

Analýza současné situace v České republice a její vliv na bezpečnost obyvatel vybrané lokality

An Analysis of the Current Situation in the Czech Republic and its Influence on Public Safety in a Selected Area

Bc. Josef Totek

Diplomová práce
2014

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Josef Totek**
Osobní číslo: **A12378**
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Analýza současné situace v České republice a její vliv na bezpečnost obyvatel vybrané lokality**

Téma anglicky: **An Analysis of the Current Situation in the Czech Republic and its Influence on Public Safety in a Selected Area**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literární rešerši na téma ochrany obyvatelstva a analýza rizik.
2. Provedte analýzu rizik a hrozeb na zvoleném území.
3. Vyhodnoťte závažnost jednotlivých rizik a hrozeb.
4. Navrhněte zlepšení současného stavu.
5. Naznačte možnosti budoucího vývoje.
6. Použitou literaturu citujte dle normy.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. **Koncepce ochrany obyvatelstva do r. 2006 s výhledem do r. 2015 (schválená usnesením vlády ČR č. 417/2002 Sb., novelizovaná usnesením vlády ČR č. 21/2005 Sb.).**
2. **Bezpečnostní strategie ČR 2011. Usnesením vlády ČR č. 665 ze dne 8. září 2011 o Bezpečnostní strategii České republiky.**
3. **Zeman, M., Mika, O.J., Ochrana obyvatelstva, VUT v Brně fakulta chemická, Brno, 2007, ISBN 978-80-214-3449-3.**
4. **Hegar J., Zajišťování přípravy k ochraně obyvatelstva, Sborník ke konferenci VŠB-TU, FBI Ochrana obyvatelstva 2006, únor 2006.**
5. **Lukáš, Luděk a kol. 2012. Bezpečnostní technologie, systémy a management II. Brno: Radim Bačuvčík – VeRBuM.**

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Kateřina Sulovská

Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání diplomové práce:

7. února 2014

Termín odevzdání diplomové práce:

27. května 2014

Ve Zlíně dne 7. února 2014

prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá analýzou současné situace v České republice a jejím vlivem na bezpečnost obyvatel. V teoretické části je provedena rešerše na téma ochrany obyvatelstva a analýzy rizik. Praktická část práce řeší zdroje rizik a hrozeb v městě Uherský Brod a blízkém okolí. Obsahuje vyhodnocení závažnosti jednotlivých rizik a hrozeb, návrh na zlepšení současného stavu a možnosti budoucího vývoje.

Klíčová slova: ochrana obyvatelstva, analýza rizik, strategie, bezpečnostní systém, hrozba, riziko.

ABSTRACT

This thesis analyzes the current situation in the Czech Republic and its impact on public safety. The research of population protection and risk analysis are carried out in the theoretical part. The practical part of the thesis deals with the sources of risks and threats in Uherský Brod and its surrounding areas. There are an assessment of the severity of individual risks and threats, a proposal how to improve the current situation and possibilities of future developments there.

Keywords: population protection, risk analysis, strategy, security system, threat, risk

Tímto bych chtěl poděkovat Ing. et Ing. Kateřině Sulovské za odborné znalosti, připomínky a rady, které mi poskytovala při vypracování mé diplomové práce, ale také za její ochotu a vstřícnost.

Dále děkuji panu prof. Ing. Dušanu Vičarovi, CSc. a Ing. Vlastimilu Hradilovi za velmi přínosné a zajímavé konzultace.

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 aplikované informatiky 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 s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- 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.

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

ÚVOD.....	9
I TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA A JEJÍ SOUČASNOST.....	11
1.1 CIVILNÍ PROTILETECKÁ OCHRANA.....	11
1.2 POVÁLEČNÉ OBDOBÍ 1945 - 1951.....	11
1.3 OBDOBÍ LET 1951 – 1975.....	12
1.4 OBDOBÍ LET 1976 – 1989.....	12
1.5 OBDOBÍ LET 1990 AŽ DO SOUČASNOSTI.....	13
2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM STÁTU.....	15
2.1 PRVKY BEZPEČNOSTNÍHO SYSTÉMU.....	15
2.2 BEZPEČNOSTNÍ STRATEGIE ČR.....	20
2.3 BEZPEČNOSTNÍ HROZBY.....	21
2.3.1 Terorismus.....	21
2.3.2 Šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů.....	23
2.3.3 Kybernetické útoky.....	23
2.3.4 Nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí.....	23
2.3.5 Negativní aspekty mezinárodní migrace.....	24
2.3.6 Organizovaný zločin a korupce.....	24
2.3.7 Ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury.....	24
2.3.8 Přerušení dodávek strategických surovin nebo energie.....	25
2.3.9 Pohromy přírodního a antropogenního původu.....	25
3 HROZBA A RIZIKO.....	27
3.1 ČLENĚNÍ HROZEB DO KATEGORIÍ A OBLASTÍ.....	29
3.2 KLASIFIKACE RIZIKA.....	31
3.3 PROCES ŘÍZENÍ RIZIK.....	33
3.3.1 Komunikace a konzultace.....	33
3.3.2 Vymezení souvislostí.....	33
3.3.3 Posuzování rizik.....	34
3.3.4 Analýza rizik.....	34
3.3.5 Hodnocení rizik.....	35
3.3.6 Zvládání rizik.....	35
3.4 ZÁKLADNÍ METODY PRO STANOVENÍ RIZIK.....	35
3.5 POSTUPY PRO STANOVENÍ RIZIK.....	36
3.6 INDEXOVÉ METODY STANOVOVÁNÍ RIZIK.....	39
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	40
4 ANALÝZA RIZIK A HROZEB V OBLASTI UHERSKOBRODSKO.....	41
4.1 BEZPEČNOST A OCHRANA OBYVATEL MĚSTA V MIMOŘÁDNÝCH A KRIZOVÝCH SITUACÍCH V MĚSTĚ UHERSKÝ BROS.....	42
4.2 ANALÝZA VYBRANÉ OBLASTI.....	44
4.3 VYUŽITÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIÍ PRO ANALÝZU RIZIK.....	49
4.3.1 Program RISKAN.....	49

4.3.2	Program Terex.....	51
4.3.3	Oblasti zóny ohrožení povodněmi	55
4.4	NÁVRH NA ZLEPŠENÍ SOUČASNÉHO STAVU.....	58
4.5	MOŽNOSTI BUDOUCÍHO VÝVOJE.....	59
5	ZÁVĚR.....	61
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	62
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	63
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	66
	SEZNAM OBRÁZKŮ	67
	SEZNAM GRAFŮ	68
	SEZNAM TABULEK.....	69
	SEZNAM PŘÍLOH.....	70

ÚVOD

Bezpečnost obyvatel byla a vždy bude prvořadým cílem každého státu. V současné vyspělé společnosti čelíme hrozbám přírodním a antropogenním. Máme zkušenosti z historie, dokážeme odhadnout vývoj a jsme připraveni čelit těmto hrozbám. Nicméně vždy nás něco může překvapit – nové hrozby, velikost rozsahu a následků. K větší připravenosti pomáhá i projekt „Inovace a rozvoj výuky bezpečnosti se zaměřením na krizové řízení“ CZ.1.07/2.2.00/28.0185 v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, který probíhá na fakultě Logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, jehož garantem a řešitelem je prof. Ing. Dušan Vičar, CSc. Významní přední odborníci formou konferencí, seminářů a přednášek seznamují posluchače s novými poznatky, technikou a problematikou ochrany obyvatelstva, krizovým řízením a analýzou rizik a hrozeb a jejími dopady.

Diplomová práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část a její téma bylo vybráno z důvodu poukázat na důležitost bezpečnosti obyvatel. Diplomová práce se v teoretické části zabývá historií ochrany obyvatelstva a její současností, bezpečnostním systémem státu a hrozbou a rizikem.

Obsahem praktické části je analyzování hrozeb a rizik ve zvolené oblasti – Uherský Brod a okolí a návrhy na zlepšení současného stavu. Součástí praktické části je provedena analýza rizik a hrozeb s využitím programu RISKAN od firmy T-Soft a vyhodnocení dopadů úniku nebezpečné látky ze zimního stadiónu v Uherském Brodě programem Terex.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE OCHRANY OBYVATELSTVA A JEJÍ SOUČASNOST

Organizovaná ochrana obyvatelstva má své kořeny hluboko ve 20. století. Můžeme ji rozdělit do několika časových úseků, z nichž každý má své charakteristické rysy – reflektuje konstanty vnitro a mezinárodně politického vývoje, změny ve vojenství, dané především nástupem nových prostředků vedení ozbrojených konfliktů. [1, str. 48]

1.1 Civilní protiletecká ochrana

Přijetím zákona č. 82 Sb., ze dne 11. dubna 1935 o ochraně a obraně proti leteckým útokům byla zřízena Civilní protiletecká ochrana (CPO) jejímž řízením bylo pověřeno ministerstvo vnitra a stala se základem organizování ochrany obyvatelstva v našich zemích. K provádění zákona byly ve městech vytvořeny poradní výbory civilní protiletecké ochrany. Ve spolupráci s ministerstvem národní obrany a dalšími resorty byla provedena kategorizace území na základě předpokládaného teritoriálního a lokálního ohrožení. Mezi hlavní úkoly patřilo zabezpečení obyvatelstva plynovými maskami a dostatečný počet veřejných úkrytů. [2, str. 4 -5]

Řídící a výkonné složky CPO byly v roce 1937 téměř dobudované a zahrnovaly služby poplachové a hlásné, bezpečnostní a pořádkové, požární, asanační, samaritánské, spojovací a zpravodajské, zastírací a zvláštní technické. Zákon č. 75 z dubna 1938 svými doplňujícími ustanoveními k zákonu č. 82/1935 Sb. byl již reakcí na bezprostřední ohrožení republiky fašistickým Německem. [3, str. 7]

Na území protektorátu přešlo v roce 1940 postupně veškeré řízení CPO na protektorátní policii, která také zabezpečovala součinnost ostatních zainteresovaných složek, především Červeného kříže a požárních jednotek. Od července 1941 byly všechny složky protektorátní CPO podřízeny říšským složkám a začleněny do Luftschutzu. Tímto opatřením byla současně zrušena všechna nařízení a směrnice CPO a vstoupila v platnost říšská nařízení Luftschutzu. [4, str. 28]

1.2 Poválečné období 1945 - 1951

Po osvobození v roce 1945 došlo k minimalizaci opatření k ochraně obyvatelstva před vzdušným napadením. Od roku 1946 probíhala organizovaná likvidace protiletecké ochrany spočívající především v odstraňování ochranných staveb, zařízení, zbytků původní

organizační struktury a dalších opatření až do roku 1948, kdy se objevily první snahy o budování civilní ochrany. [2, str. 5]

1.3 Období let 1951 – 1975

Vládním usnesením o civilní obraně (CO) ze dne 13. července 1951, jehož přílohou bylo Nařízení o základních úkolech a povinnostech v CO na území Republiky československé, byly vymezeny na dlouhá léta základní prvky organizace CO. Spadala do působnosti Ministerstva vnitra a k plnění úkolů CO byly ustanoveny kromě nevojenských součástí také vojenské a městské útvary složené z vojáků z povolání a základní služby. [2, str. 5]

Přechod na obranná opatření proti zbraním hromadného ničení si vyžádalo přijetí nového Usnesení vlády Republiky československé č. 49/1958 Sb., o civilní obraně Republiky československé, podle kterého CO představovala nedílnou součást obrany státu. [2, str. 5]

V souvislosti se změnou územně-administrativního uspořádání republiky a změnou názvu státu byl 18. dubna 1961 přijat zákon č. 40, o obraně Československé socialistické republiky. [4, str. 30]

Některé otázky spojené s CO, a to zejména příprava občanů k CO, byly řešeny zákonem č. 73 Sb., ze dne 27. června 1973, o branné výchově.

1.4 Období let 1976 – 1989

1. ledna 1976 na základě zákonného opatření předsednictva Federálního shromáždění č. 17/1976 Sb. byla převedena CO z podřízenosti Federálního ministerstva vnitra do podřízenosti Federálního ministerstva národní obrany. Vrcholným orgánem byla Rada obrany státu. Za zabezpečení úkolů a potřeb CO ve své působnosti odpovídaly národní výbory. CO se řídila usnesením Rady obrany státu.

Tato koncem roku 1983 schválila Směrnice o CO, které obsahovaly:

- posláni CO,
- hlavní úkoly CO v míru a za branné pohotovosti,
- rozsah a povahu opatření CO,
- zásady řízení CO,
- orgány řízení CO,
- štáby CO,

- služby CO,
- právní poměry osob plnících úkoly CO.

Orgány CO se dělily na vojenskou část: [3, str. 8-9]

- štáb CO ČSSR,
- štáby CO ČSR a SSR,
- štáby CO krajů a hlavních měst,
- štáby CO okresů a měst Plzeň, Brno, Ostrava, Košice,
- pluky CO,
- krajské chemické laboratoře,
- zkušebny a opravny,
- výzkumný ústav CO,
- výpočetní středisko CO,
- učebně-výcvikové středisko CO,

a nevojenskou část:

- stavebně technické služby,
- zdravotnické služby,
- komunální služby,
- zemědělské služby,
- požární služby,
- vodotechnické služby,
- energetické a plynárenské služby,
- zásobovací služby,
- služby ochrany veřejného pořádku a bezpečnosti.

1.5 Období let 1990 až do současnosti

Rada obrany státu v červnu 1991 schválila koncepci CO ČSFR s hlavním zaměřením na ochranu obyvatelstva před mimořádnými událostmi nevojenského charakteru. [3, str. 9]

Vláda ČR 17. března 1993 přijala Usnesení č. 126, jehož obsahem byla Opatření civilní ochrany České republiky (ČR).

Usnesením vlády ČR ze dne 24. listopadu 1993 č. 660 byly ke dni 31. prosince 1993 zrušeny štáby civilní ochrany okresů a statutárních měst a nově utvořené struktury již nezahrnovaly vojáky z povolání. Úkoly civilní ochrany převzaly okresní úřady. [4, str. 30]

Usnesením vlády ČR ze dne 20. ledna 1999 č. 53 byl vysloven souhlas s převodem výkonu státní správy ve věcech civilní ochrany do působnosti Ministerstva vnitra. Usnesením č. 39 z 5. ledna 2000 vláda vyslovila souhlas se změnou termínu převodu státní správy ve věcech civilní obrany k 1. lednu 2001. Tímto dnem bylo v rámci Ministerstva vnitra vytvořeno Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.

Zákon č. 239/2000 Sb. vymezuje povinnosti k plnění úkolů CO hasičským záchranným sborům, vybraným ministerstvům, obcím a osobám a vyhláška ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb. jednotlivé úkoly podrobněji vymezuje a specifikuje.

Usnesením vlády ČR č. 417 ze dne 22. dubna 2002 byla schválena koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2006 s výhledem do roku 2015. V ní je položen důraz na prohloubení veřejné informovanosti, roli integrovaného záchranného systému, rozšiřující se okruh hrozeb, připravenosti a finančních prostředků. [2, str. 7-8]

V průběhu roku 2007 zpracovalo Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR ve spolupráci s dotčenými ústředními orgány státní správy vyhodnocení Koncepce 2006/2015 a návrh Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2013 s výhledem do roku 2020. Vláda ČR na svém zasedání dne 25. února 2008 tuto koncepci schválila usnesením č. 165/2008. [1, str. 57-58]

Vláda ČR na svém zasedání dne 23. října 2013 schválila Koncepci ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 usnesením č. 805/2013.

V této koncepci je kladen zvláštní důraz na nedostatečné finanční zabezpečení, nízký počet personálu, podceňování problematiky a legislativy, zastarávání materiálu, nedostatečné vybavení složek IZS, nedostatečné zapojení právnických a podnikajících fyzických a právnických osob, vzdělávání příslušníků a zapojení vědy a výzkumu.

2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM STÁTU

„Ústavní zákon o bezpečnosti stanovuje složky, které jsou základem bezpečnostního systému státu, jejichž hlavním posláním je obranná a ochranná činnost. Podmínkou všestranného rozvoje občanské společnosti je vytváření a zachování vnitřního i vnějšího bezpečnostního prostředí. Proto není zajišťování bezpečnosti České republiky pouze záležitostí složek, které jsou k tomu výslovně určeny, ale svým nezbytným podílem musí přispět jak státní orgány a orgány samosprávných územních celků, tak i právnické a fyzické osoby.“ [5, str. 14]

2.1 Prvky bezpečnostního systému

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

Prezident republiky jako hlava státu je vrchním velitelem ozbrojených sil a má právo účastnit se zasedání Bezpečnostní rady státu a požadovat od jejích členů informace a vysvětlení. Prezident ČR může na návrh vlády nařídit provedení některého z mimořádných opatření.

Parlament ČR svou legislativní a kontrolní činností vytváří základní předpoklady realizace bezpečnostní politiky, rozhoduje o vyhlášení stavu ohrožení státu a válečného stavu a v souvislosti se zájmy obrany rozhoduje o účasti ČR v mezinárodních obranných seskupeních, o vyslání vojsk ČR mimo území a o pobytu cizích vojsk na území ČR.

Vláda jako hlavní výkonný orgán bezpečnostního systému projednává a navrhuje právní předpisy, strategie a koncepce. Jako kolektivní ústřední orgán státní moci uskutečňuje bezpečnostní politiku státu a je odpovědná za funkčnost bezpečnostního systému jako celku. Zřizuje pracovní orgány, kterými jsou Bezpečnostní rada státu a Ústřední krizový štáb jako orgán pro zajištění koordinace a podpory činnosti vlády a ostatních prvků bezpečnostního systému při řešení krizových situací. [1, str. 35-36]

Bezpečnostní rada státu je stálým pracovním orgánem vlády pro koordinaci problematiky bezpečnosti ČR a přípravu návrhů opatření k jejímu zajišťování. Byla zřízena dle čl. 9 ústavního zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky. Bezpečnostní radu státu tvoří předseda vlády a další členové vlády podle rozhodnutí vlády. Jejimi stálými pracovními orgány jsou: [6]

- Výbor pro koordinaci zahraniční bezpečnostní politiky,

- Výbor pro obranné plánování,
- Výbor pro civilní nouzové plánování,
- Výbor pro zpravodajskou činnost.

Pracovními orgány jsou pracovní výbory na úrovni náměstků ministrů pro řešení problematik obranného plánování, civilního nouzového plánování, koordinace zahraniční bezpečnostní politiky a zpravodajskou činnost. Odbor obrany a bezpečnosti Úřadu vlády ČR zajišťuje činnost a funkci Bezpečnostní rady státu. [6]

Ústřední krizový štáb je pracovním orgánem vlády k řešení krizových situací. Připravuje návrhy na řešení nastalé situace, koordinuje, sleduje a vyhodnocuje opatření přijímaná vládou, ministerstvy a jinými správními úřady. Jeho řízení je v gesci ministra obrany v případě vnějšího vojenského ohrožení ČR, při plnění spojeneckých závazků v zahraničí a při účasti ozbrojených sil ČR v mezinárodních operacích na obnovení míru a udržení míru nebo v gesci ministra vnitra v případě ostatních druhů ohrožení ČR, při poskytování humanitární pomoci většího rozsahu do zahraničí a při zapojení ČR do mezinárodních záchranných operací v případě havárie a živelních pohrom. [7]

Ministerstvo zahraničních věcí působí nejen v oblasti bezpečnosti, ale i zahraničních vztahů. Především z tohoto důvodu je i Výbor pro koordinaci zahraniční bezpečnostní politiky, jemuž předsedá ministr zahraničních věcí, jedním ze stálých pracovních orgánů Bezpečnostní rady státu. Ministerstvo zahraničních věcí zabezpečuje vztahy ČR k ostatním státům, mezinárodním organizacím a integračním seskupením, koordinuje aktivity vyplývající z dvoustranné a mnohostranné spolupráce, koordinuje činnost ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy v oblasti zahraničních vztahů a jim svěřených úsecích státní správy, působí k tomu, aby na těchto úsecích byly dodržovány závazky vyplývající pro ČR z mezinárodních smluv, jakož i z členství ČR v mezinárodních organizacích. Je koordinátorem humanitární pomoci poskytované ČR do zahraničí, nese odpovědnost za organizaci pomoci pracovníkům zastupitelských úřadů v zahraničí i uvnitř státu a je také koordinátorem přípravy dokumentu Bezpečnostní strategie státu. [8]

Ministerstvo obrany – je ústředním orgánem státní správy, do jehož gesce spadá zajištění státu před vojenským ohrožením a koordinace příprav území a institucí státu k obraně. Řídí Armádu ČR, podílí se na zpracování návrhu vojenské obranné politiky státu, koordinuje

proces přípravy státu k obraně, řídí činnost ústředních správních úřadů a orgánů, úřadů a orgánů samosprávy a právnických osob důležitých pro obranu státu, zabezpečuje mobilizační rozvinutí ozbrojených sil ČR a kontroluje připravenost k plnění mobilizačních úkolů, řídí vojenskou zpravodajskou službu a vojenské obranné zpravodajství. Ministerstvo obrany v rámci evropských bezpečnostních struktur organizuje součinnost s armádami jiných států. Plní další úkoly v rámci bezpečnostního systému.

Ministerstvo vnitra je ústředním orgánem pro kontrolu výkonu státní správy i činností úřadů samosprávných v oblasti krizové připravenosti. Ministerstvo vnitra zabezpečuje zajištění vnitřní bezpečnosti, zvláště v oblastech: zřízení, řízení a kontroly činnosti Policie ČR a Hasičského záchranného sboru (HZS) ČR. [1, str. 38]

Policie ČR je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor zřízený zákonem České národní rady ze dne 21. června 1991. 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 ČR. Policii ČR tvoří policejní prezidium, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství policie a útvary zřízené v rámci krajských ředitelství. [9]

HZS ČR je základní složkou integrovaného záchranného systému (IZS), zabezpečuje koordinovaný postup při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. HZS ČR při plnění svých úkolů spolupracuje s ostatními složkami IZS i se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právnickými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a sdruženími občanů. Od roku 2001, kdy došlo ke sloučení HZS ČR s Hlavním úřadem civilní ochrany, má HZS ČR ve své působnosti i ochranu obyvatelstva.

HZS ČR tvoří generální ředitelství HZS ČR, které je organizační součástí Ministerstva vnitra, 14 hasičských záchranných sborů krajů, Střední odborná škola požární ochrany a Vyšší odborná škola požární ochrany ve Frýdku – Místku a Záchranný útvar HZS ČR (dislokace Hlučín a Zbiroh). Součástí Generálního ředitelství HZS ČR jsou také vzdělávací, technická a účelová zařízení: Školní a výcvikové zařízení HZS ČR, Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, Technický ústav požární ochrany Praha a Skladovací a opravárenské zařízení HZS ČR. [10]

Ministerstvo financí odpovídá za finanční zajištění bezpečnosti v souvislosti se správou státního rozpočtu, včetně kapitoly rozpočtové položky státního rozpočtu „Obrana a bezpečnost“, spojující resortně i krajsky rozepsané účelové položky, a také rezervu pro krytí nutných výdajů spojených s řešením krizových situací v rámci rozpočtové kapitoly Všeobecná pokladní správa. Koordinuje též příjem potenciální zahraniční pomoci a zajišťování členství v mezinárodních finančních institucích.

Ministerstvo zdravotnictví je nositelem státní zdravotní politiky, ústředním orgánem státního zdravotního dozoru v ochraně veřejného zdraví v jeho plné šíři a nositelem odpovědnosti za připravenost subsystému zdravotnictví v bezpečnostním systému státu k řešení úkolu zajištění zdravotní péče o postižené mimořádnými událostmi velkého rozsahu. Připravenost systému poskytování zdravotní péče proto začíná nepřetržitou pohotovostí sítě středisek zdravotnické záchranné služby a na ně navazujících nemocničních zdravotnických zařízení v rámci integrovaného záchranného systému, navazuje zajištěním zachování funkčnosti sítě zdravotnických zařízení za krizových situací a končí zajištěním zdravotní péče obyvatelstvu v případech vojenského ohrožení státu.

Ministerstvo dopravy v rámci své působnosti zajišťuje plnění úkolů dle příslušných ustanovení krizových zákonů, zodpovídá za přípravu a realizaci úkolů resortu dopravy při zajišťování obrany ČR. V době krizového stavu je oprávněno uložit provozovateli dráhy, drážní dopravy, silniční dopravy, letadel, letišť, vnitrozemské vodní dopravy a veřejných přístavů, jakož i vlastníku a provozovateli ostatních objektů, zařízení a dopravních cest sloužících dopravě povinnosti k zabezpečování dopravních potřeb. Ministerstvo dopravy provozuje informační systém, jehož hlavním úkolem je podpora vybraných činností v oblasti krizových situací v dopravě. [1, str. 40 - 41].

Správa státních hmotných rezerv je ústředním orgánem státní správy v oblastech hospodářských opatření pro krizové stavy a státních hmotných rezerv. Ve své působnosti vytváří celostátní systém pro zajištění nezbytných dodávek výrobků, prací nebo služeb, bez nichž nelze zajistit překonání krizových stavů.

Hlavní poslání definují zákony:

- č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv, ve znění pozdějších předpisů,
- č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně

některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů,

- č. 189/1999 Sb., o nouzových zásobách ropy, o řešení stavů ropné nouze a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nouzových zásobách ropy), ve znění pozdějších předpisů.

Hospodářská opatření jsou přijímána po vyhlášení krizových stavů a jsou určena: [11]

- k uspokojení základních potřeb fyzických osob na území ČR umožňující přežití krizových stavů bez těžké újmy na zdraví,
- pro podporu činnosti ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, hasičských záchranných sborů a havarijních služeb – systém hospodářské mobilizace,
- pro podporu výkonu státní správy.

Státní úřad pro jadernou bezpečnost vykonává státní správu a dozor při využívání jaderné energie a ionizujícího záření, v oblasti radiační ochrany a v oblasti jaderné, chemické a biologické ochrany. Jeho působnost je daná především zákonem č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Úřad má samostatný rozpočet a je přímo podřízen vládě ČR. V souladu s věcným zaměřením a vykonávanými činnostmi je organizační členění úřadu následující: úsek jaderné bezpečnosti, úsek radiační ochrany, úsek řízení a technické podpory, který zahrnuje odbor mezinárodní spolupráce, ekonomický odbor a kancelář úřadu. V jeho rámci rovněž působí Národní úřady pro kontrolu zákazu chemických zbraní, bakteriologických a toxinových zbraní a všeobecný zákaz zkoušek jaderných zbraní. [12]

Národní bezpečnostní úřad (NBÚ) byl zřízen zákonem č. 148/1998 Sb., o ochraně utajovaných skutečností a o změně některých zákonů, a to k 1. srpnu 1998. Je ústředním správním úřadem pro oblast ochrany utajovaných informací a bezpečnostní způsobilosti. Ve své činnosti se NBÚ řídí zákonem č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a o bezpečnostní způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů. [13]

Zpravodajské služby jsou tou částí systému, jejímž úkolem je samotný sběr, vyhodnocování a předávání informací důležitých pro ochranu ústavního zřízení, významných ekonomických zájmů, bezpečnost a obranu ČR. Působnosti jednotlivých zpravodajských služeb a jejich postavení v systému vymezuje zákon č. 153/1994 Sb., o zpravodajských službách České republiky, ve znění pozdějších předpisů. Informační potřeby ČR v současnosti pokrývají dvě civilní a jedna resortní vojenská zpravodajská

služba:

- úřad pro zahraniční styky a informace (ÚZSI) - civilní rozvědka,
- bezpečnostní informační služba (BIS) - civilní kontrarozvědka,
- vojenské zpravodajství (VZ) - vojenská rozvědka + kontrarozvědka.

Územní prvky bezpečnostního systému jsou reprezentovány samosprávnými orgány řešícími problematiku vztažnou k bezpečnostnímu systému v přenesené působnosti.

Orgány kraje se ve spolupráci s ústředními orgány podílejí na zajišťování bezpečnostního systému kraje. Rovněž orgány určených obcí spolupracují na zajišťování bezpečnosti v rámci správního území.

Na úrovni krajů a určených obcí jako koordinační orgány pro nekrizovou bezpečnostní problematiku i přípravu na krizové situace a jejich řešení působí bezpečnostní rady krajů a bezpečnostní rady obcí. Pracovním orgánem hejtmána nebo starosty k řešení krizových situací jsou u krajů krizové štáby krajů a u obcí krizové štáby obcí. [1, str. 44-47]

Neméně důležitá je oblast školení. Jaroslav Hegar ve sborníku ke konferenci Ochrana obyvatelstva 2006 uvádí „*Obecní úřady k zajištění ochrany obyvatelstva organizují formou školení přípravu občanů na mimořádné události a seznamují právnické a fyzické osoby v obci s charakterem možného ohrožení s návaznou ochranou obyvatelstva. Zajišťují zejména varování, evakuaci a ukrytí osob před hrozícím nebezpečím na území dané obce a nouzové přežití*“. [20, str. 1]

2.2 Bezpečnostní strategie ČR

Bezpečnostní strategie státu je definována v dokumentu Bezpečnostní strategie České republiky, který je schvalován a aktualizován od roku 1999 vládou. Je to respektovaný, ale právně nezávazný dokument, který představuje souhrn základních hodnot, zájmů a přístupů ČR při zajišťování své bezpečnosti. Zohledňuje a popisuje proměny bezpečnostního prostředí, včetně klíčových hrozeb v euroatlantickém prostoru. Jeho cílem je zajistit systémový a koordinovaný rámec prosazování bezpečnostních zájmů země a přispět k efektivnímu využívání jednotlivých multilaterálních, bilaterálních i národních nástrojů a odpovídající alokaci zdrojů pro tyto účely. Je dále provázán a rozpracován v návazných resortních strategiích a koncepcích. Mezi ně patří Obranná strategie České republiky, Koncepce zahraniční politiky České republiky, Bílá kniha o obraně a další strategie a akční plány.

Vláda dne 8. září 2011 schválila aktualizovanou Bezpečnostní strategii České republiky. V dokumentu je návaznost na novou Strategickou koncepci Aliance, Lisabonskou smlouvu, Zprávu o implementaci Evropské bezpečnostní strategie a další dokumenty. Nová strategie představuje zpřesněné politické zadání pro působení v NATO a Evropské unii. [3]

Bezpečnost ČR je založena na principu zajištění bezpečnosti jednotlivce, ochrany jeho života, zdraví a majetku. Ačkoli je za zajišťování bezpečnosti odpovědná vláda, pro snižování rizik naplnění hrozeb je žádoucí aktivní spolupráce občanů ČR. [14, str. 5]

2.3 Bezpečnostní hrozby

ČR jako člen mezinárodních organizací zahrnuje mezi bezpečnostní hrozby i takové, které nemají přímý dopad na její bezpečnost, ale ohrožují i spojení:

- terorismus,
- šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů,
- kybernetické útoky,
- nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí,
- negativní aspekty mezinárodní migrace,
- organizovaný zločin a korupce,
- ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury,
- přerušení dodávek strategických surovin nebo energie,
- pohromy přírodního a antropogenního původu a jiné mimořádné události. [14, str. 9-10]

2.3.1 Terorismus

Strategie ČR pro boj proti terorismu zdůrazňuje „*Terorismus je fenoménem, který může zásadním způsobem otrávit kterýmkoli státem, včetně České republiky. Útoky nebo pokusy o útoky, ke kterým v Evropě či jinde ve světě dochází, musí být pro Českou republiku varováním.*“ [15, str. 3]

Terorismus je plánované, promyšlené a politicky motivované násilí, zaměřené proti nezúčastněným osobám, sloužící k dosažení vytčených cílů.

„**Teroristický skutek**“ je zde chápán jako množina vyjmenovaných činů, které mohou, svou podstatou nebo kontextem, vážně ohrozit chod konkrétního státu nebo mezinárodní

organizace. V rámci vnitrostátních právních řádů se jedná o skutky, které byly spáchány s úmyslem: [16]

- vážně zastrašit obyvatelstvo,
- nenáležitě přimět vládu nebo mezinárodní organizaci ke konání či nekonání konkrétních kroků,
- vážně destabilizovat či zničit základní politické, ústavní, hospodářské nebo sociální struktury země nebo mezinárodní organizace, a to:
 - o útokem na lidské životy, který může zapříčinit smrt,
 - o útoky na psychickou integritu osob,
 - o únosy nebo braním rukojmí,
 - o zapříčiněním rozsáhlých destrukcí vládních nebo veřejných zařízení, dopravních systémů, infrastrukturních zařízení, pevných platforem na kontinentálním šelfu, veřejných míst nebo soukromého vlastnictví, ohrožujícími lidské životy nebo mající za následek vážné ekonomické ztráty,
 - o obsazením letadel, lodí nebo jiných prostředků veřejné dopravy nebo dopravy zboží,
 - o výrobou, držením, obstaráváním, přepravou, dodáváním nebo používáním zbraní nebo výbušnin jaderné, chemické nebo biologické povahy, stejně jako práce na výzkumu nebo vývoji těchto zbraní,
 - o pouštění těchto nebezpečných látek do volného oběhu, zakládáním požárů, výbuchů nebo zapříčiňováním povodní, jejichž průběh ohrožuje lidské životy,
 - o přerušování nebo přerušením dodávek vody, elektřiny nebo jiných základních zdrojů, což může rovněž ohrozit lidské životy,
 - o výhrůzkami spácháním těchto skutků, zmíněných výše,
- vedením teroristické skupiny,
- účastí v teroristické skupině, a to i ve funkci informátora, poskytovatele finanční či materiální podpory, s vědomím, že tato pomoc napomůže páčání zločinných aktivit skupiny.

V posledních letech dochází k zvýšenému počtu teroristických útoků. Cíle, taktika a metody terorismu se neustále mění. Přizpůsobují se měnícím se protiopatřením a taktikám. Je třeba mezinárodní spolupráce a připravenosti. Úsilí bezpečnostních složek je na prvním místě a sehrává především preventivní roli.

2.3.2 Šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů

Šíření těchto prostředků může mít závažné důsledky pro bezpečnost v euroatlantickém prostoru. Specifickou hrozbu pak představuje možné použití balistických řízených střel a řízených střel s plochou dráhou letu nesoucích konvenční nebo nekonvenční nálož. Schopnost těchto prostředků zasáhnout z velké vzdálenosti území ČR nebo jejích spojenců klade vysoké nároky na aktivní i pasivní protiopatření. [14, str. 9]

2.3.3 Kybernetické útoky

Bezpečné informační a komunikační technologie jsou nezbytnou podmínkou vytváření moderní a efektivní veřejné správy, tzv. eGovernmentu. Totéž platí o boji proti dalším formám nelegálních a nežádoucích aktivit v kyberprostoru (zneužívání elektronického bankovníctví, šíření zakázaných forem pornografie, extremistická propaganda, umísťování návodů na přípravu výbušnin a jiných improvizovaných zbraní atd.), proti kybernetickému terorismu nebo technickým incidentům v rámci informační kritické infrastruktury. Úniky strategicky důležitých informací, zásahy do informačních systémů státních institucí, ohrožují zájmy všech států. [17]

2.3.4 Nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí

Neřešené konflikty etnického, teritoriálního nebo politického a ekonomického charakteru mají potenciál vyústit do ozbrojených konfliktů či svádět některé státy k budování sfér vlivu a zároveň oslabovat mechanismy kooperativní bezpečnosti i politické a právní závazky v oblasti evropské bezpečnosti. [14, str. 9]

Aktuálním příkladem může být konflikt na Ukrajině. Tento konflikt je zatím nejdramatičtějším sporem mezi Spojenými státy a Evropou na jedné straně a Kremlem na straně druhé.

2.3.5 Negativní aspekty mezinárodní migrace

Migrace obyvatel představuje proces, který zásadním způsobem ovlivňuje dlouhodobý vývoj lidstva. Migrační trendy ve světě jsou charakterizovány dvěma základními směry migračních pohybů: Jih-Sever a Východ-Západ. Jednotlivé trendy světové mezinárodní migrace jsou ovlivňovány specifickými vlivy, které jsou obecně označovány jako "push" a "pull" faktory. Ekonomická nestabilita, změna životních standardů, rychlý demografický růst, válečné, náboženské a národnostní střety, zhoršování kvality životního prostředí jsou označovány jako "**push**" faktory. Naopak "**pull**" faktory přitahují migranty především do západních zemí. Jsou to např. politická stabilita, ekonomická prosperita, vysoká kvalita života, svoboda a možnost seberealizace. Negativním jevem je zejména nelegální migrace a její možné důsledky s napojením na organizovaný zločin. Pozitivní přínosy legální migrace pro kulturní, politický a ekonomický rozvoj společnosti může oslabit nedostatečná integrace přistěhovalců. Ta může být zdrojem sociálního napětí, které může ústit například v nežádoucí radikalizaci členů přistěhovaleckých komunit. [14, str. 9], [21]

2.3.6 Organizovaný zločin a korupce

Organizovaný zločin prostřednictvím obchodních i osobních vztahů překračuje hranice států. Narůstá schopnost kriminálních sítí narušovat instituce a hodnoty právního státu, infiltrovat orgány státní správy a ohrožovat bezpečnost občanů. Organizovaný zločin společně s korupčními praktikami může nabýt podoby vlivových, klientelistických, nebo korupčních sítí a vést k podkopání samotných základů společnosti.

Výsledkem může být ztráta důvěry občana v poctivost a nestrannost fungování veřejných institucí, pokřivení tržních vazeb, ekonomický úpadek a destabilizace státu. [14, str. 9]

2.3.7 Ohrožení funkčnosti kritické infrastruktury

Kritická infrastruktura představuje klíčový systém prvků, jejichž narušení nebo nefunkčnost by měla závažný dopad na bezpečnost státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva nebo ekonomiku státu. S ohledem na vysoký stupeň vzájemného propojení jednotlivých odvětví je kritická infrastruktura ohrožena komplexně, a to přírodními a technologickými hrozbami. Příkladem mohou být politicky motivované manipulace s dodávkami strategických surovin, funkčnost energetické soustavy, vstup cizího kapitálu s potenciálně rizikovým původem a cíli do kritické infrastruktury ČR, sabotáže či hospodářská kriminalita. [14, str. 10]

2.3.8 Přerušování dodávek strategických surovin nebo energie

Zajištění energetické a surovinové bezpečnosti má stále větší význam. Soutěžení o přístup ke zdrojům strategických, zejména energetických surovin, se stává nedílnou součástí mezinárodních vztahů. Prioritou je vytvářet předpoklady pro nepřerušované diverzifikované dodávky strategických surovin a v domácím prostředí pak předpoklady pro stabilní dodávky elektrické energie a pro tvorbu strategických rezerv státu. Rostoucí důležitost má i oblast potravinové bezpečnosti a zajištění přístupu ke zdrojům pitné vody. [14, str. 10]

2.3.9 Pohromy přírodního a antropogenního původu

„Extrémní projevy počasí a pohromy přírodního a antropogenního původu mohou mít kromě ohrožení bezpečnosti, životů a zdraví obyvatel a jejich majetku a životního prostředí dopad také na ekonomiku země, zásobování surovinami, pitnou vodou či poškození kritické infrastruktury. Šíření infekčních nemocí s pandemickým potenciálem zvyšuje zranitelnost populace a klade větší nároky na ochranu veřejného zdraví a zajištění poskytování zdravotní péče“. [14, str. 10]

Základní dělení mimořádných událostí (MÚ): [22]

- přírodní (neurogenní) MÚ,
- antropogenní.

Základní dělení přírodních MÚ:

- abiotické mimořádné události – způsobené neživou přírodou (povodně, záplavy, sucha, vichřice, mrazy, meteority aj.),
- biotické mimořádné události – způsobené živou přírodou (epidemie, epifylie, epizootie, parazité, genové a biologické manipulace aj.).

Základní dělení antropogenních MÚ:

- technogenní mimořádné události – provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou (radiální, ropné, důlní, silniční havárie aj.),
- sociogenní mimořádné události interní – vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize (narušení dodávek potravin, vody, ropy, elektřiny aj.),
- sociogenní mimořádné události externí – vojenské krizové situace (vojenské napadení státu, diverzní činnost, hospodářské sankce, politický nátlak aj.),

- agrogenní mimořádné události – spojené se zemědělstvím a půdou (eroze, nevhodné používání hnojiv a chemikálií, degradace kvality půdy aj.).

3 HROZBA A RIZIKO

Hrozbu můžeme chápat jako vlastnost, sílu, událost, aktivitu nebo osobu, která přímo působí na aktivum nebo na bezpečnostní opatření s cílem získat přístup k aktivu. Škoda, kterou způsobí hrozba při jednom působení na určité aktivum, se nazývá dopad hrozby. Dopad hrozby můžeme odvodit od absolutní hodnoty ztrát, do které jsou zahrnuty náklady na znovuoobnovení činnosti aktiva nebo náklady na odstranění škod způsobených subjektem hrozbou. Hrozba musí být nejprve aktivována, k čemuž slouží zdroj hrozby. Základní charakteristikou hrozby je její úroveň, kterou můžeme hodnotit podle následujících faktorů: [18, str. 75], [23, str. 95]

- nebezpečnost (schopnost hrozby způsobit škodu),
- přístup (pravděpodobnost, že hrozba svým působením dostane k aktivu),
- motivace (zájem iniciovat hrozbu vůči aktivu).

Hrozbu H můžeme vyjádřit funkcí:

$$H = f(I, p, t, x_1, x_2 \dots x_n)$$

I – intenzita účinku v místě vzniku,

p – pravděpodobnost vzniku,

t – čas,

x_1 až x_n – další faktory.

RAMCAP Plus přístup vznikla jako reakce na zvyšující se technologickou závislost společnosti na vybrané skupině infrastruktury i jako reakce na bezpečnostní události. Významem a přínosem tohoto přístupu je vytvoření určitého prostředí a rámce pro sjednocení procesu používání společné terminologie, metriky a postupů, které lze použít v plném rozsahu různých aktiv. Pro potřeby tohoto procesu byly definovány základní oblasti stanovení rizikovosti a odolnosti pro analýzu rizik se vztahem: [5, str. 85 - 86]

$$R = H \times Z \times D$$

R – riziko,

H – hrozba,

Z – zranitelnost,

D – dopad.

Pokud rozšíříme hodnocení hrozeb i o procesem hodnocení rizik, máme vztah: [5, str. 97]

$$R = H * Z * D * K * O * V * Re$$

kde:

R – riziko,

H – hodnota hrozby,

Z – hodnota zranitelnosti,

D – hodnota dostupnosti,

K – hodnota kritičnosti,

O – hodnota schopnosti obnovy,

V – hodnota vlivu,

Re – hodnota redundance.

Riziko vyjadřuje míru budoucího ohrožení objektu, které vede ke škodám. Vzniká vzájemným působením hrozby a aktiva. Na růstu úrovně rizika se podílí úroveň hrozby, zranitelnost a hodnota aktiva. Úroveň rizika snižujeme protiopatřeními, při kterém používáme pravidlo, které stanovuje, že náklady vynaložené na snížení rizika musí být přiměřené hodnotě aktiv. S tímto pravidlem souvisí stanovení referenční úrovně rizika, pod kterou se prohlásí riziko za zbytkové a nejsou žádné protiopatření. Referenční úroveň rizika by měla být na takové úrovni, aby dopad hrozby byl tak malý, že jej lze zanedbat. [23, str. 95]

Riziko R můžeme vyjádřit funkcí:

$$R = f (Z, p, t, x_1, x_2..x_n)$$

kde

Z – ztráta (důležité je vždy finanční vyjádření škody),

p – pravděpodobnost vzniku ztráty,

t – čas,

x_1 až x_n – další faktory.

Při hodnocení rizika v realizaci procesu RAMCAP Plus poukazuje na nutnost finalizace a dopočet vyjádřeného vztahu pro každou hrozbu a aktivum.

$$R = D \times Z \times H$$

kde: [5, str. 97 - 98]

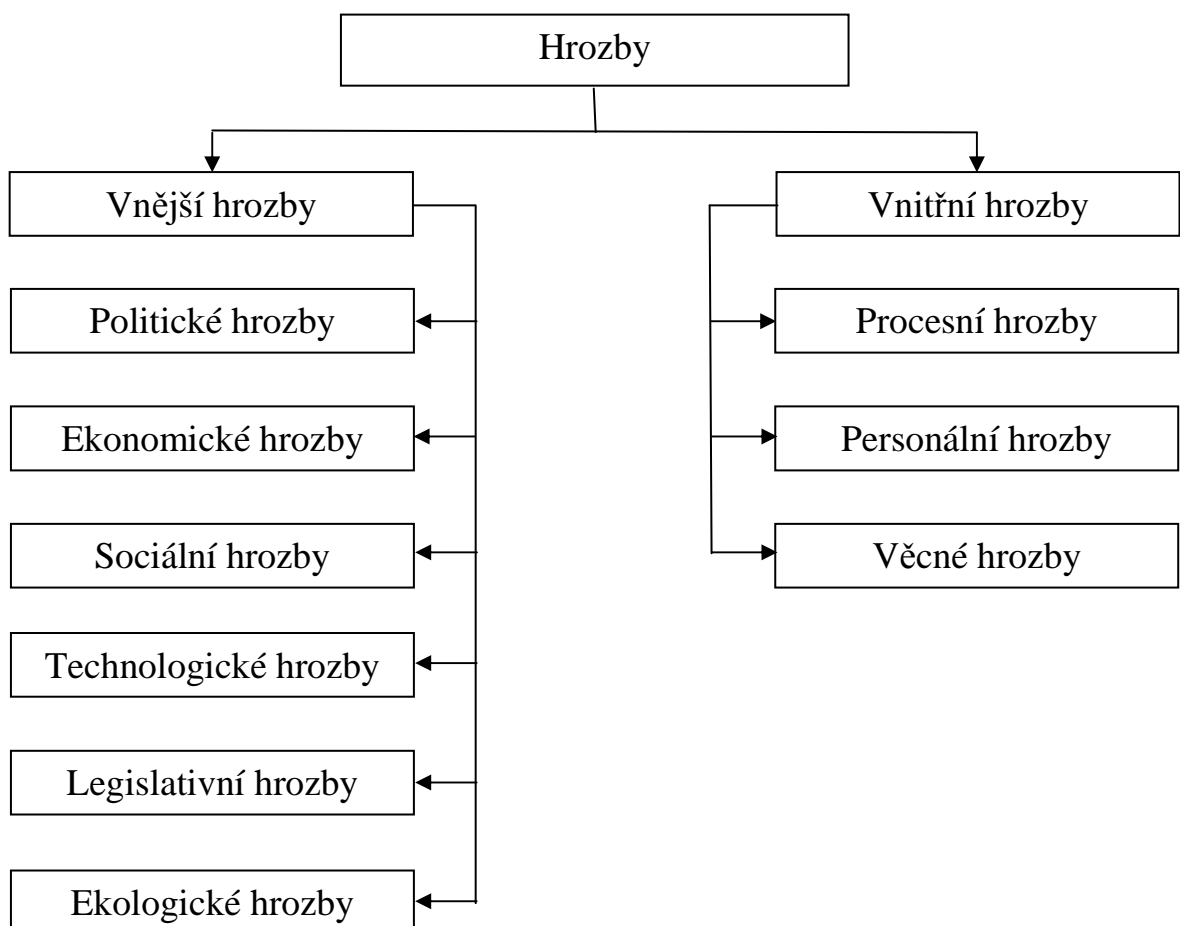
R – riziko,

D – dopad,

Z – zranitelnost,

H – hrozba.

3.1 Členění hrozeb do kategorií a oblastí



Obrázek 1 Členění hrozeb do kategorií a oblastí [18]

Politické hrozby: [18, str. 76-77]

- intervenční hrozby,
- hrozby spojené se změnou státního zřízení,
- hrozby spojené se změnou vlády,
- hrozby spojené s občanskými iniciativami,
- vojenské hrozby,
- režimní hrozby (terorismus, extremismus, separatismus),
- proliferační hrozby (šíření zbraní hromadného ničení).

Ekonomické hrozby:

- rozpočtové,
- inflační,
- kurzové,
- správa finančních prostředků.

Sociální hrozby:

- demografické hrozby (přelidňování, masová migrace),
- hrozby úrovně vzdělání,
- kulturní hrozby,
- hrozby spojené s nezaměstnaností,
- zdravotní hrozby.

Technologické hrozby:

- dopravní,
- energetické,
- komunikační,
- informační.

Legislativní hrozby:

- spojené se zákony, vyhláškami a normami,
- soudní.

Ekologické hrozby:

- hrozby přírodních katastrof,

- hrozby čerpání neobnovitelných zdrojů,
- hrozby úbytku ozonové vrstvy,
- hrozby navyšování skleníkového efektu,
- hrozby globálního oteplování,
- hrozby klimatických změn.

Procesní hrozby:

- hrozby související s nastavením procesu (pravidla, cíle, kompetence),
- hrozby související se vstupy do procesu (dodání, kvalita),
- hrozby související se zdroji procesu (nedostatek zdrojů, kvalita),
- hrozby související s výstupy procesu (včasnost dodání, kvalita).

Personální hrozby:

- kvalifikační hrozby (neznalost, neinformovanost),
- etické hrozby (střet zájmů, podvod, úplatnost),
- hrozby s prováděním činnosti (nedbalost, nesprávná obsluha).

Věcné hrozby:

- hrozby mechanického charakteru (hluk, vibrace),
- hrozby fyzikálního charakteru,
- hrozby biologického charakteru.

3.2 Klasifikace rizika

Ve spojitosti s možnými ztrátami firmy hovoříme o výrobních, technických, ekonomických tržních a finančních rizicích, která jsou spojena s činností firmy. Důsledky ztráty ve firmě mohou ovlivnit jak jednotlivé činnosti firmy, tak i její vlastní řízení. Řada rizik patří mezi neovlivnitelná rizika (politická, hospodářská, obchodní, vnitropolitická situace a situace ve světě) a ovlivnitelná, které manažer může eliminovat.

Finanční a nefinanční riziko – termín riziko zahrnuje všechny situace, v nichž působí nepříznivé okolnosti, které zahrnují finanční ztrátu či nikoliv. Finanční riziko zahrnuje vztah mezi jednotlivcem nebo organizací a očekáváním příjmů, které mohou být zhoršeny nebo ztraceny. Finanční riziko je ovlivněno těmito faktory: [23, str. 124]

- subjektem, který je vystaven možnosti ztráty,

- aktivem či příjmem, jejichž snížení hodnoty, zničení jsou příčinou finanční ztráty,
- hrozbou, které může zavinit ztrátu.

Dalším významným rozlišením je **statické a dynamické riziko**. Dynamická rizika mají příčinu ve změnách firmy a jejím okolí a vycházejí z množin faktorů vnějšího prostředí (politika, ekonomika, průmysl, spotřebitelé). Z úrovně firmy změny v těchto faktorech nelze obvykle řídit či je významně ovlivňovat. Statická rizika zahrnují ztráty spočívající v přírodních nebezpečích nebo nepoctivosti jedinců (zničení majetku, selhání lidského faktoru). Statické ztráty se objevují se stupněm pravidelnosti, jsou předvídatelné, nepředstavují pro společnost přínos a jsou pojistitelné.

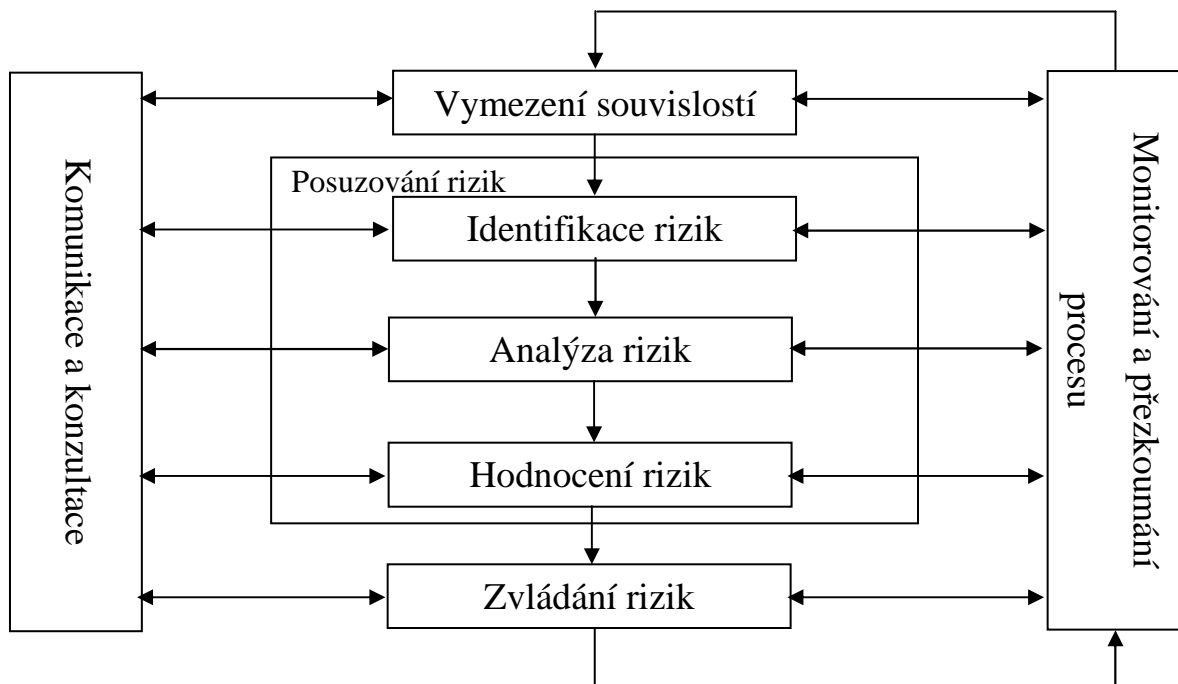
Jedno z nejužitečnějších rozlišení rizik je dělení na rizika **čistá a spekulativní**. Spekulativní riziko popisuje situaci, kdy existuje možnost ztráty nebo zisku (podnikání, hazardní hra). Do této kategorie patří i manažerská rozhodnutí v rámci firmy. Pokud bude trh akceptovat cenu výrobků a služeb, firma zaznamená zisk. Čisté riziko znamená pouze možnost ztráty nebo ztráty žádné (ztráta vlastnictví majetku). [23, str. 125]

Rizika můžeme dále členit z hlediska:

- předvídatelnosti,
- ovlivnitelnosti,
- původu (primární, sekundární),
- hodnocení (subjektivní, objektivní),
- dynamiky vývoje (pomalá, rychlá),
- pravděpodobnosti vzniku nežádoucích situací,
- intenzity dopadu nežádoucích situací (míra rizika). [18, str. 79]

3.3 Proces řízení rizik

Proces řízení rizik je součástí řízení jednotek a je uzpůsoben jejím procesům.



Obrázek 2 Proces řízení rizika [18]

3.3.1 Komunikace a konzultace

Plán komunikace je nedílnou součástí procesu řízení rizik. Měl by být zpracován již v počátečním období a to jak s interními, tak i s externími stranami. Osoby odpovědné za implementaci procesu řízení rizik a zainteresované strany porozumí podstatě a zdůvodnění, proč jsou jednotlivé činnosti požadovány a na základě toho mohou činit patřičné rozhodnutí. Důležitá je týmová spolupráce všech zainteresovaných stran a úsudky jednotlivých zainteresovaných stran by měly být zaznamenány a vzaty v úvahu při rozhodovacím procesu.

3.3.2 Vymezení souvislostí

Na základě zpracovaného plánu komunikace a konzultace provádíme vymezení externích souvislostí. Tyto chápeme jako vnější prostředí, ve kterém organizace usiluje o dosažení svých cílů. Zahrnují očekávání externích zainteresovaných stran a trendy mající vliv

na organizaci z hlediska politického, ekonomického, sociálního, technologického, ekonomického a konkurenčního prostředí.

Dalším krokem je vymezení interních souvislostí, které chápeme jako vnitřní prostředí, ve kterém jednotky usilují o dosažení svých cílů a je v souladu s kulturou, procesy a strukturou organizace.

Musíme definovat vymezení hranice řízení rizik. Základním předpokladem je definování cílů, strategií, rozsahu a faktorů měst (obcí), kde bude proces řízení rizik aplikován.

Posledním krokem je stanovení kritérií pro hodnocení rizik k hodnocení významnosti rizik. Odráží hodnoty, cíle a zdroje. Musíme zvážit tyto významné faktory:

- charakter a druh dopadů,
- způsob stanovení pravděpodobnosti,
- časový rámec pravděpodobnosti a dopadů,
- způsob určení úrovně rizika,
- úroveň, na které se riziko stává přijatelným,
- úroveň rizika, která vyžaduje jeho zvládnutí,
- kombinace rizik.

3.3.3 Posuzování rizik

Vstupem při posuzování rizik je vymezení interních a externích faktorů, vymezení hranice řízení rizik a stanovení kritérií pro hodnocení rizik.

Počáteční fází je identifikace rizik, ve které provádíme identifikaci, stanovení hodnoty a seskupování aktiv a identifikaci hrozeb a jejich zdrojů. Cílem je vytvořit ucelený seznam rizik, které by mohly zamezit nebo snížit dosažení cílů. Nezbytným krokem je zvážení všech možných příčin. Komplexní identifikace je rozhodující, protože rizika, která nejsou identifikována na tomto stupni, nebudou zahrnuta do následující analýzy. Pro identifikaci hrozeb a jejich zdrojů vycházíme ze seznamu hrozeb stanoveného z literatury, průzkumů, ale i z vlastních zkušeností.

3.3.4 Analýza rizik

Analýza rizik poskytuje vstupy pro hodnocení rizik a pro rozhodnutí o tom, zda je potřeba identifikovaná rizika zvládnout a jaké jsou nejvhodnější strategie a metody zvládnutí rizik. Realizace analýzy rizik vyžaduje dokonalou znalost technologie uvnitř objektu a i v jeho

okolí. Prvotním úkonem je analýza hrozeb a zranitelností a též i bezpečnostních opatření. Následně analyzujeme riziko stanovování dopadů a jejich pravděpodobnosti. Je třeba mít na paměti, že událost může mít více dopadů a může ovlivnit více cílů. Analýzu můžeme provést s různou mírou pravděpodobnosti, a to v závislosti na konkrétním riziku, účelu analýzy a dostupnosti informačních zdrojů.

3.3.5 Hodnocení rizik

Smyslem hodnocení rizik je napomáhat při rozhodování (založeném na výsledcích analýz rizik) o tom, která rizika musí být přednostně zvládaná. Zahrnuje tyto úkony:

- komparaci úrovní rizik stanovených během analýzy,
- stanovení přijatelnosti rizik a jejich prioritizaci. [18, str. 81-87]

Pro přehled a použitelnost nástrojů pro posuzování rizik je v příloze P I uvedeno jejich hodnocení [18].

3.3.6 Zvládání rizik

Vstupem do subprocesoru je seznam přijatelných a nepřijatelných rizik, která budou dále zvládaná a výstupem je seznam zbytkových rizik s přijatelnou úrovní. Zvládání rizik zahrnuje výběr jedné nebo více možností minimalizace rizik, jejich implementaci a následné rozhodnutí, zda zbytková úroveň rizika je přijatelná. Pokud není, je zapotřebí, abychom provedli nové zvládání rizik a opětovně posoudili jeho účinnost. Tento subproces trvá tak dlouho, dokud zbytkové riziko nedosáhne požadované úrovně odpovídající stanovených kritériím pro hodnocení rizik. [18, str. 89]

3.4 Základní metody pro stanovení rizik

Kvalitativní metody analýzy rizik jsou postaveny na popisu závažnosti potenciálního dopadu a na pravděpodobnosti, že daná událost nastane. Jsou jednodušší a rychlejší, ale více subjektivní. Rizika jsou vyjádřena v určitém rozsahu (1-10), určena pravděpodobností (0;1) nebo slovně (malé, střední, vysoké). Úroveň je dána kvalifikovaným odhadem. Tyto metody přinášejí problémy v oblasti zvládání rizik, při posuzování přijatelnosti finančních nákladů nutných k eliminaci hrozby. Tento typ analýzy se používá při upřesnění postupů při detailní analýze rizik a při nedostatečné kvalitě a kvantitě získaných číselných údajů pro využití v kvantitativních metodách. [23, str. 108]

Při **kvantitativních analýzách rizik** je základním prvkem pravděpodobnost výskytu jevu a pravděpodobnost ztráty hodnoty. Jsou založeny na matematickém výpočtu. Používají číselné ocenění jak v případě pravděpodobnosti vzniku události, tak i při ocenění dopadu události. Nevýhodou kromě jejich náročnosti na provedení a zpracování výsledků je často formalizovaný postup, jenž může vést k tomu, že nebudou postihnuta specifika posuzovaného subjektu, která mohou vést k jeho zranitelnosti, a to z důvodu zahlcení hodnotitele značným objemem strukturovaných dat. Kvalita výsledků těchto metod přímo závisí s relevantností získaných údajů. [23, str. 109]

Kvantitativní metody se ujaly především v oblasti bezpečnosti organizací a jejich informačních systémů – příkladem může být nejznámější metodika CRAMM.

Metodika CRAMM byla vyvinuta pro potřeby vlády Velké Británie, ale v současné době je využívána jako prostředek pro analýzu rizik. Analýza v rámci CRAMM řeší ohodnocení systémových aktiv, seskupení aktiv do logických celků a stanovení hrozeb, působících na tyto skupiny, zkoumá zranitelnost systému a stanovení požadavků na bezpečnost pro jednotlivé skupiny, na základě toho jsou navržena bezpečnostní opatření, která jsou vymezena ve shodě s úrovní rizika při porovnání s již implementovanými systémovými opatřeními. [23, str. 110-111]

3.5 Postupy pro stanovení rizik

Charakteristika postupů pro stanovení rizik je následující: [19, str. 55-58]

Check list (kontrolní seznam)

Jedná se o postup systematické kontroly plnění předem stanovených podmínek a opatření. Seznam kontrolních otázek (checklists) se může z hlediska své struktury měnit. Může se jednat o jednoduchý seznam až po formulář, který může zahrnout různou relativní důležitost parametru (váhu) v rámci souboru.

Safety Audit (bezpečnostní kontrola)

Postup hledající rizikové situace a navržení opatření na zvýšení bezpečnosti. Používán je připravený seznam otázek a matice pro skórování rizik.

What-If-Analysis (analýzy toho, co se stane, když)

Postup na hledání možných dopadů vybraných provozních situací. Jedná se o spontánní diskuse a hledání nápadu. Skupina zkušených lidí, dobře obeznámených s procesem, klade

otázky nebo vyslovuje úvahy o možných nehodách. Analytik přizpůsobuje základní koncept šetření určitému účelu.

Preliminary Hazard Analysis – PHA (předběžná analýza ohrožení)

Postup na vyhledávání nebezpečných stavů nebo nouzových situací, jejich příčin a dopadů a na jejich zařazení do kategorií podle určitých kritérií. Soubor různých technik pro posouzení rizika. Techniky posuzování:

- what-if,
- what-if / checklist,
- hazard and operability (HAZOP) analysis,
- failure mode and effects analysis (FMEA),
- fault tree analysis,
- kombinace těchto metod,
- ekvivalentní a alternativní metody.

Proces Quantitative Risk Analysis – QRA (analýza kvantitativních rizik procesu)

Systematický a komplexní přístup pro predikaci odhadu četnosti a dopadů nehod pro zařízení nebo provoz systému. Koncept, který rozšiřuje kvalitativní metody hodnocení rizika o číselné hodnoty. Využívá propojení s jinými známými koncepty a směřuje k rozhodovacímu procesu, potřebné strategii, programu, které směřují k řízení rizik. Náročná databáze a počítačová technika.

Hazard Operation Process – HAZOP (analýza ohrožení a provozuschopnosti)

Pravděpodobnost hodnocení ohrožení a z nich plynoucích rizik. Hlavním cílem je identifikace scénářů potencionálních rizik experty formou brainstormingu. Pracovním nástrojem jsou tabulkové pracovní výkazy a dohodnuté vodící výrazy (guidewords). Neplánované nebo nepřijatelné dopady jsou formulovány v závěrečném doporučení, které směřuje ke zlepšení procesu.

Event Tree Analysis - ETA (analýza stromu událostí)

Postup, který sleduje průběh procesu od spouštěcí události přes dvě možnosti - příznivé a nepříznivé. Je to graficko-statistická metoda. Graf se postupně rozvětňuje jako větve stromu s dohodnutou symbolikou a popisem.

Failure Mode and Effect Analysis – FMEA (analýza selhání a jejich dopadů)

Rozbor způsobů selhání a jejich důsledků. Umožňuje hledání dopadů a příčin na základě vymezených selhání zařízení. Slouží ke kontrole jednotlivých prvků projektového návrhu

systemu a jeho provozu. Využívá se pro vážná rizika a zdůvodněné případy. Využívá speciálního výpočetního programu s náročnou databází.

Fault Tree Analysis – FTA (analýza stromu poruch)

Postup založený na systematickém zpětném rozboru událostí za využití řetězce příčin. Zobrazením je strom poruch – rozvětvený graf s dohodnutou symbolikou a popisem. Hlavním cílem postupu je posouzení pravděpodobnosti vrcholové události s využitím analytických nebo statistických metod. Proces dedukce určuje různé kombinace hardwarových a softwarových poruch a lidských chyb.

Human Reliability Analysis – HRA (analýza lidské spolehlivosti)

Posouzení vlivu lidského činitele na výskyt pohrom, nehod, havárií, útoku apod., či jejich dopadů. Směřuje k systematickému posouzení lidského faktoru a lidské chyby. Přísluší do zastřešující kategorie konceptu předběžného posuzování PHA

Fuzzy Set and Verbal Verdict Method – FL-VV (metoda mlhavé logiky verbálních výroků)

Metoda založená na jazykové proměnné. Multikriteriální metoda rozhodovací analýzy z kategorie měkkého, mlhavého typu. Může mít několik různých obměn a to: samostatně s výstupem priorit jako stupnice v pomocných bodech namísto standardní verbálně-numericke stupnice v relativních jednotkách, tzn. ve spojení s metodou TUKP – totálního ukazatele kvality prostředí (kardinální užitek). Umožňuje aplikaci jednotlivcem i kolektivem.

Relative Ranking – RR (relativní klasifikace)

Analytická strategie. Porovnávání vlastností několika procesů nebo činností a určení, zda mají nebezpečné charakteristiky. Srovnávání několika návrhů umístění procesů nebo zařízení a zajištění informací o nejlepší a nejméně nebezpečné alternativě. Číselná srovnávání reprezentují relativní úroveň významnosti každého zdroje rizika.

Cause and Consequences Analysis – CCA (analýza příčin a dopadů)

Směs analýzy stromu poruch a analýzy stromu událostí s největší předností – použitím jako komunikačního prostředku. Diagram příčin a dopadů zobrazuje vztahy mezi koncovými stavy nehody a jejich základními příčinami. Jejím účelem je odhalit základní příčiny a dopady možných nehod. Vytváří diagramy s nehodovými sekvencemi a kvantitativními popisy možných koncových stavů nehod.

Probabilistic Safety Assessment – PSA (metoda pravděpodobného hodnocení)

Tato metoda stanovuje příspěvky jednotlivých zranitelných částí k celkové zranitelnosti celého systému a používá se k modelování scénářů hypotetických jaderných havárií, které vedou k tavení aktivní zóny a k odhadnutí četnosti havárií.

3.6 Indexové metody stanovování rizik

Mezi jednotlivé indexové metody stanovování rizik patří: [19 str. 58-59]

Dow's Fin and Explosion Index (F&EI)

Metoda vyvinuta společností Dow's Chemical Company pro identifikaci nebezpečí požáru a výbuchu procesních jednotek. Do úvahy bere látkové vlastnosti, procesní podmínky, projekt provozu.

Mond Index

Metoda zavedená společností ICI – Mond Division. Je rozšířenou verzí Dow F & Indexu. Zahrnuje nebezpečí ohrožení toxickými látkami.

Substance Hazard Index (SHI)

Byl navržen Organization Resources Conselors. Je nástrojem pro klasifikaci nebezpečnosti látek. Index SHI je podíl rovnovážné koncentrace látky za normální teploty a prudce toxické koncentrace těžé látky ve vzduchu.

Material Hazard Index (MHI)

Stanovení limitního množství nebezpečné látky, které je ještě přípustné z hlediska bezpečnosti. Při překročení tohoto limitu musí být provedena bezpečnostní opatření.

Chemical Exposure Index (CEI)

Metoda společnosti Dow Chemical Company. Tento index slouží k posouzení nebezpečí ohrožení toxickou látkou.

Threshold Planning Quantity (TPQ)

Index zavedla organizace Environmental Protection Agency. Určen pro látky překračující přípustné limity a u kterých musí být potřebná bezpečnostní opatření neprodleně provedena.

Rapid Ranking

Náleží do kategorie Relative Ranking. Rychlá identifikace nebezpečí požáru a ohrožení toxickou látkou.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALÝZA RIZIK A HROZEB V OBLASTI UHERSKOBRODSKO

Město Uherský Brod je centrem regionu, zahrnujícího v podstatě oblast bývalého okresu Uherský Brod. Hranice regionu se kryjí na východě se státními hranicemi se Slovenskou republikou a na západě se vymezují oproti uherskohradištskému regionu. V jihozápadní části sousedí region s okresem Hodonín. Město Uherský Brod se nachází na jihovýchodě Moravy ve Vizovické vrchovině. Ve vztahu ke Zlínskému kraji leží v jeho jižní části asi 25 km na jih od krajského města Zlína. Vzhledem k uherskohradištskému okresu leží město ve východní části tohoto okresu při soutoku řeky Olšavy s levými přítoky – Luhačovickým potokem a s přítokem Nivničky – jižně od historického centra města. Osou jižní části města je právě řeka Olšava, kterou kopíruje jak železnice, tak i silnice.

Mikroregion Uherskobrodsko je oblast, která je historicky i katastrálně vymezena přirozenou spádovostí k Uherskému Brodu. Spádovostí je myšlena dopravní dosažitelnost tohoto centra a také existence společenských, sociálních, hospodářských a kulturních vazeb obyvatelstva tohoto mikroregionu. Na regionální úrovni je významné napojení na Uherské Hradiště a krajské město Zlín. Převažuje zde průmysl strojírenský, dřevozpracující a potravinářský. Uherskobrodsko tvoří města Bojkovice a Uherský Brod a 28 obcí.



Obrázek 3 Rozmístění měst a obcí Uherskobrodsko [25]

4.1 Bezpečnost a ochrana obyvatel města v mimořádných a krizových situacích v městě Uherský Brod

K zvýšení bezpečnosti a ochraně obyvatel při společném postupu složek IZS při KS a MÚ, se postupuje dle postupů, zásad a norem, jakou je typový plán a typová činnost.

Typový plán udává soubor doporučených typových postupů, zásad a opatření orgánů veřejné správy v rámci jejich působnosti pro KS. Stanoví především „co“ dělat a pouze v podmínkách KS, přičemž otázka „jak“ víceméně nemá smyslu, protože odpověď je vždy stejná – s využitím řádných nebo krizových pravomocí odpovědných orgánů.

Typová činnost složek IZS je doporučující metodická norma o postupu složek IZS při záchranných a likvidačních pracích s ohledem na druh a charakter mimořádné události, na kterou navazují závazné interní předpisy jednotlivých složek IZS. Otázka „co“ není prioritně důležitá (zasáhnout a zachránit); vyšší prioritu má otázka „jak“ (to je obvykle naznačeno ve vnitřních předpisech) a nejvyšší prioritu mají související otázky „jak efektivně“ a „s kým“.

Přehled typových činností složek IZS při společném zásahu:

- STČ-01/IZS "Uskutečněné a ověřené použití radiologické zbraně",
- STČ-02/IZS "Demonstrování úmyslu sebevraždy",
- STČ-03/IZS "Oznámení o uložení nebo nálezů výbušného předmětu",
- STČ-04/IZS "Letecká nehoda",
- STČ-05/IZS "Nález předmětu s podezřením na přítomnost B-agens nebo toxinů",
- STČ-06/IZS "Opatření k zajištění veřejného pořádku při shromážděních a technopárty",
- STČ 07/IZS "Záchrana pohřešovaných osob - pátrací akce v terénu“,
- STČ 08/IZS "Dopravní nehoda",
- STČ 09/IZS "Zásah složek IZS při mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí",
- STČ 10/IZS "Při nebezpečné poruše plynulosti provozu na dálnici",
- STČ 11/IZS "Chřipka ptáků",
- STČ 12/IZS "Při poskytování psychosociální pomoci",
- STČ 13/IZS "Reakce na chemický útok v metru“.

Úkoly města Uherský Brod – města s rozšířenou působností v oblasti obrany, krizového řízení a ochrany obyvatelstva řeší odbor kanceláře tajemníka.

Krizový štáb města tvoří:

- členové bezpečnostní rady
- členové stálé pracovní skupiny – vedoucí odborných skupin

Složení Bezpečnostní rady města:

- starosta,
- místostarosta,
- tajemník městského úřadu,
- příslušník Policie České republiky,
- příslušník hasičského záchranného sboru,
- vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství městského úřadu,
- starosta pověřeného obecního úřadu,
- zaměstnanec města – tajemník bezpečnostní rady.

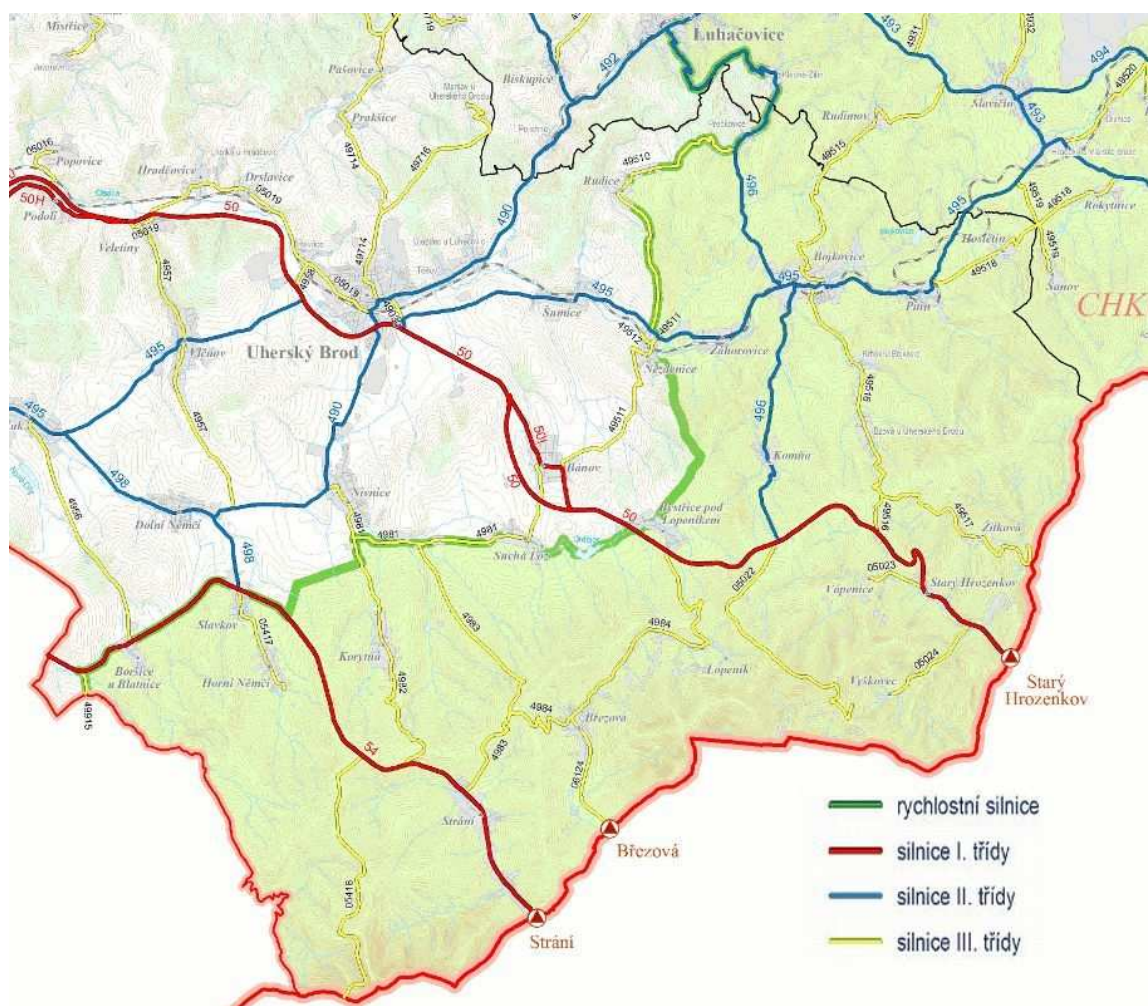
Přehled hlavních zákonů, které stanovují práva a povinnosti orgánů krizového řízení jsou součástí přílohy P II: LEGISLATIVA – OCHRANA OBYVATELSTVA.

Tabulka 1 Členové Bezpečnostní rady města Uherský Brod

Jméno	Funkce	pracoviště
Patrik Kunčar	Starosta	Masarykovo nám. 100, Uherský Brod
Ing. Jan Hrdý	Místostarosta	Masarykovo nám. 100, Uherský Brod
Ing. Kamil Válek	tajemník MěÚ	Masarykovo nám. 100, Uherský Brod
npor. Mgr. Martin Omelka	vedoucí Obvod. oddělení Policie ČR	Obchodní 2379, Uherský Brod
plk.Ing. Jaroslav Olbert	ředitel Úz. odboru Hasičského záchranného sboru Zl. kraje	B. Němcové 834, Uherské Hradiště

Ing. Petr Vozár	vedoucí odboru živ. prostř. a zemědř.	Nerudova 193, Uherský Brod
Mgr. Petr Viceník	Starosta	Sušilova 952, Bojkovice
Ing. Vlastimil Hradil	tajemník BRM	Masarykovo nám. 100, Uherský Brod

4.2 Analýza vybrané oblasti

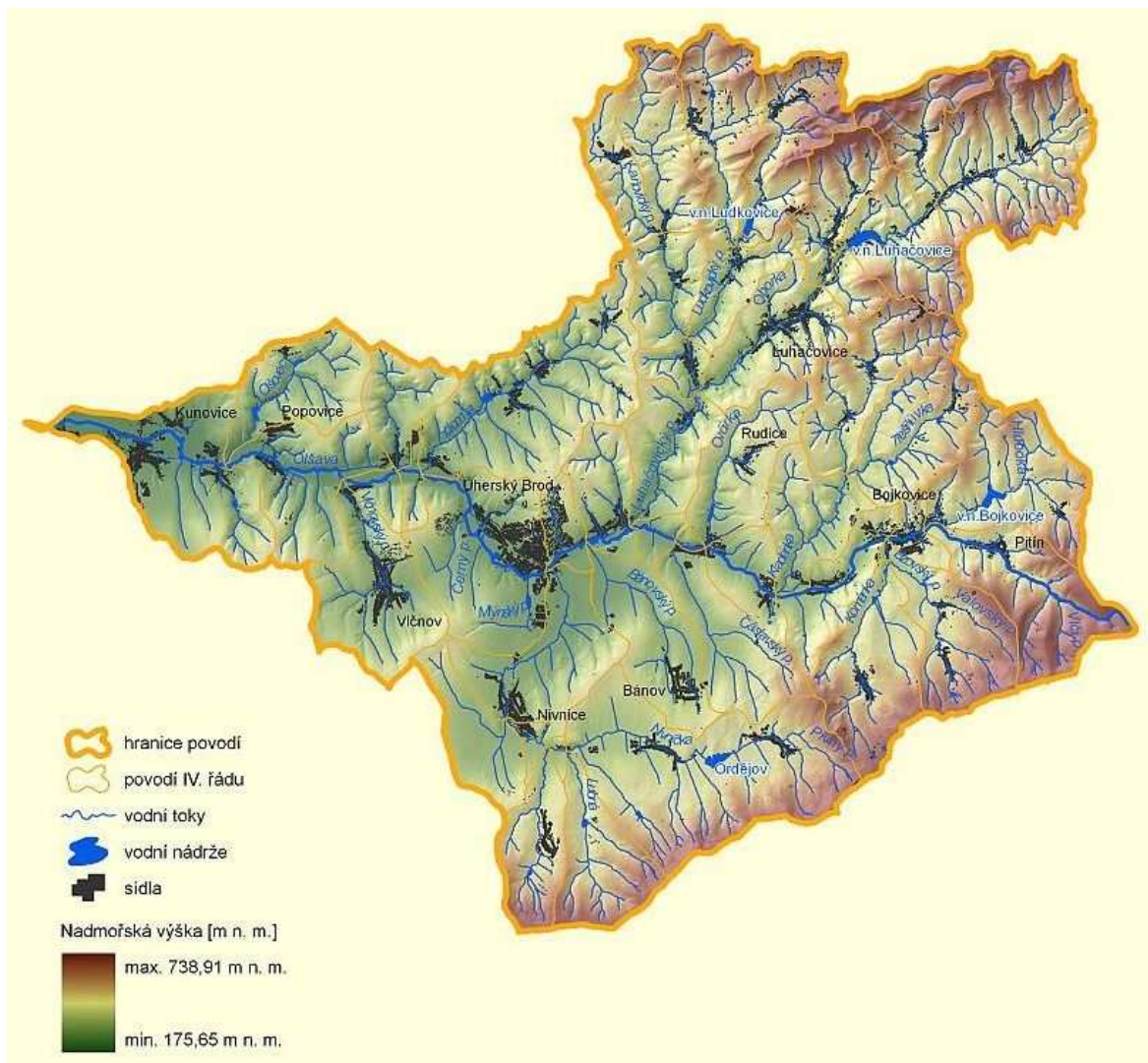


Obrázek 3 Silniční síť Uherskobrodsko [26]

Silniční doprava mimo silnic druhé a třetí třídy má i dvě silnice první třídy spojující Českou republiku se Slovenskou republikou. Jedná se o silnice I/50 Uherský Brod – Starý Hrozenkov a I/54 Slavkov – Strání. Provoz na těchto silnicích je značně frekventovaný

a vede k četným dopravním nehodám, které se analyzují a navrhují vhodná opatření. Jedním z rizikových míst je průjezd obcí Bánov, který byl největší dopravní závadou na celém průběhu silnice I/50, protože průjezdní úsek je veden velmi nevhodným směrovým a výškovým uspořádáním. Z toho důvodu byl v roce 2010 realizován projekt jižního obchvatu obce Bánov, který se připojuje ve směru na Bystřici pod Lopeníkem. Nicméně i na tomto úseku dochází k častým dopravním nehodám a proto je na 4,5 km úseku umístěno pět značek omezujících rychlost.

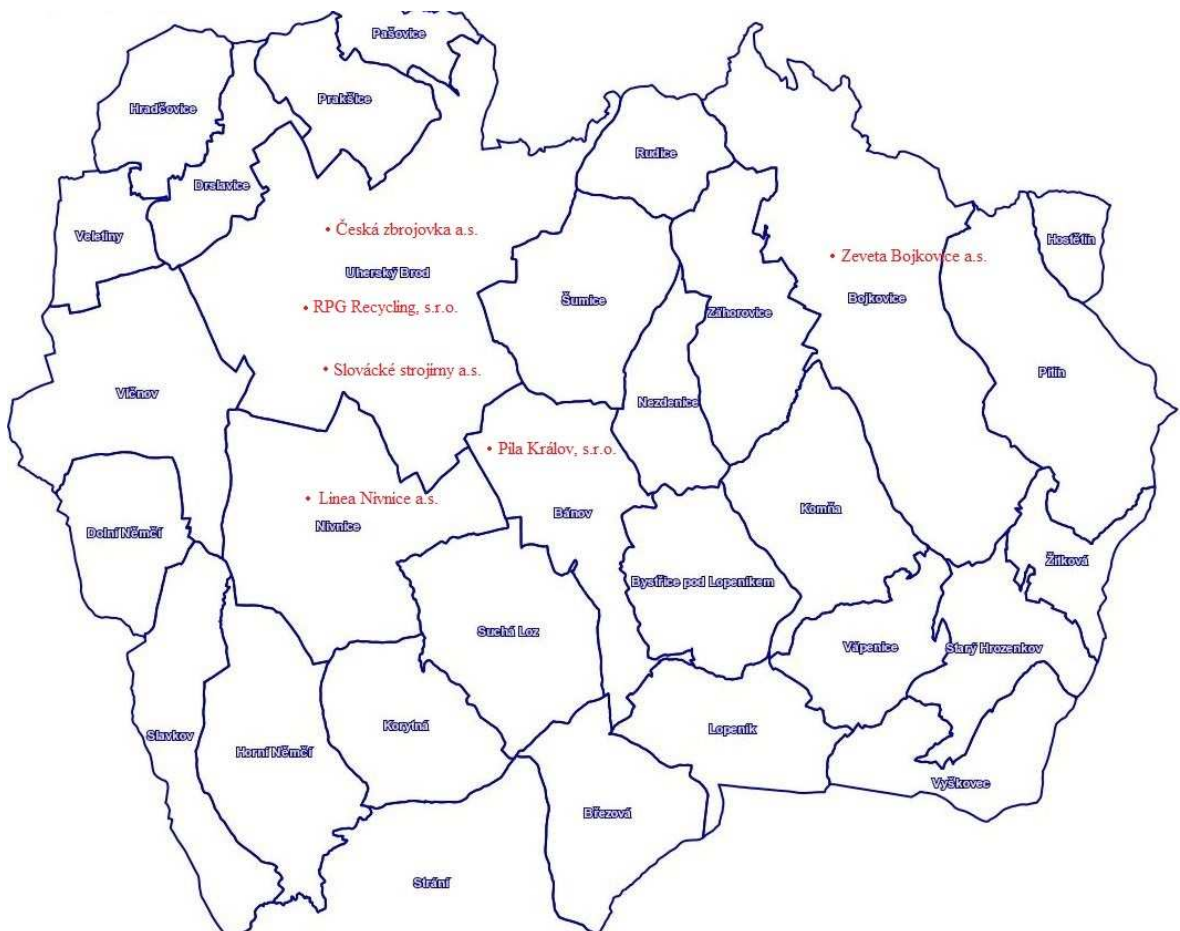
Železniční doprava je realizována tratěmi č. 341 Brno – Uherský Brod – Bylnice a Staré Město u Uherského Hradiště – Luhačovice. Vzhledem k malým vodním tokům v regionu zde není zastoupena vodní doprava. Letecká doprava má menší letiště pro neveřejné lety v katastru obce Bánov.



Obrázek 5 Mapa povodí Olšavy [27]

Do vodního hospodářství spadá řeka Olšava a její přítoky. V povodí Olšavy jsou tři vodní díla (VD). První z nich je VD Ludkovice sloužící k akumulaci vody pro vodárenský odběr skupinového vodovodu, k trvalému zajištění minimálního průtoku pod VD. Na Luhačovickém potoce je VD Luhačovice. Jeho hlavním účelem je snížení povodňových průtoků. Třetí nádrž je VD Bojkovice na Kolelači. Vodní nádrž Ordějov byla původně budována pro závlahy a rekreaci. Nachází se mezi obcemi Bánov, Suchá Loz a Bystřice pod Lopeníkem.

V regionu je dřevozpracující průmysl (např. Pila Králov, s.r.o.), zemědělství a chov skotu i potravinářský průmysl (např. Linea Nivnice a.s.). Strojírenský průmysl je zde zastoupen významnými firmami (Česká zbrojovka a.s., Zeveta Bojkovice a.s., Slovácké strojírny a.s., RPG Recycling, s.r.o.).



Obrázek 6 Významné firmy regionu [25]

Česká zbrojovka a.s. vyrábí zbraně pro ozbrojené složky armády a policie, jakož i pro sportovní a lovecké účely. Má ale i nezbrojní produkci, dodává díly a sestavy pro letecký a automobilový průmysl. Automobilový průmysl zahrnuje činnosti jako obrábění, lisování, odmašťování a kontrolu produkce. Letecká výroba se zabývá výrobou převodovek motorů a ozubených kol, dále nářadovna, která se zabývá ostřením a vyrábí řezné nástroje, měřidla, upínací přípravky a formy. Sídlo společnosti se nachází v Uherském Brodě.

Zeveta Bojkovice a.s. je holding dvou dceřiných společností, ZEVETA MACHINERY a.s. zaměřené zejména na strojírenskou výrobu a výrobu komponent pro automobilový průmysl a ZEVETA AMMUNITION a.s. zaměřené na výrobu signální a osvětlovací munice, ručních a reaktivních granátů, dýmové ochranné techniky, zásahových prostředků, rušících nábojů, klamných cílů a dalších prostředků pro armádní, policejní a civilní účely.

Společnost **RPG Recycling, s.r.o.** se zabývá sběrem, svozem a recyklací odpadu (pneumatiky) a výrobou dále použitelných produktů – pryžový granulát, textil a ocelový kord. Výrobní kapacita se soustřeďuje na výrobu pryžové drtě z nových i opotřebovaných pneumatik, plní dnes celosvětové úsilí na posílení zpracování a využívání druhotných surovin. V oblasti recyklace pneumatik s následnou produkcí pryžového granulátu patříme k největším společnostem tohoto druhu v České republice. Sídlo společnosti se nachází v Uherském Brodě.

Všechny tři uváděné firmy představují reálnou hrozbu. Česká zbrojovka a.s. svou výrobou kvalitních zbraní pro ozbrojené složky, může být zajímavá pro skupiny, jejichž cíl není ušlechtilý. Tohle platí i pro společnost ZEVETA AMMUNITION a.s., která vyrábí ruční granáty k ničení živé síly nepřítele a protitankových granátů a je zde také hrozba průmyslové havárie s toxickými látkami. RPG Recycling, s.r.o. je hrozba požáru velkého rozsahu. Požár z 8. dubna 2011 továrny na recyklaci plastů Remiva v Chropyni, to jen dokazuje.



Obrázek 4 Požár továrny Remiva v Chropyni [28]

Z výše uvedených charakteristik můžeme předpokládat hned několik možných **přírodních rizik**. Při přívalových nebo dlouhotrvajících deštích hrozí rozvodnění vodních toků, řeka Olšava protéká přímo Uherským Brodem a její vylití z břehů způsobí zatopení velkých ploch a postihnutí povodní velkého počtu obyvatel. Deště rovněž způsobují podmáčení půdy, podemletí kořenů stromů a sesuvy půd. V zimě můžeme očekávat sněhové kalamity a námrazy. V oblasti jsou silné poryvy větru, hrozí pády větví, stromů, sloupů elektrického vedení a tvoření zátarasů jak v silniční, tak i v železniční dopravě. Vlivem dlouhotrvajícího sucha a následných bouřek můžeme zaznamenat lesní požáry velkého rozsahu. Do přírodních rizik zařadíme i události způsobených živou přírodou epidemie a epizootie.

V regionu provozuje výrobu řada velkých firem, kde hrozí z jejich činnosti **antropogenní rizika**, jako jsou požáry, zamoření půdy, výbuchy, zamoření toxickými látkami. V D Bojkovice, Luhačovice a Ludkovice v důsledku protržení hráze mohou zaplavit velkou oblast, ohrozit životy mnoha osob a způsobit rozsáhlé ekonomické škody. Havárie v železniční dopravě a zejména v silniční dopravě jsou vzhledem k vytíženosti častým zdrojem rizik.

K ověření správnosti analýzy rizik a hrozeb na zvoleném území jsem se spojil s Ing. Vlastimilem Hradilem, tajemníkem Bezpečnostní rady města Uherský Brod, který na základě žádosti a povolení poskytl přehled zdrojů rizik ORP Uherský Brod. Přehled zdrojů rizik je součástí přílohy P III diplomové práce. Na základě tohoto přehledu vyplynulo, že analýza hodnocení rizik ve zvoleném území je správná. Mezi nejohroženější území patří města Bojkovice a Uherský Brod. Součástí přehledu jsou i konkrétní ohrožená území a počet zasažených obyvatel.

V souvislosti s analýzou regionu jsem provedl dotazníkové šetření, na které odpovědělo 28 respondentů a jeho výsledky jsou obsaženy v příloze P IV Dotazníkové šetření. Odpovědi respondentů se liší v závislosti na věku, dostupnosti informačních technologií a místem bydliště. Nicméně ukazuje na nedostatečnou informovanost obyvatel regionu, kteří by měli zájem se vzdělávat a využívat nové služby. Službu varování obyvatel formou zasílání SMS zpráv před KS ocení zejména ti, kteří bydlí v okrajových částech nebo chatových osadách.

4.3 Využití informačních technologií pro analýzu rizik

V době informačních technologií můžeme využít i SW nástroje pro provádění analýz. Vybral jsem si programy RISKAN a Terex, se kterými se studenti seznámí prakticky na Fakultě logistiky a krizového řízení Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

4.3.1 Program RISKAN

Program RISKAN je jednoduchý SW nástroj pro provádění analýz rizik v různých oblastech (informační systémy, krizový management apod.) a také pro podporu rozhodování na základě analýzy možných následků. Použití nástroje RISKAN umožňuje zrychlit celý proces analýzy rizik a připravit přehledné podklady pro rozhodování v rámci procesu řízení rizik. Výhodou je také možnost snadného opakování analýzy (při změně podmínek, pravidelná revize, apod.).

RISKAN splňuje požadavky normy ČSN/ISO/IEC 27001 a umožňuje: [24]

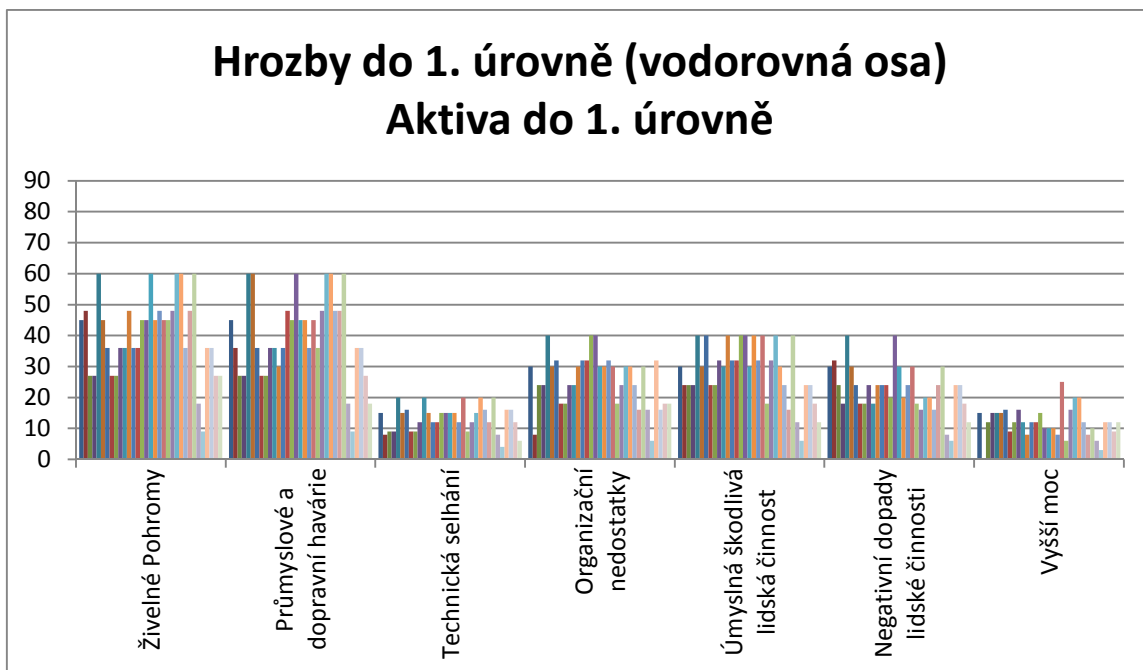
- identifikaci aktiv a jejich ohodnocení,
- identifikaci hrozeb a ohodnocení jejich pravděpodobnosti,
- ohodnocení zranitelnosti aktiv jednotlivými hrozbami,
- výpočet výsledného rizika pro každou dvojici aktivum-hrozba,

- roztřídění výsledných rizik na nízká, střední a vysoká dle stanovených kritérií.

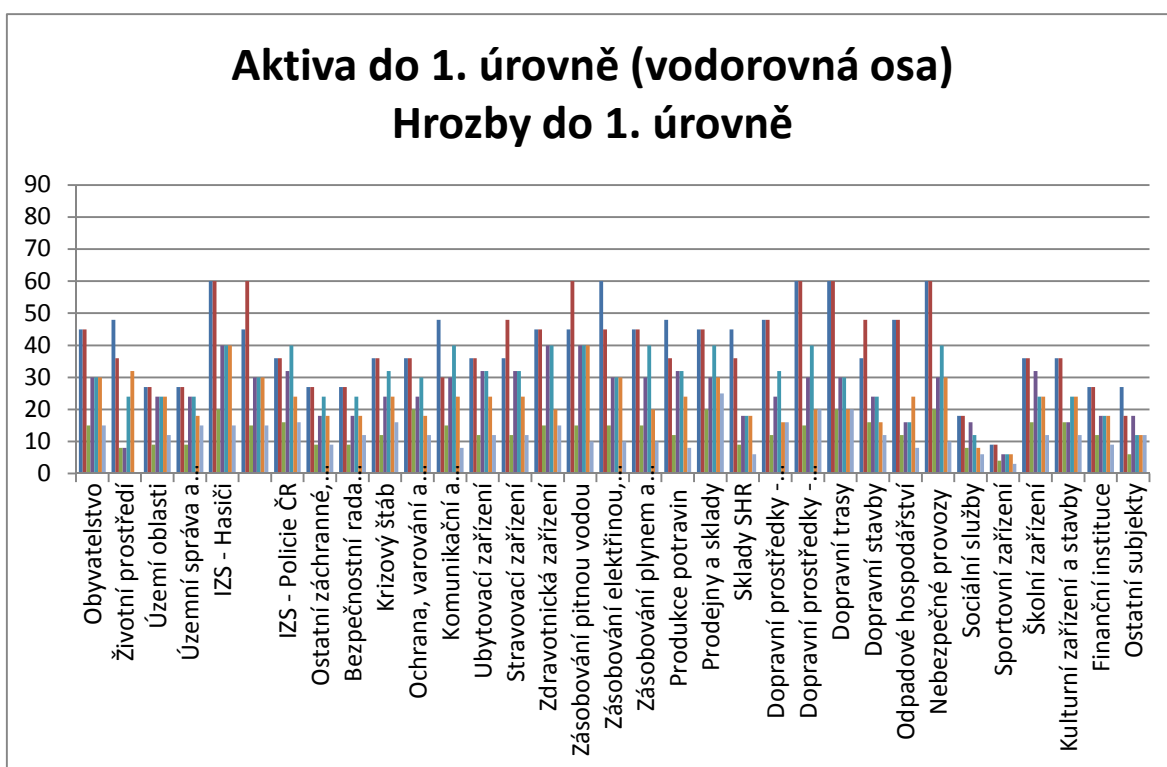
Pro analýzu hrozeb byla vybrána skupina sedmi hrozeb (to je 1. úroveň), které obsahují jednotlivé hrozby pro danou skupinu (2. úroveň) a pro aktiva 33 skupin s jejich dalšími aktivy. Pro lepší představu skupina aktiva obyvatelstvo je rozdělena ve druhé úrovni na kojence a děti předškolního věku, školní mládež a studenty, obyvatelstvo v produktivním věku, důchodci a zdravotně postižení občané. Každá hrozba se ohodnotila stupněm 0 -3, aktiva stupněm 0 – 6 a jako poslední byla provedena zranitelnost aktiv k jejich hrozbám stupněm 0 – 5. Při hodnocení těchto kritérií jsem vycházel ze svých poznatků a znalostí analyzovaného regionu. Výsledky z programu RISKAN uvádím v následujících grafech a pro lepší přehlednost jen v první úrovni.

Z grafů jednoznačně vyplývá, že mezi hrozbami, které dosahují úrovně rizika (60) jsou živelné pohromy a průmyslové a dopravní havárie. Nejmenší hrozby představují technická selhání a vyšší moc. Kategorie vyšší moc zahrnuje hrozby – změna politického klimatu, změna legislativy, náhlá ztráta a úbytek osob, migrační vlny, záchranné a humanitární akce.

Mezi aktivity, které dosahují úrovně rizika (60) jsou IZS – hasiči, IZS – záchranná zdravotní služba, zásobování pitnou vodou, zásobování elektřinou a teplem, dopravní prostředky – přeprava materiálu, dopravní trasy a nebezpečné provozy. Nejmenší úrovně rizika dosahují aktiva sociální služby a sportovní zařízení.



Graf 1 Hrozby a jejich dosažená úroveň rizika [24]



Graf 2 Aktiva a jejich úroveň rizika [24]

4.3.2 Program Terex

Terex je nástroj pro okamžité vyhodnocení dopadů úniku nebezpečné chemické látky, otravné látky či použití výbušného systému. Jeho obsluha je jednoduchá, srozumitelná

a zaměřená na důležité veličiny a informace. Usnadňuje rychlé rozhodování, přehlednost informací a výstupů. Přesnost výstupů závisí na přesnosti vstupních údajích (např. množství látky). Jako příklad jsem zvolil zimní stadión v Uherském brodu, kde hrozí únik amoniaku. Souhrn vstupních dat a výstupů jsou uvedeny v tabulce 2 a 3.

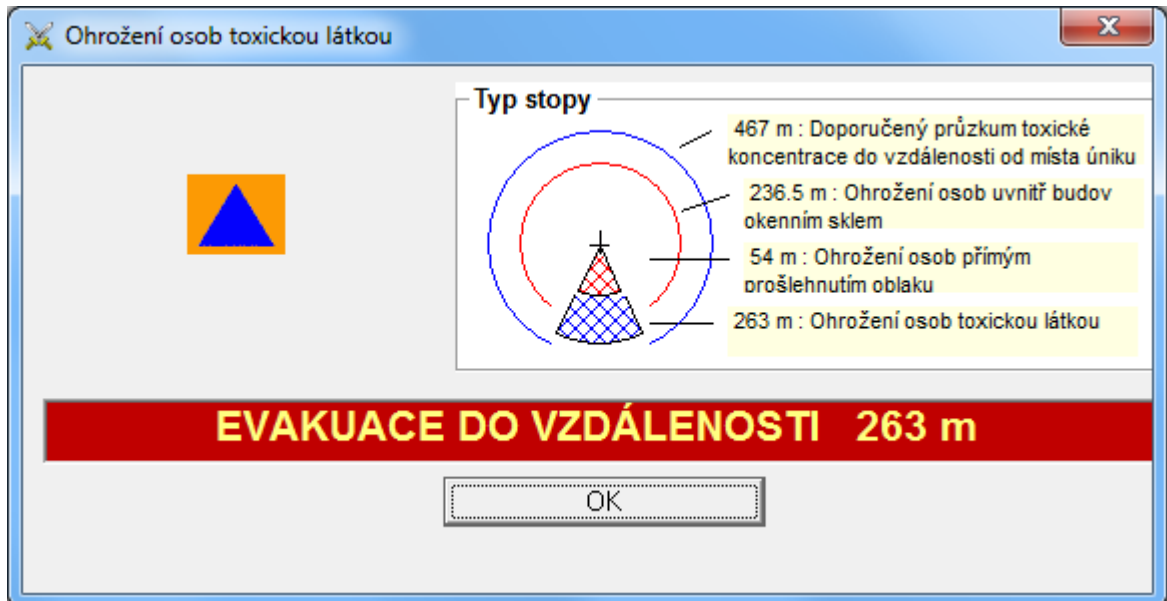
Tabulka 2 Souhrn vstupních dat

Model:	PUFF - Jednorázový únik vroucí kapaliny s rychlým odparem do oblaku
Látka:	Amoniak
Teplota kapaliny v zařízení:	23 °C
Celkové uniklé množství kapaliny:	1500 kg
Rychlost větru v přízemní vrstvě:	1 m/s
Pokrytí oblohy oblaky:	25 %
Doba vzniku a průběhu havárie:	Den - Léto
Typ atmosférické stálosti:	A - konvekce
Typ povrchu ve směru šíření látky:	Obytná krajina

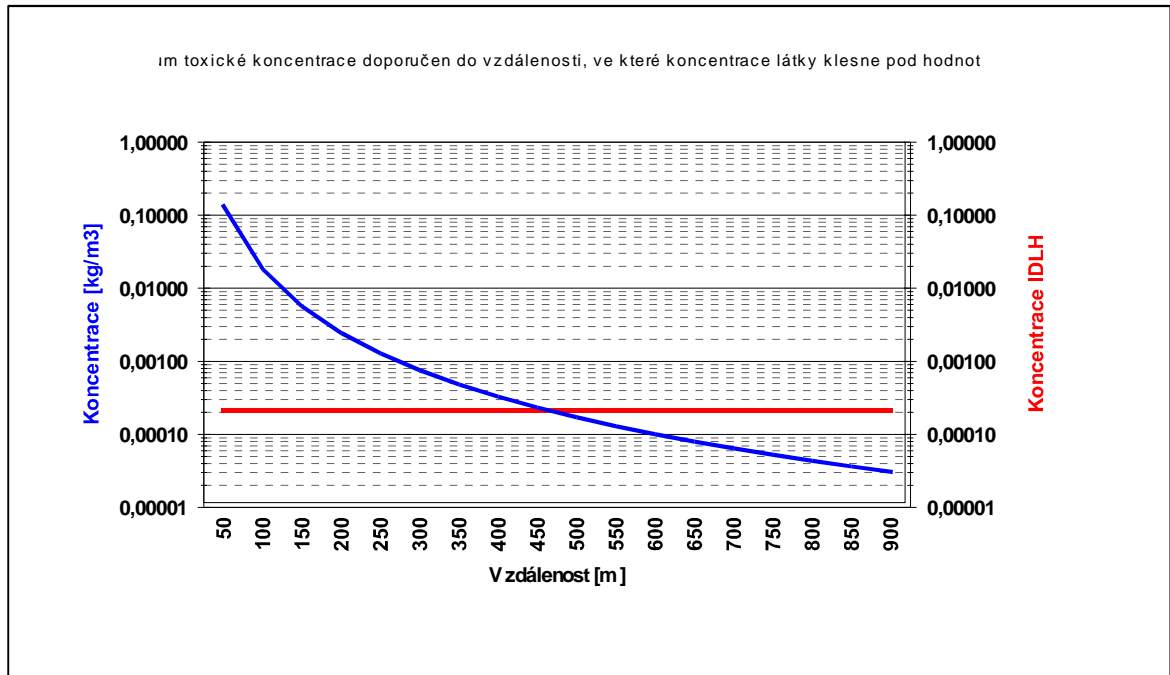
Tabulka 3 Přehled výstupních dat

Ohrožení osob toxickou látkou	NEZBYTNÁ EVAKUACE OSOB - 263 m [Koncentrace: 1,109 g/m ³]
Doporučený průzkum toxické koncentrace do vzdálenosti od místa úniku	467 m [Koncentrace IDLH: 210 mg/m ³ (Aktuální: 209,1 mg/m ³)]
Ohrožení osob přímým prošlehnutím oblaku	NEZBYTNÁ EVAKUACE OSOB - 54 m
Ohrožení osob mimo budovy závažným poraněním	NUTNÝ ODSUN OSOB - 141,5 m

Závažné poškození budov	NEZBYTNÁ EVAKUACE OSOB - 105,5 m
Ohrožení osob uvnitř budov okenním sklem	DOPORUČENÁ EVAKUACE OSOB Z BUDOV DO VZDÁLENOSTI - 236,5 m

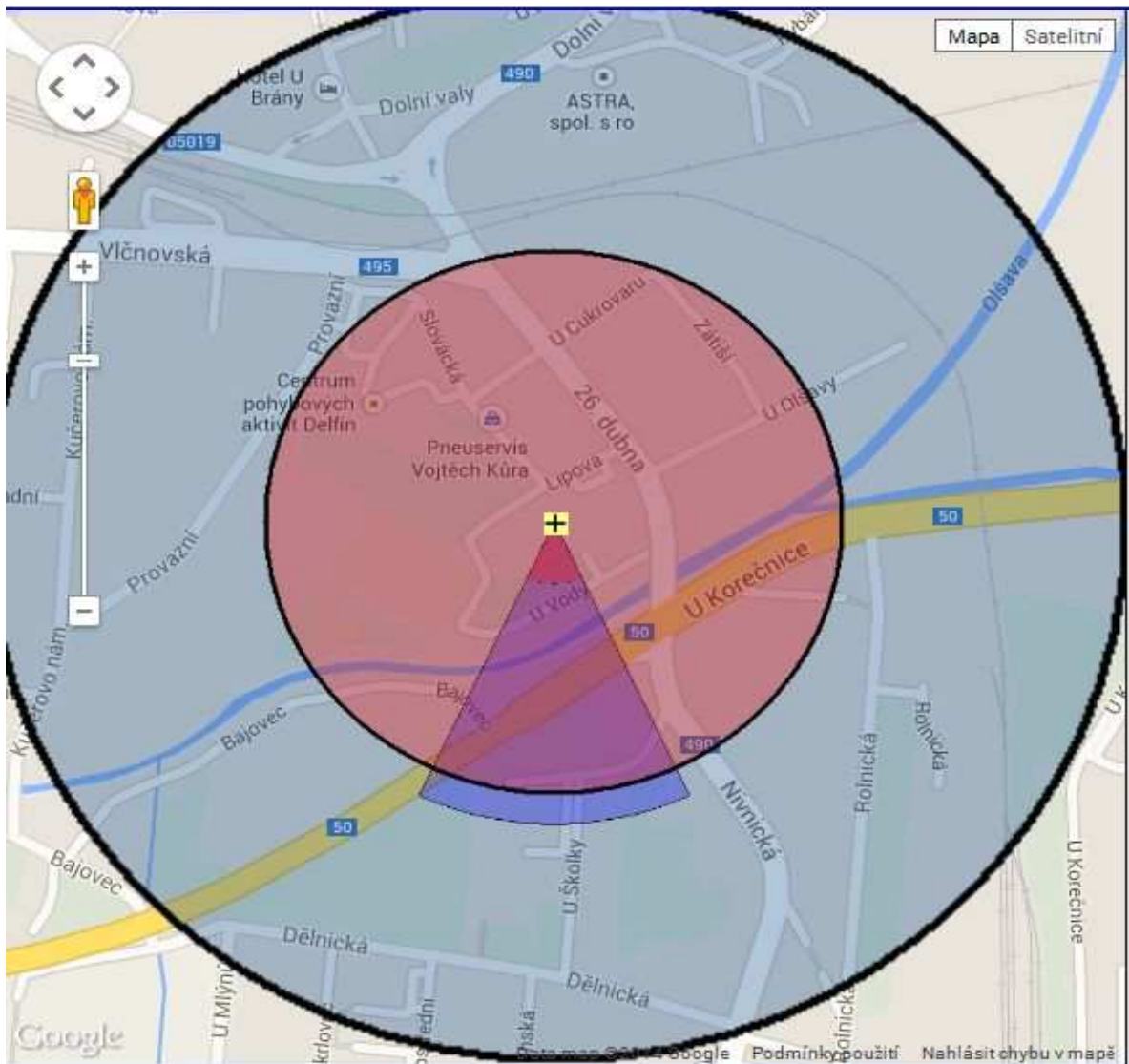


Obrázek 5 Zóny ohrožení osob toxickou látkou [29]



Graf 3 Evakuace do vzdálenosti, ve které koncentrace látky klesne pod hodnotu IDHL[29]

Graf 3 zachycuje nutnou evakuaci, kde červená vodorovná přímka zobrazuje hodnotu koncentrace IDHL a modrá přímka zobrazuje hodnotu poklesu koncentrace na vzdálenosti.



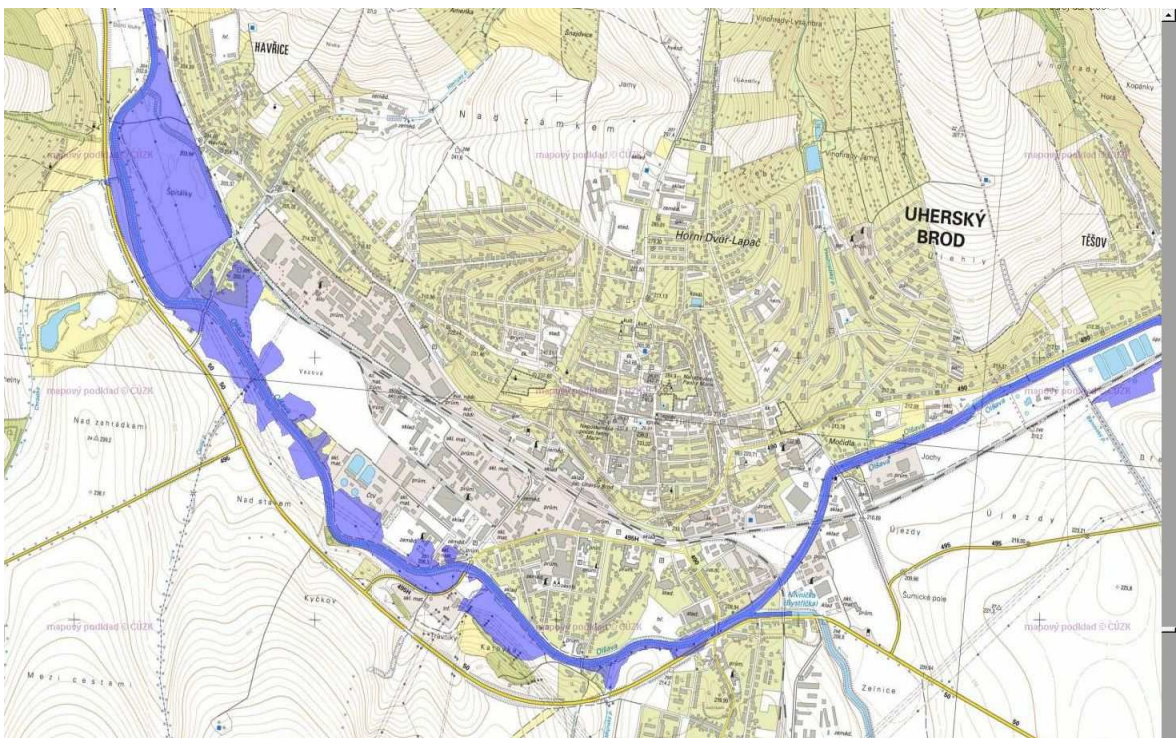
Obrázek 9 Oblast možného výbuchu [29]

4.3.3 Oblasti zóny ohrožení povodněmi

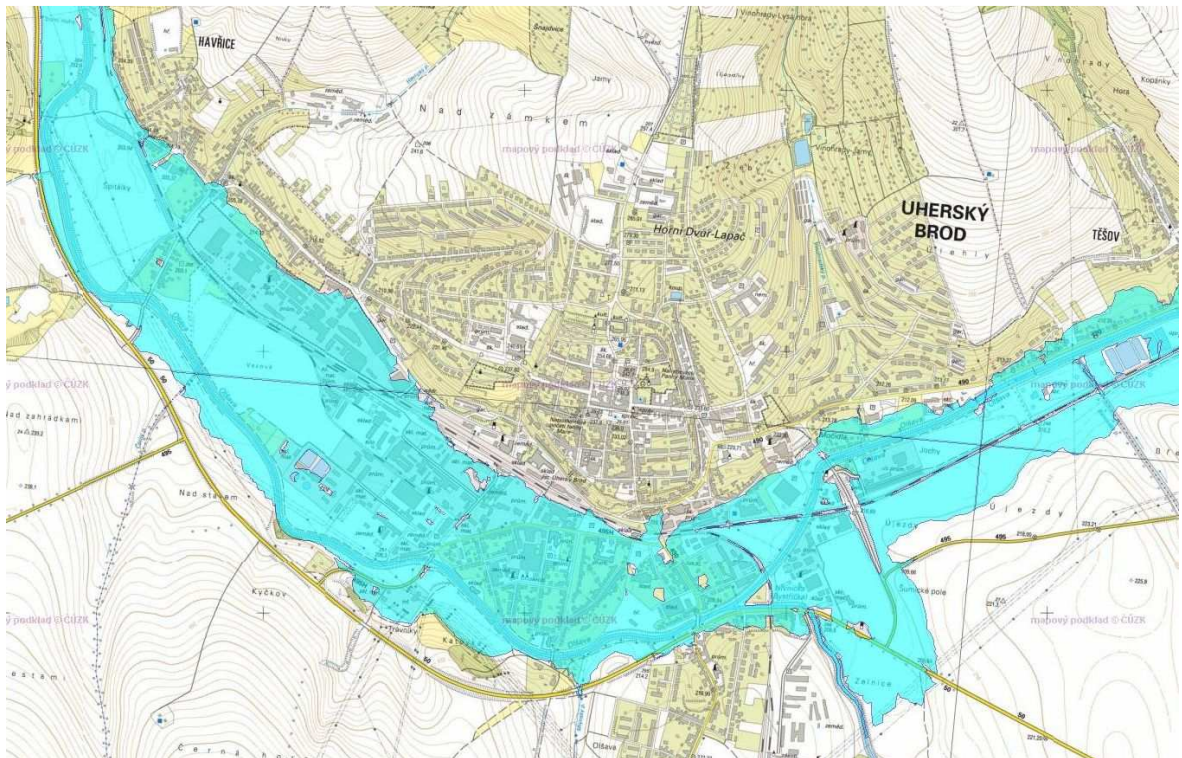
Při častějším počtu záplav roste i jejich četnější podchycení a zpracování do digitálních databází. Se zpracováním těchto dat do nových programů a růstem výkonu výpočetní a komunikační techniky roste i rychlost a pravděpodobnost zón ohrožení povodněmi. Na jejich základě mají řídicí pracovníci nejen možnost získat aktuální data o stavu situace daných vodních toků, ale i modelovat budoucí stav a s dalšími modely např. předpovědi počasí, mají přesnější údaje k rozhodování.

Digitální báze vodohospodářských dat (DIBAVOD) je pracovní označení návrhu katalogu typů objektů jako tématické vodohospodářské nadstavby ZABAGED®. Je to referenční geografická databáze vytvořená primárně z odpovídajících vrstev ZABAGED® a cílově

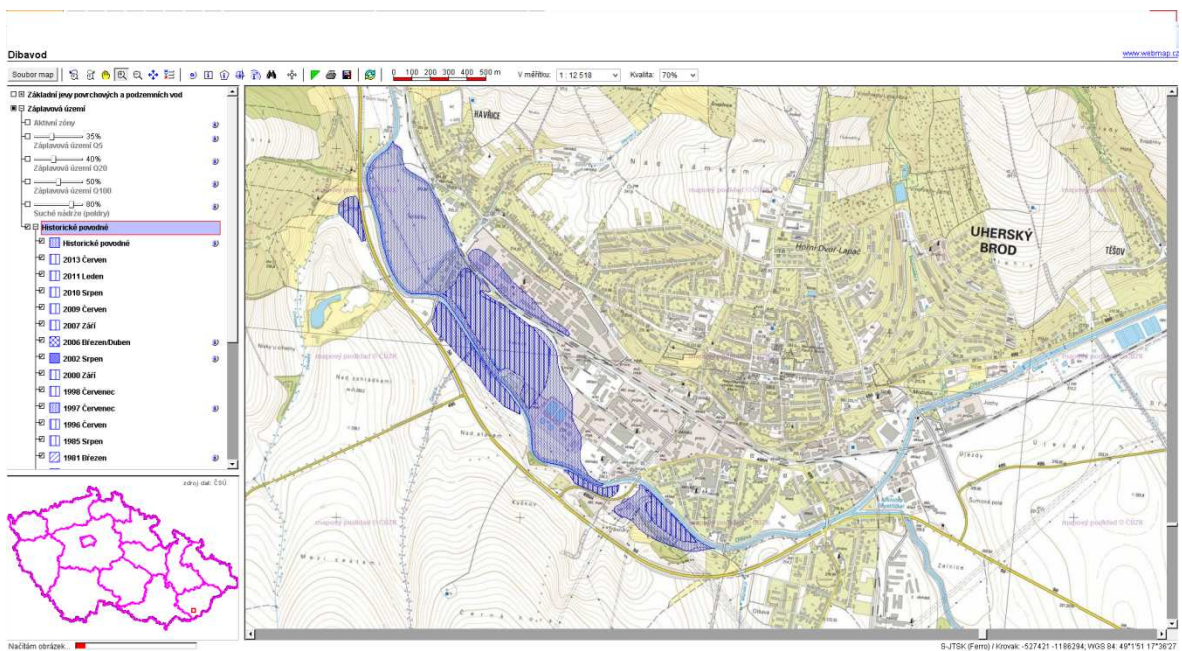
určená pro tvorbu tématických kartografických výstupů s vodohospodářskou tematikou a tematikou ochrany vod nad Základní mapou ČR 1:10 000, resp. 1: 50 000, včetně Mapy záplavových území ČR 1:10 000, a dále pro prostorové analýzy v prostředí geografických informačních systémů a zpracování reportingových dat podle Rámcové směrnice 2000/60/ES v oblasti vodní politiky. DIBAVOD je průběžně aktualizovaný a doplňovaný "živý produkt" spravovaný a vyvíjený na Oddělení geografických informačních systémů a kartografie Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka. Vybrané datové vrstvy objektů DIBAVOD jsou poskytovány zdarma. Tímto systémem byly realizovány mapy záplavových zón Uherského Brodu a řeky Olšavy při dvacetileté, stoleté vodě a reálných povodní.



Obrázek 10 Oblast ohrožených zón při dvacetileté vodě [27]



Obrázek 61 Oblast ohrožených zón při stoleté vodě [27]



Obrázek 72 Reálné záplavové území z minulých let [27]

4.4 Návrh na zlepšení současného stavu

Na základě vlastních zkušeností zejména s dopadem přírodních rizik v obci Bystřice pod Lopeníkem navrhuji tyto zlepšení stávajícího stavu. V zahrádkářské osadě Zelničky není žádná slyšitelnost obecního rozhlasu. Tóny sirén je slyšet, ale srozumitelnost vysílání a zpráv pro občany není žádná. Je to dáno tím, že jeho konec je umístěn u hlavního vytiženého silničního tahu na Slovensko. Navrhuji jej prodloužit přes silnici do osady Zelničky. Vzhledem k prodeji všech pozemků je předpoklad trvalejšího osídlení této lokality.

Prohloubení říčních toků a jejich přítoků, odstranění možných bariér při povodních a při umístění objektů v rizikových oblastech je nezbytné jejich dokonalé technické zabezpečení k eliminaci dopadů. Důležitost těchto opatření zachycuje obrázek 13. Důležité je rovněž odstranění příbytků pro chov domácích zvířat blízko vodních toků a umístování hromad písků a kamene blízko vodních toků, tyto situace jen zhoršují. Jsou ale ve větší míře pod kontrolou, jsou-li u domů a rekreačních objektů a zástupci obce o nich vědí a v rámci jejich pravomoci je mohou korigovat. Opakem jsou „černé skládky“, které vznikají většinou mimo obec a nejsou pod kontrolou. Jako rybář či cyklista jsem je zaznamenal (Nivnice, Bystřice pod Lopeníkem, Vápenice, Lopeník), nicméně je to problém většiny obcí. Lidé na nich uskladňují domovní odpad v pytlích, sutě, kamení, pneumatiky aj., ale i např. uhynulá domácí zvířata. Rizika se kombinují a při povodních může nastat např. epidemie, epizootie.

Přínosem je rovněž zlepšit informovanost občanů, seznámit je s riziky a při mimořádných událostech vědět jak chránit své životy a minimalizovat ekonomické ztráty. Není možné fotit a natáčet povodeň blízko podemletých břehů, ponechat auta blízko rozvodněných toků pod úrovní toků aj. S rozvojem nových technologií a komunikační techniky je třeba občany informovat o nových možnostech způsobu varování při MÚ např. formou zasílání SMS zpráv.



Obrázek 8 Přehrada Ordějov po přívalové bouři [autor]

4.5 Možnosti budoucího vývoje

V oblasti bezpečnostních hrozeb budou stále přetrvávat mezinárodní konflikty, terorismus a organizovaný zločin. Bude to mít o to větší dopad vzhledem k novým technologiím, automatizaci a robotizaci, která práci člověka postupně bude přebírat. Vzhledem k přelidnění planety a zastavění půdy továrnami a infrastrukturou dojde též k omezení zdrojů potravin a vyčerpání nerostných surovin. Spolu s větším rozdělením mezi přepychem a chudobou je jen krok k násilnostem.

Tyto skutečnosti zasahují i region Uherskobrodsko, jehož rozvoj a zvýšení počtu obyvatel bude mít za následek zvýšení dopadů při MÚ. Vzhledem k uskutečňovaným ekonomickým úsporám dojde k zhoršení situace v odlivu zkušených pracovníků, zastaráváním techniky, snížení kvality a četnosti služeb.

Již teď jsou snahy a prozkoumání vesmíru, planet a možnosti jejich osídlování. Tyto skutečnosti a využití nových technologií a poznatků dovedou tuhle teorii do reálné podoby. Vesmír není prozkoumán, nevíme co můžeme očekávat, mohou vzniknout nové hrozby, o kterých nemáme tušení. Musíme vždy myslet na naši ochranu a být připraveni nejen na případnou srážku s vesmírnými tělesy, ale i na obranu proti útokům z vesmíru. Bohužel

i dobrá věc se dá zneužít mocenskými zájmy skupiny proti obyvatelům. Nicméně je to vždy o lidském faktoru, jeho připravenosti, účelu a jeho rozhodování.

5 ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce byla ochrana obyvatel proti analyzovaným hrozbám a rizikům v regionu Uherskobrodsko a tím zmírnit dopady na životech obyvatelstva a majetku. Správnou analýzou a věrohodností dat snížíme možná rizika na přijatelnou mez. Složky IZS v čele s HZS ČR jsou velmi dobře připraveny na řešení krizových situací a mimořádných událostí. Podrobně mají zpracované zdroje a druh rizik, ohrožené území a počty zasažených obyvatel.

V teoretické části diplomové práce jsem se v první kapitole zabýval historií ochrany obyvatelstva a její současností, ve druhé kapitole bezpečnostním systémem státu a ve třetí kapitole hrozbou a rizikem, která přímo navazuje na praktickou část diplomové práce.

V praktické části jsem si pro analyzování hrozeb a rizik vybral oblast Uherskobrodská, oblasti, kde bydlím. K analyzování posloužila znalost regionu a vyhodnocení zdrojů rizik. Přínos práce je v identifikaci hrozeb a ohodnocení jejich pravděpodobnosti, identifikaci aktiv a jejich ohodnocení, ohodnocení zranitelností aktiv jednotlivými hrozbami a vyhodnocení programem RISKAN. Programem Terex jsem určil bezpečné zóny při havárii a úniku nebezpečné látky. Zvolil jsem zimní stadión v Uherském Brodě. Jelikož se v analyzované oblasti nachází tři VD, simuloval jsem záplavové zóny řeky Olšavy při dvacetileté a stoleté vodě. Rovněž jsem navrhl v kapitole 4.4 zlepšení současného stavu. Je třeba zvýšit informovanost jednotlivých občanů, protože lidský faktor je při zdolávání krizových situací nezastupitelný.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The main objective of this work was protection of the population against the analyzed threats and risks in the region of Uherskobrodsko and thus limit the impact on human lives and property. Correct analysis and credibility of data reduce the risks to an acceptable level. IRS units headed by the Fire and Rescue Service are very well prepared to handle crisis situations and emergencies. They have worked closely on sources and types of risks, threats and the number of people who were involved.

In the theoretical part of the thesis I dealt with the history of the protection of the population and its present time in the first chapter. In the second chapter I covered the area of the security system of the state and in the third chapter it was threat and risk, which is directly linked to the practical part of the thesis.

In the practical part I have analyzed threats and risks of Uherskobrodsko region due to the fact that it is the area where I live. The knowledge of the region served by analyzing and evaluating sources of risks. Benefits of this work is to identify threats and assessment of their probability, identifying assets and their evaluation, evaluation of assets, their vulnerabilities and threats and individual evaluation carried out by the program RISKAN. I declared the safe zones of the accident and release of hazardous substances in the program TEREK. I chose an ice-rink stadium in Uherský Brod. Since the analyzed area contains three VDs, I simulated the flood zone of the River Olšava during water of twenty years and water of century. I also suggested in Chapter 4.4 how to improve the current situation. It is necessary to increase the awareness of individual citizens, because the human factor is irreplaceable in overcoming the crisis.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] LOŠEK, Václav. *Integrovaný záchranný systém*. Vyd. 1. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2013, 73 s. ISBN 978-80-7454-287-9.
- [2] KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše. *Ochrana obyvatelstva*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005, 140 s. ISBN 80-86634-70-1.
- [3] ZEMAN, Miloš a Otakar J MIKA. *Ochrana obyvatelstva*. Vyd. 1. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická, 2007, 116 s. ISBN 978-80-214-3449-3.
- [4] ROUDNÝ, R., LINHART, P. *Krizový management I : kombinovaná forma studia. Ochrana obyvatelstva, mimořádné události*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. 97 s. ISBN 80-7194-674-5.
- [5] HROMADA, Martin a kolektiv. *Systém a způsob hodnocení odolnosti kritické infrastruktury*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2013, 177 s. ISBN 978-80-7385-140-8.
- [6] Vláda České republiky. *Vláda České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.vlada.cz/cz/pracovni-a-poradni-organy-vlady/brs/brs-uvod-3851>
- [7] Ministerstvo vnitra České republiky. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/krizove-staby-98.aspx>
- [8] Ministerstvo zahraničních věcí České republiky. *Ministerstvo zahraničních věcí České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/o_ministerstvu/vznik_a_pusobnost_ministerstva.html
- [9] Policie České republiky. *Policie České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/o-nas-policie-ceske-republiky-policie-ceske-republiky.aspx>
- [10] Hasičský záchranný sbor České republiky. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/uvod-hasicky-zachranny-sbor-cr-zakladni-poslani.aspx>
- [11] Správa státních hmotných rezerv České republiky. *Správa státních hmotných rezerv České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://www.sshr.cz/cinnosti/stranky/pusobnost_sshr.aspx

- [12] Státní úřad pro jadernou bezpečnost. *Státní úřad pro jadernou bezpečnost* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.sujb.cz/o-sujb/uvod>
- [13] Národní bezpečnostní úřad. *Národní bezpečnostní úřad* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.nbu.cz/cs/>
- [14] Bezpečnostní strategie České republiky [online]. Praha: *Ministerstvo zahraničních věcí České republiky*, září 2011 [cit. 2014-04-05]. ISBN 978-80-7441-005-5. Dostupné z: http://www.mzv.cz/file/699914/Bezpecnostni_strategie_CR_2011.pdf
- [15] Ministerstvo vnitra České republiky. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/strategie-boje-proti-terorismu-od-roku-2013.pdf
- [16] Ministerstvo vnitra České republiky. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/definice-pojmu-terorrismus.aspx>
- [17] Ministerstvo vnitra České republiky. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnostni-hrozby-337414.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d>
- [28] LUKÁŠ, Luděk. *Bezpečnostní technologie, systémy a management II*. 1. vyd. Zlín: VeRBuM, 2012, 387 s. ISBN 978-80-87500-19-4.
- [39] ŠEFČÍK, Vladimír. *Analýza rizik*. 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2009, 98 s. ISBN 978-80-7318-696-8.
- [20] HEGAR, Jan. Zajišťování přípravy k ochraně obyvatelstva. Sborník ke konferenci VŠB-TU, FBI „Ochrana obyvatelstva 2006“, únor 2006. Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje. *Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://www.hzsmsk.cz/sklad/kraoo/publikace/014zajistovani_pripravy_OO.pdf
- [24] Demografický informační portál Migrace. Demografický informační portál Migrace. [online]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_migrace=ext
- [22] Hradec Králové. *Hradec Králové* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.hradeckralove.org/urad/zakladni-rozdeleni-mimoradnych-udalosti>
- [23] SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010, 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.

- [24] T-soft. *T-soft* [online]. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.tsoft.cz/riskan-1>
- [25] MV GŘ HZS ČR. *Vzdělávací portál jednotek požární ochrany*. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: <http://www.hasici-vzdelavani.cz/ucet/content/typove-cinnosti-slozek-izs-pri-spolecnem-zasahu>
- [26] Ředitelství silnic a dálnic ČR. *Ředitelství silnic a dálnic ČR*. [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://www.rsd.cz/sdb_intranet/sdb/img/kraje/zl.png
- [27] Oddělení geografických informačních systémů a kartografie. *Oddělení geografických informačních systémů a kartografie*. [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/24/charakteristiky-toku-a-povodi-cr.html>
- [28] Slovácký deník. *Slovácký deník*. [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://slovacky.denik.cz/galerie/pozar-chropyne3.html?mm=2897416>
- [29] T-SOFT. Terex – *Teroristický Expert* [software]. Dostupné z: <http://www.tsoft.cz/terex>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

aj.	A jiné
CO	Civilní obrana
CPO	Civilní protiletecká ochrana
CRAMM	CCTA Risk Analysis and Management Method
ČSN	Česká technická norma
ČR	Česká republika
ČSFR	Česká a Slovenská Federativní Republika
ČSR	Česká socialistická republika
ČSSR	Československá socialistická republika
DIBAVOD	Digitální báze vodohospodářských dat
HZS	Hasičský záchranný sbor
IZS	Integrovaný záchranný systém
KS	Krizová situace
MÚ	Mimořádná událost
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NBÚ	Národní bezpečnostní úřad
ORP	Obec s rozšířenou působností
SSR	Slovenská socialistická republika
VD	Vodní dílo

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1 Členění hrozeb do kategorií a oblastí [18]</i>	<i>29</i>
<i>Obrázek 2 Proces řízení rizika [18]</i>	<i>33</i>
<i>Obrázek 3 Rozmístění měst a obcí Uherskobrodsko [25].....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek 4 Silniční síť Uherskobrodsko [26]</i>	<i>44</i>
<i>Obrázek 5 Mapa povodí Olšavy [27]</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek 6 Významné firmy regionu [25]</i>	<i>46</i>
<i>Obrázek 7 Požár továrny Remiva v Chropyni [28]</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 8 Zóny ohrožení osob toxickou látkou [29].....</i>	<i>53</i>
<i>Obrázek 9 Oblast možného výbuchu [29].....</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek 10 Oblast ohrožených zón při dvacetileté vodě [27].....</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek 11 Oblast ohrožených zón při stoleté vodě [27]</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek 12 Reálné záplavové území z minulých let [27]</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek 13 Přehrada Ordějov po přívalové bouři [autor]</i>	<i>59</i>

SEZNAM GRAFŮ

<i>Graf 1 Hrozby a jejich dosažená úroveň rizika [24]</i>	51
<i>Graf 2 Aktiva a jejich úroveň rizika [24]</i>	51
<i>Graf 3 Evakuace do vzdálenosti, ve které koncentrace látky klesne pod hodnotu IDHL[29].....</i>	54

SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1 Členové Bezpečnostní rady města Uherský Brod</i>	43
<i>Tabulka 2 Souhrn vstupních dat</i>	52
<i>Tabulka 3 Přehled výstupních dat</i>	52

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I Použitelnost nástrojů pro posuzování rizik.....	35
Příloha P II Legislativa - ochrana obyvatelstva	43
Příloha P III Přehled zdrojů rizik ORP Uherský Brod.....	49
Příloha P IV Dotazníkové šetření	49

PŘÍLOHA P I: POUŽITELNOST NÁSTROJŮ PRO POSUZOVÁNÍ RIZIK

Nástroje a techniky	Subproces posuzování rizik				
	Identifikace rizik	Analýza rizik			Hodnocení rizik
		Závažnost dopadu	Pravděpodobnost	Úroveň rizika	
Brainstroming	1	3	3	3	3
Delphi metoda	1	3	3	3	3
Kontrolní seznamy	1	3	3	3	3
Předběžná analýza nebezpečí	1	3	3	3	3
Studie nebezpečí a provozuschopnosti(HAZOP)	1	1	2	2	2
Analýza nebezpečí a kritické kontrolní body (HACCP)	1	1	3	3	1
Posuzování environmentálních rizik	1	1	1	1	1
Struktura " Co se stane, když?"	1	1	1	1	1
Analýza scénáře	1	1	2	2	2
Analýza dopadů na podnikání	2	1	2	2	2
Analýza kořenových příčin	3	1	1	1	1
Analýza způsobů a důsledků poruch	1	1	1	1	1
Analýza stromu poruchových stavů	2	3	1	2	2
Analýza vztahu příčina-následek	2	1	1	2	2
Analýza příčin a důsledků	1	1	1	3	3
Analýza rozhodovacího stromu	3	1	1	2	2
Analýza bezporuchové činnosti člověka	1	1	1	1	2
Údržba zaměřená na bezporuchovost	1	1	1	1	1
Markovova analýza	2	1	3	3	3
Simulace Monte Carlo	3	3	3	3	1
Křivky FN	2	1	1	2	1
Indexy rizika	2	1	1	2	1
Matice následků a pravděpodobností	1	1	1	1	2
Analýza nákladů a přínosů	2	1	2	2	2
Analýza multikriteriálního rozhodování (MCDA)	2	1	2	1	2

Legenda:

1 – velmi dobře použitelné

2 – použitelné

3 – nepoužitelné

PŘÍLOHA P II: PŘEHLED ZDROJŮ RIZIK ORP UHERSKÝ BROD

Druh rizika	Zdroj rizika	Zasažené obyvatelstvo	Ohrožené území	Pozn.
Únik nebezpečných látek (požár, výbuch, průmyslová havárie)	Zimní stadion	4 000 osob	Uherský Brod	čpavek
	Pivovar Uherský Brod, a.s.	2 000 osob	Uherský Brod	čpavek
	Raciola, s.r.o.	2 000 osob	Uherský Brod	čpavek
	Zeveta a.s.	15 000 osob	Bojkovice	toxické látky
	RPG Recycling, s.r.o.	15 000 osob	Uherský Brod	požár velkého rozsahu
Povodeň přirozená	Řeka Olšava a její přítoky	10 000 osob	Bojkovice, Pitín, Záhorovice, Nezdenice, Šumice, Uherský Brod, Drslavice, Hradčovice, Veletiny	Uherský Brod: Q ₂₀ – 730 osob Q ₅₀ – 1400 osob Q ₁₀₀ – 1840 osob
Povodeň zvláštní	VD Bojkovice, VD Luhačovice, VD Ludkovice	20 000 osob	Bojkovice, Záhorovice, Nezdenice, Šumice, Uherský Brod, Drslavice, Hradčovice, Veletiny	
Pandemie Epizootie Epidemie	Uherský Brod Újezdec Králov Prakšice Dolní Němčí Horní Němčí	dle veterinárního opatření	Ochranné pásmo - do 3 km Pásmo dozoru - 10km viz Karta pandemie chřipky	31 000 ks 32 000 ks 78 000 ks 32 000 ks 25 000 ks 25 000 ks
	BSE - chovy skotu	dle veterinárního opatření	Uherský Brod, Bojkovice, Březová, Dolní Němčí, Horní Němčí, Prakšice, Komňa, Bystřice p./L., Bánov, Suchá Loz, Nivnice, Rudice, Vlčnov, Pitín, Šumice, Korytná, Starý	

			Hrozenkov	
	Prasečí chřipka	dle veterinárního opatření	Březová	
Živelní pohromy	Sněhové kalamity a námrazy	40 000 osob	všechny obce	
	Povětrnostní jevy - vichřice	10 000 osob	všechny obce	
Živelní pohromy (sesuvy půdy)	Vápenice	1 000 osob	Vápenice	
	Bystřice pod Lopeníkem		Bystřice pod Lopeníkem	
	Strání		Strání	
	Starý Hrozenkov		Starý Hrozenkov	
	Březová		Březová	
	Žitková		Žitková	
	Rudice		Rudice	
Havárie v silniční dopravě	I/50 - Uherský Brod - Starý Hrozenkov - SR		přílehlé obce	
	I/54 - Slavkov - Strání		přílehlé obce	
Havárie v železniční dopravě	trať č. 341 - Brno - Uherský Brod - Bylnice		přílehlé obce	
	Staré Město - Uherský Brod - Luhačovice		přílehlé obce	
Ostatní	Lesní požáry - blesk, nedbalost	10 000 osob	Bojkovice, Veletiny, Korytná, Strání, Březová, Lopeník, Vápenice, Vyškovec	

PŘÍLOHA P III: LEGISLATIVA – OCHRANA OBYVATELSTVA

Zák.č.148/1998Sb., o ochraně utajovaných skutečností:

- zajistit ochranu utajovaných skutečností v působnosti Městského úřadu.

Zák. č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky:

- Městský úřad vede evidenci o vhodných věcných prostředcích, které lze využít pro potřeby obrany státu,
- vede evidenci nezbytných osobních údajů o fyzických osobách, které lze určit pro potřeby zajišťování obrany státu nebo za válečného stavu k pracovní povinnosti nebo pracovní výpomoci,
- provádí výběr vhodných věcných prostředků a rozhoduje o určení věcných prostředků pro účely obrany státu,
- rozhoduje o povolání fyzických osob, které mají trvalý pobyt ve správním obvodu, pro účely obrany státu,
- podílí se s HZS na evakuaci obyvatel a zabezpečení jejich nezbytných životních potřeb podle rozhodnutí krajského úřadu.

Zák. č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému:

- zákon stanovuje povinnosti Městského úřadu při zajišťování připravenosti správního obvodu města s rozšířenou působností na MÚ, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva,
- organizuje a zabezpečuje přípravu Městského úřadu na řešení MÚ,
- podílí se na provádění záchranných a likvidačních prací se složkami IZS,
- zajišťuje varování, evakuaci a ukrytí obyvatelstva před hrozícím nebezpečím,
- poskytuje HZS kraje podklady a informace ke zpracování havarijního plánu,
- podílí se na zajištění opatření nouzového přežití obyvatel města,
- seznamuje právnické a fyzické osoby s charakterem možného ohrožení a s připravenými opatřeními na ochrany obyvatel.

Zák. č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení:

- Městský úřad zajišťuje připravenost města na řešení situacím,
- starosta zřizuje bezpečnostní radu města jako poradní orgán pro řešení KS,
- starosta zřizuje krizový štáb jako pracovní orgán k řešení KS,
- Městský úřad poskytuje HZS kraje podklady sloužící ke zpracování krizového plánu kraje a tento rozpracovává na podmínky správního území ORP,

- zabezpečuje úkoly stanovené krajským úřadem při přípravě na KS a jejich řešení,
- stanovuje podmínky k provádění opatření za KS.

Povinnosti starosty města v krizových situacích:

- varování obyvatelstva nacházejícího se na území města,
- nařizuje a organizuje evakuaci osob z ohrožených částí města,
- organizuje činnost města v podmínkách nouzového přežití obyvatel,
- je oprávněn požádat právnické a fyzické osoby o poskytnutí dobrovolné pomoci,
- plní úkoly a opatření uvedené v krizovém plánu obce a kraje,
- zajišťuje organizaci dalších nezbytných opatření.

Směrnice Ministerstva vnitra ze dne 24. listopadu 2011 č. j.: MV-117572-2/PO-OKR-2011, kterou se stanoví jednotná pravidla organizačního uspořádání krizového štábu kraje a obce, jeho uvedení do pohotovosti, vedení dokumentace a některé další podrobnosti.

Zák. č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy.

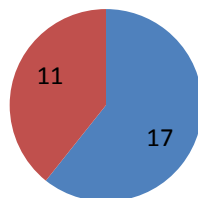
Městský úřad ORP v systému hospodářských opatření pro krizové stavy zpracovává plán nezbytných dodávek a zabezpečuje nezbytnou dodávku k uspokojování základních potřeb obyvatel.

Zák. č. 585/2004 Sb., o branné povinnosti a jejím zajišťování (branný zákon).

Zák. č. 586/2004 Sb., zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o branné povinnosti a jejím zajišťování.

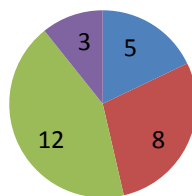
PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍKOVÉ ŠETŘENÍ

Pohlaví



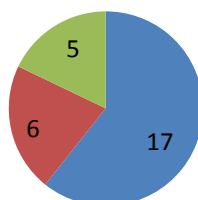
■ muž ■ žena

Věk dotazovaného



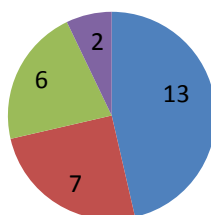
■ do 20 let ■ 20 - 40 let ■ 41 - 60 let ■ nad 60 let

Jak dlouho žijete v regionu?



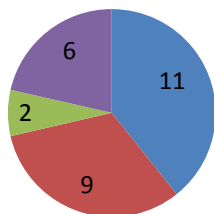
■ od narození ■ do 10 let ■ nepocházím

Jaký zdroj rizik je v daném regionu nejvýznamnější?



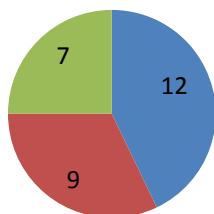
■ přírodní ■ průmyslový ■ dopravní ■ bezpečnostní

Jste schopni poskytnout první pomoc?



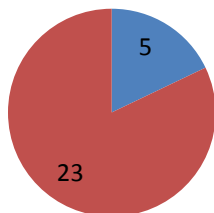
■ ano ■ spíše ano ■ spíše ne ■ nevím

Je podle Vás region bezpečný?



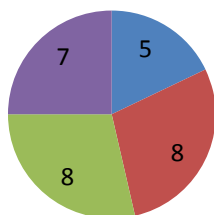
■ ano ■ spíše ano ■ spíše ne ■ není

Byl(a) jste někdy na školení pořádané složkami IZS?



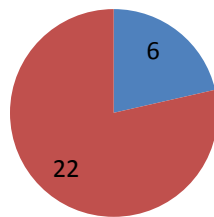
■ ano ■ ne

Jste dostatečně informováni o KS a MÚ?



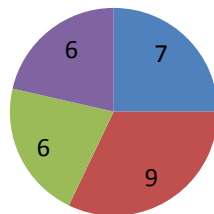
■ ano ■ ne ■ spíše ano ■ spíše ne

Město UB má novou službu - informování pomocí SMS. Znáte ji?



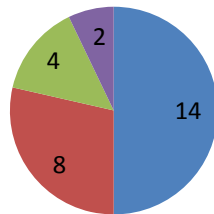
■ ano ■ ne

Byla by tato služba pro Vás přínosem?



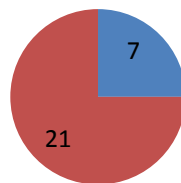
■ ano ■ spíše ano ■ spíše ne ■ nepotřebuji

Víte jak zabezpečit domácnost v případě nařízené evakuace?



■ ano ■ spíše ano ■ spíše ne ■ nevím

Město UB má svých stránkách instruktážní videa pro případ KS. Víte o nich?



■ ano ■ ne