přežití obyvatelstva a definována role Integrovaného záchranného systému v systému krizového řízení. Druhá kapitola se podrobně zaměřuje na pojmy vztažené k analýze rizik.

Praktická část práce je rovněž rozdělena do dvou hlavních kapitol, které svým obsahem doplňují teoretickou část bakalářské práce. V první kapitole je popsáno území města Vyškov z hlediska jeho vývoje a urbanistického rozložení s přehledem možných mimořádných událostí. V druhé kapitole provedena analýza možností stravování pro město Vyškov a na základě zjištěných výsledků navrženy možné varianty stravování.

Z jistých poznatků vyplývá, že město Vyškov je na mimořádné události připraveno. Skutečnost vyplývá z toho, že na území města se nacházejí všechny složky Integrovaného záchranného systému v dobrém technickém stavu a jejich pracovníci jsou odborně a kvalifikačně vzděláni a pravidelně školeni. Jedná se především o společná cvičení, kdy jsou proěřovány možné situace a na základě cvičení prováděny dílčí změny ke zvýšení efektivity celého systému. Nespornou výhodou je i přítomnost vojenské posádky. Město Vyškov je díky své poloze a rozvoji zabezpečeno dostatečným ubytovacím kapacitám a možnostmi společného a veřejného stravování. Přítomností velkých nákupních středisek je vytvořen i dostatečný potenciál zásoby potravin a balené vody, které by v první fázi mimořádné události zabezpečil evakuované obyvatelstvo.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] *Portál veřejné správy* [online]. [cit. 2015-01-20]. Dostupné z <<http://www.portal.gov.cz/portal/obcan>>
- [2] HENDRICH, T., *Termín krizová situace a jeho vymezení v krizovém řízení*. 112, Odborný časopis požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva, Ročník VII č.6/2008.
- [3] Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 *o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů*. SBÍRKA ZÁKONŮ, [cit. 2015-01-20].
- [4] *Hasičský záchranný sbor české republiky* [online]. [cit. 2015-01-20]. Dostupné z <<http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-ke-stazeni-ff.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>>.
- [5] Zákon č. 240/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 *o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. SBÍRKA ZÁKONŮ, [cit. 2015-01-21].
- [6] *Hasičský záchranný sbor české republiky* [online]. [cit. 2015-01-27]. Dostupné z <<http://www.hzscr.cz/clanek/kriticka-infrastruktura-kriticka-infrastruktura.aspx>>.
- [7] Předpis č. 432/2010 Sb. ze dne 22. prosince 2010 *Nářízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury*. SBÍRKA ZÁKONŮ, [cit. 2015-01-27].
- [8] *Portál krizového řízení pro JMK* [online]. [cit. 2015-01-28]. Dostupné z <<http://www.krizport.firebrno.cz/dokumenty/vyhlasovani-krizovych-stavu>>
- [9] *Správa hmotných státních rezerv české republiky* [online]. [cit. 2015-01-28]. Dostupné z <<http://www.sshr.cz/Stranky/default.aspx>>.
- [10] SOUČEK, V., STAŇOVÁ, E., LINHART, M. *Vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek*. Praha: Ministerstvo vnitra, 2005. 123 s.
- [11] *Hasičský záchranný sbor české republiky* [online]. [cit. 2015-01-29]. Dostupné z <<http://www.hzscr.cz/>>
- [12] HANUŠKA, Z. *Plošné pokrytí sil a prostředků jednotek požární ochrany v ČR*. 3 vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství v Ostravě, 2006. 10 s. ISBN: 80-86634-02-9.

- [13] VILÁŠEK, J., FIALA, M., VONDRÁŠEK, D., *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století*. 1. vyd. Praha: Karolinum Press, 2014. 190 s.
- [14] *Policie České republiky* [online]. [cit. 2015-01-29]. Dostupné z <<http://www.policie.cz/>>
- [15] FOLDYNA, L., *Nouzové přežití*. Vysoká škola Báňská v Ostravě, Fakulta bezpečnostního inženýrství, Katedra požární ochrany a ochrany obyvatelstva, 2007. 61s
- [16] Sbíрка interních aktů řízení generálního ředitele Hasičského záchranného sboru České republiky ze dne 11. února 2010, Ročník 2010, částka 10.
- [17] STUHLÁ, K., *Analýza rizik v havarijním plánování*. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, odbor ochrany obyvatelstva a plánování, 2012. 4s
- [18] ŠEFČÍK, V. *Analýza rizik*. Zlín: UTB ve Zlíně, 2009. 98 s. ISBN: 978-80-7318-696-8.
- [19] ČERMÁK, M. *Řízení informačních rizik v praxi*. Praha: Tribun EU, 2009. 134 s. ISBN: 978-80-7399-731-1.
- [20] *Vyškov Městský úřad* [online]. [cit. 2015-03-04]. Dostupné z <<http://www.vyskov-mesto.cz/>>
- [21] *odhadonline.cz – Znalecký ústav* [online]. [cit. 2015-03-04]. Dostupné z <<http://www.odhadonline.cz/>>
- [22] *firebrno.cz – Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [online]. [cit. 2015-03-30]. Dostupné z <<http://www.firebrno.cz/>>
- [23] *krizport.firebrno.cz – Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje* [online]. [cit. 2015-03-30]. Dostupné z <[http://www.krizport.firebrno.cz /ohrozeni/](http://www.krizport.firebrno.cz/ohrozeni/)>
- [24] LUKÁŠKOVÁ, E., a kol. *Potravinová (ne)bezpečnost*. 1. vyd. Zlín: UTB ve Zlíně, 2014. 167 s. ISBN: 978-80-7454-463-7.
- [25] *potravinovedavky.cz* [online]. [cit. 2015-04-13]. Dostupné z <[http://www.potravinovedavky.cz />](http://www.potravinovedavky.cz/)
- [26] JARMAROVÁ, K. *Podklady pro rozbor udržitelného rozvoje území Třetí aktualizace územně analytických podkladů pro správní obvod ORP Vyškov*. Vyškov: Odbor územního plánování a rozvoje Vyškov, 2014. 193 s.

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Analýza rizik [18].....	29
Obrázek 2 Správní obvod Vyškov [26] .....	35
Obrázek 3 Pivovar Vyškov .....	40
Obrázek 4 Zimní stadion.....	41
Obrázek 5 Areál Nemocnice Vyškov.....	43
Obrázek 6 Vojenský újezd Březina.....	46

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled krizových stavů.....	17
Tabulka 2 Vývoj počtu obyvatel v letech 2005 až 2013.....	38

