

Univerzita Pardubice

Fakulta ekonomicko-správní

Analýza bezpečnostních rizik na úrovni obcí a krajů

Aneta Špačková

Bakalářská práce

2017

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Aneta Špačková**
Osobní číslo: **E14124**
Studijní program: **B6202 Hospodářská politika a správa**
Studijní obor: **Veřejná ekonomika a správa: Ekonomika pro kriminalisty a cel-
níky**
Název tématu: **Analýza bezpečnostních rizik na úrovni obcí a krajů**
Zadávající katedra: **Ústav ekonomických věd**

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

Cílem práce je analyzovat jednotlivé zdroje ohrožení místní bezpečnosti ve vybraných obcích nebo ve vybraném kraji, zhodnotit možná protipatření z hlediska jejich přínosů i nákladů a doporučit vhodné kroky k posílení místní bezpečnosti.

Osnova:

- Charakteristika rizika a základních přístupů k otázce bezpečnosti na místní úrovni.
- Charakteristika hlavních institucí podílejících se na bezpečnosti na místní úrovni.
- Charakteristika vybrané obce a jejího přístupu k zajištění bezpečnosti.
- Analýza základních bezpečnostních rizik ve vybrané obci.
- Návrh možných bezpečnostních opatření a zhodnocení jejich dopadů na danou lokalitu.

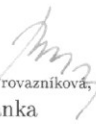
Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy: **cca 35 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

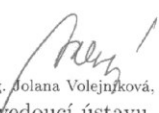
- ADAMEC, V. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7
AMBROŽ, L. Měření rizika ve financích. Praha: Ekopress, 2011. 232 s. ISBN 978-80-86929-76-7
SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2010. 154 s. ISBN 978-80-247-3051-6
ŠPAČEK, M. Pravděpodobnostní přístupy k analýze rizik investičních projektů a jejich využití v praxi. Plzeň: Nava, 2014. 168 s. ISBN 978-80-7211-472-6
TOTH, P. Ekonomické aktivity obcí a měst. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2014. 127 s. ISBN 978-80-7380-491-6

Vedoucí bakalářské práce:  **Ing. Martin Sobotka, Ph.D.**
Ústav ekonomických věd

Datum zadání bakalářské práce: **4. září 2016**
Termín odevzdání bakalářské práce: **28. dubna 2017**


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

L.S.


doc. Ing. Jolana Volejňková, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 4. září 2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

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

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

V Pardubicích dne 28. 4. 2017

Aneta Špačková

PODĚKOVÁNÍ:

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce panu Ing. Martinu Sobotkovi, Ph.D., který mi poskytnul velmi cenné rady. Dále bych poděkovala vedoucímu Úseku zabezpečení provozu úřadu a krizového řízení panu Petru Adamovi za jeho odbornou pomoc, a poskytnuté materiály, které mi pomohly při zpracování bakalářské práce.

Také bych ráda poděkovala své rodině za psychickou podporu.

ANOTACE

Celé téma práce je zaměřeno na bezpečnost a riziko na místní úrovni. Obsahem je analýza bezpečnostních rizik ve městě Havlíčkův Brod. Rizika jsou hodnocena z hlediska jejich největšího výskytu a nebezpečí ve vybraném období. Jsou zde navržena bezpečnostní opatření, která mohou zlepšit bezpečnostní situaci ve městě a snížit daná rizika.

KLÍČOVÁ SLOVA

bezpečnost, rizika, Havlíčkův Brod, analýza, krizové řízení

TITLE

Analysis of safety risks at the level of municipalities and regions

ANNOTATION

The theme of this bachelor thesis is focused on safety and risk on local level. The content is formed by analysis of security risk in Havlíčkův Brod. The risks are assessed based on their most frequent appearance and the danger they pose in a selected period of time. Security measures are suggested that can improve safety in the town and lower given risks.

KEYWORDS

safety, risks, Havlíčkův Brod, analysis, crisis management

OBSAH

ÚVOD	10
1.1 POJEM BEZPEČNOST.....	11
1.2 CHARAKTERISTIKA RIZIKA	11
1.3 KLASIFIKACE RIZIKA	12
1.4 ROZMĚRY RIZIKA	13
1.5 ZÁKLADNÍ POJMY K ANALÝZE RIZIKA	13
1.6 ANALÝZA RIZIKA	13
1.7 MĚŘENÍ RIZIKA	14
1.8 RIZIKA NA MÍSTNÍ ÚROVNI.....	15
1.8.1 Požáry.....	15
1.8.2 Povodně a záplavy.....	15
1.8.3 Nebezpečné látky.....	17
1.8.4 Radiační havárie.....	19
1.8.5 Eutrofizace.....	19
2 CHARAKTERISTIKA HLAVNÍCH INSTITUCÍ PODÍLEJÍCÍCH SE NA BEZPEČNOSTI NA MÍSTNÍ ÚROVNI	21
2.1 INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM	21
2.1.1 Struktura IZS.....	21
2.2 KRIZOVÉ ŘÍZENÍ	22
2.2.1 Krizové stavy.....	22
2.2.2 Orgány krizového řízení	23
2.3 ORGÁNY ZAJIŠŤUJÍCÍ BEZPEČNOST NA ÚROVNI OBCÍ.....	24
2.3.1 Obec s rozšířenou působností a její krizové orgány	24
2.3.2 Obec a její krizové orgány.....	26
2.3.3 Ostatní orgány zabezpečující bezpečnost obce.....	27
3 CHARAKTERISTIKA HAVLÍČKOVA BRODU A JEJÍHO PŘÍSTUPU K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI	29
3.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA MĚSTA.....	29
3.1.1 Orgány krizového řízení v Havlíčkově Brodě.....	30
4 ANALÝZA ZÁKLADNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK VE VYBRANÉ OBCI	33
4.1 METODIKA	33
4.2 POŽÁRY	34
4.3 DOPRAVNÍ NEHODY NA SILNICÍCH.....	36
4.4 ÚNIK NEBEZPEČNÝCH CHEMICKÝCH LÁTEK	38
4.5 TECHNICKÁ POMOC	40
5 NÁVRH MOŽNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ A ZHODNOCENÍ JEJICH DOPADŮ NA DANOU LOKALITU	43
5.1 POŽÁRY	43
5.2 DOPRAVNÍ NEHODY NA SILNICÍCH.....	44
5.3 ÚNIK ROPNÝCH PRODUKTŮ.....	46
5.4 EXTRÉMNÍ VÍTR, PŘÍVALOVÝ DĚŠŤ A BOUŘKY	46
ZÁVĚR	48
POUŽITÁ LITERATURA	50

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Orgány krizového řízení.....	23
--	----

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 - Správní obvody ORP Havlíčkův Brod	30
Obrázek 2 - Požáry v období 2010 – 2016	34
Obrázek 3 - Požární ochrana - dobrovolná část (v tis. Kč).....	36
Obrázek 4 - Dopravní nehody v období 2010 – 2016	37
Obrázek 5 - Přímé škody (v tis. Kč) v období 2010 – 2015	38
Obrázek 6 - Únik ropných produktů v období 2010 – 2016.....	39
Obrázek 7 - Technická pomoc v období 2010 – 2016.....	41
Obrázek 8 - Rizika ve městě v období 2010 – 2016.....	42

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ČČK - Český červený kříž

ČR - Česká republika

IZS - Integrovaný záchranný systém

HB - Havlíčkův Brod

HZS - Hasičský záchranný sbor

JPO - Jednotky požární ochrany

MS - Místní skupiny

PA – Pasivní opatření

RLP – Rychlá lékařská pomoc

RV – Rendez vous

Sb. - Sbírka zákonů

SDH - Sbor dobrovolných hasičů

TSHB - Technické služby Havlíčkův Brod

ZZS - Zdravotnická záchranná služba

ÚVOD

Bezpečnost je jedno z důležitých a nejvíce diskutovaných témat, na které se stát zaměřuje. Jedná se o základní funkci státu, pomocí níž se nastoluje mír ve společnosti, stabilita politického systému a zajišťuje se funkčnost celého státu. V současné době přibývá stále více hrozeb, které danou bezpečnost ohrožují. Proto je potřeba, aby ji stát, za pomoci svých orgánů, chránil a snažil se o eliminaci hrozcícího nebezpečí. Bakalářská práce je zaměřena na bezpečnostní rizika, která se mohou vyskytovat kdekoliv a v jakémkoliv čase. Konkrétně se zabývá riziky, která se vyskytují v městě Havlíčkův Brod. Jsou zde uvedena poučení, jak se zachovat při vzniku mimořádné události a na koho se v případě nebezpečí obrátit. Obsahem je také návrh případných bezpečnostních opatření, jež by pomohla snížit dílčí rizika ve městě.

Cílem práce je analyzovat jednotlivé zdroje ohrožení místní bezpečnosti ve městě Havlíčkův Brod. Dále zhodnotit možná protioopatření z hlediska jejich přínosů i nákladů a doporučit vhodné kroky k posílení místní bezpečnosti.

První kapitola pojednává o bezpečnosti v České republice a jsou v ní uvedeny dílčí zákony, v nichž je bezpečnost zakotvena. Poté je uvedena charakteristika pojmu riziko a s ním uvedené některé příklady hrozeb z praxe, které mohou nastat. Také je zde popsáno, jakým způsobem se chovat při požárech, povodních, či úniku nebezpečné látky a které orgány tyto mimořádné události řeší. Následující kapitola pojednává o Integrovaném záchranném systému a jeho složkách. Dále se interpretují postupy, a metody v krizovém plánování. Třetí kapitola se věnuje samotnému Havlíčkovu Brodu. Charakterizují se jeho základní rysy a popisují se činnosti jednotlivých orgánů krizového řízení, včetně Městské policie a Hasičského záchranného sboru.

Analýza se soustředí na rizika vzniklá v období 2010 - 2016. Hodnotí se čtyři nejzávažnější mimořádné události, jako jsou požáry, nebezpečné látky, dopravní nehody a technické pomoci, do kterých spadá převážně silný vítr a déšť. Dále se analyzuje vývoj rizik a jsou zde popsány příčiny výkyvů rizik v jednotlivých letech. Pozornost je zaměřena i na rozpočtové části, jež se týkají finančních prostředků poskytovaných pro Hasičský záchranný sbor a Sbor dobrovolných hasičů. V následující kapitole je pro každé zanalyzované riziko navrženo opatření, které v budoucnosti může zlepšit bezpečnostní situaci ve městě a snížit počet výskytu zkoumaných rizik.

1.1 Pojem bezpečnost

Pokud se řekne bezpečnost, mělo by se zohlednit základní dělení, které se k ní váže, a to je dělení na vnitřní a vnější bezpečnost. Vnitřní bezpečnost je zajišťována uvnitř konkrétního státu. Na druhé straně stojí vnější bezpečnost, jež má původ vně objektu. Často je spojována s vojenskou ochranou. Oba dva zmíněné typy se navzájem prolínají. Bezpečnost státu v České Republice zajišťuje **Vláda ČR** a starají se o ni tzv. bezpečnostní sbory, které usilují o co nejvyšší možnou eliminaci hrozeb, jež mohou vznikat ve státě. Mezi nejdůležitější zákony o bezpečnosti patří: **ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České Republiky**, poté **ústavní zákon č. 2/1993 Sb., Listina základních práv a svobod** a nakonec **ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR**.

Dále to je:

- **zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému,**
- **zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení,**
- **zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy,**
- **zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru ČR.** [15]

Důležitým dokumentem v České republice je **Bezpečnostní strategie ČR**, která informuje o problematice ochrany obyvatelstva, bezpečnostních zájmů, činnosti orgánů, které zajišťují bezpečnost. Nejenže popisuje současné hrozby, ale také cíl, jak je snížit. Podrobný popis bezpečnosti je zakotven v Koncepti ochrany obyvatelstva, která je prognózována do roku 2020 a dotýká se výhledu do roku 2030. [3]

1.2 Charakteristika rizika

Riziko se vysvětluje jako možný vznik události, u které dochází k existenci nepříznivé odchylky od plánovaného výsledku, který byl očekáván. [44] Daná odchylka může mít kladnou i zápornou vlastnost. Z hlediska pozitivní vlastnosti odchylky se při riziku zvyšuje naděje úspěšnosti plánovaného cíle. V negativním slova smyslu je to riziko, jež je spojeno s určitou pravděpodobností, že nastane nějaká škodlivá událost, která sebou ponese určitou peněžitou ztrátu. Přístup jedinců k riziku je subjektivní. Pro člověka je rizikem nejčastěji nějaká nemoc, či zranění a pro ekonomický subjekt to může být ekonomická ztráta v organizaci.

Existují tři přístupy člověka k riziku:

- **averze k riziku** – podnikatel či manažer si vybírá takové projekty, o kterých ví, že zaručí pozitivní výsledky a mají minimální riziko,

- **sklon k riziku** – osoba vyhledává takové návrhy, jež mají velké riziko, ale zároveň tendují k velké ziskovosti,
- **neutrální postoj** – je to takový postoj, ve kterém se prolíná averze i sklon k riziku. Je to střední cesta, která dosahuje rovnováhy rizika. [44]

1.3 Klasifikace rizika

Podle míry závažnosti se riziko dělí na:

- **kritické,**
- **důležité,**
- **běžné.**

„Třídění má význam z hlediska volby následných opatření. Přístup spočívá v bezprostředním řešení kritických rizik. Řešení důležitých rizik připravujeme podle operačních, zejména ekonomických okolností. Běžná rizika řešíme naposled, nebo je zanedbáváme jako přijatelná.“ [5]

Do klasifikace rizika se řadí:

- **finanční a nefinanční riziko** – jedná se o očekávanou finanční ztrátu, která může být ovlivněna třemi faktory. Prvním faktorem je **subjekt** (jedinec, organizace), který může být ohrožen, dalším faktorem je **příjem** subjektu, u kterého se sníží hodnota a je příčinou dané finanční ztráty a za poslední faktor se považuje **hrozba**, která může způsobit zmíněnou ztrátu,
- **statické a dynamické riziko** – statické riziko pojednává o takových příčinách, které nemají vliv na změnu ekonomiky. Patří sem např. zničení majetku důsledkem **nepoctivého jednání** nebo **selhání lidského faktoru**. Toto riziko lze předvídat a lze ho lépe pojistit na rozdíl od dynamického rizika, které je neočekávatelné, nepravidelné a může postihnout velké množství jednotlivců. Dynamické riziko působí na změny v okolí organizace a v ní samotné. Je ovlivněno **vnějšími faktory**, do kterých se řadí např. politika, spotřebitelé, konkurence apod. Tyto faktory nelze řídit, ani významně ovlivnit,
- **čisté a spekulativní riziko** – spekulativní riziko se objevuje v situaci, kdy může vzniknout buď **ztráta, nebo naopak zisk**. Příkladem může být investice na výstavbu nové knihovny. Investor ví, že může nastat určité nebezpečí při výstavbě a může ztratit svůj zisk. Naopak při čistém riziku vzniká **pouze ztráta, nebo**

nemusí dojít k žádné ztrátě. Má pouze negativní stránku. Např. při shoření nemovitosti se nestane, že by se peněžně zhodnotila. [44]

1.4 Rozměry rizika

Při analýze a zvládnutí rizika je důležité si vymezit také rozměry rizika. Z hlediska realizace rizika se rozlišují tři rozměry:

- **okamžik realizace rizika** – jedná se o neznámý čas, či období, při kterém skutečně dochází k riziku,
- **výskyt rizika** – sleduje se pouze riziko s absolutní nahodilostí. Tedy to, které se nemusí realizovat. Například krádež, krupobití a podobně,
- **rozsah realizace** – riziko se monitoruje v plném, či částečném rozsahu. [5]

1.5 Základní pojmy k analýze rizika

Chráněné aktivum zahrnuje vše, co má pro nás určitou subjektivní hodnotu a je to pro nás důležité. Může to být například majetek, zdraví a životy osob našich blízkých.

Hrozba je negativní událost, která může nastat na chráněném aktivu. Míra hrozby se měří podle toho, jak moc je daná věc poškozena s přihlédnutím na čas.

Během účinku hrozeb vzniká tzv. **transfer**, který představuje přesun rizika na jiný subjekt. Neodstraňuje příčinu dané mimořádné události, ale pouze snižuje dopady hrozby. [44]

Zranitelnost neboli tzv. slabina je způsobena hrozbou, aby vznikl negativní účinek. Úroveň zranitelnosti se hodnotí podle citlivosti a kritičnosti. Citlivost se v tomto případě myslí, náchylnost aktiva, které má být narušeno danou hrozbou. Kritičnost je pak popsána jako důležitost aktiva pro posuzovaný subjekt. [65]

Protiopatření analyzují, snižují a dokonce i odvracejí zranitelnost. Jejich posouzení je z hlediska efektivity, jež hodnotí, nakolik protiopatření snižuje účinek hrozby, a z hlediska započítaných nákladů na pořízení, zavedení a provozování protiopatření. Na základě těchto dvou faktorů se můžou stanovit vhodná opatření proti hrozbám. [44]

1.6 Analýza rizika

Při analýze rizik zjišťujeme hrozby a jejich pravděpodobnost uskutečnění. Dále aktiva, která dopadají na riziko a stanovují jeho závažnost.

Analýza zahrnuje:

- **identifikaci aktiv** – posouzení subjektu a popis aktiv,

- **stanovení hodnoty aktiv** - klasifikace dopadu ztrát, změny či poškození na subjekt,
- **identifikaci hrozeb a slabin (zranitelnosti)** - stanovení událostí, jež ovlivňují negativně aktiva, nalezení slabých míst subjektu, které mohou způsobit hrozbu,
- **stanovení závažnosti hrozeb a míry zranitelnosti** - vytyčení pravděpodobnosti výskytu hrozby a míry zranitelnosti subjektu. [44]

1.7 Měření rizika

Míra rizika se zjišťuje pomocí rovnice rizika, jejíž význam spočívá v možnosti kvantifikovat faktory ovlivňující riziko. Lze tak vnímat vztahy mezi jednotlivými proměnnými a hledat tak závislosti mezi nimi. Pro ty události, které nejdou kvantifikovat, se tato rovnice používá jen pro inspiraci.

Existují dva typy zmíněné rovnice:

- **rovnice rizika pro neintencionální hrozby** (= nejsou záměrné a většinou mají přírodní původ, jako např. hurikán),

$$\text{Riziko} = \frac{\text{hrozba} \times \text{zranitelnost} \times \text{hodnota}}{\text{protiopatření}}$$

Hodnota = jedná se o určitou stálou veličinu pro hrozby a rizika

„Čím závažnější hrozba, čím závažnější zranitelnost, čím významnější hodnota, tím je riziko vyšší. Čím důkladnější protiopatření, tím nižší je riziko. Rovnice rizika se vyjadřuje v dohodnuté numerické škále, například od 0 do 1.“ [14]

- **rovnice rizika pro intencionální hrozby** (= jsou záměrné a způsobené činitelem, např. žhář).

$$\text{Riziko} = \frac{\text{kapabilita aktéra} \times \text{motivovanost} \times \text{zranitelnost} \times \text{hodnota}}{\text{protiopatření}}$$

Motivovanost = účastník má za cíl provést škodu

Kapabilita = vyjadřuje postup činitele, jak dosáhnout dané škody

„Čím vyšší je kapabilita i motivovanost, čím závažnější je zranitelnost, čím nám je dražší hodnota, tím je riziko vyšší.“ [14]

1.8 Rizika na místní úrovni

Rizika, která se vyskytují na místní úrovni, se mohou týkat požárů, povodní, záplav, radiačních havárií, úniků nebezpečných látek, či špatného nakládání s odpady.

1.8.1 Požáry

Požár je nežádoucí hoření, které se nedá ovládnout. Během něho dochází k ohrožení osob, zvířat, životního prostředí i materiálních hodnot. Požáry mohou vznikat z nedbalosti, pod kterou se skrývá např. nedopalek od cigarety, nebo špatné zacházení s ohněm, neúmyslně (technická havárie), či úmyslně (žhářství). Většina požárů u nás nezpůsobují přírodní jevy, jako jsou například blesky, nebo období sucha, ale spíše jde o zavinění člověka. Aby se zajistila prevence proti požárům, měly by budovy odpovídat bezpečnostnímu stavu a všichni zaměstnanci musí dodržovat protipožární pravidla a zákazy.

V případě, kdy požár vznikne, jsou povinni přítomné osoby, pokud nepůjde přímo o ohrožení osob, podle **zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně**:

- zajistit záchranu osob,
- uhasit, nebo alespoň zmírnit intenzitu ohně,
- oznámit požár (záleží na osobě, zda požár dokáže uhasit vlastními silami a poté ho ohlásí příslušnému orgánu, nebo požár ihned ohlásí),
- poskytnout osobní pomoc jednotkám požární ochrany JPO (dále jen „JPO“). [62]

Například při rozsáhlém požáru louky by měly přítomné osoby:

- zabránit šíření ohně,
- varovat ohrožené obyvatelstvo a následně ho evakuovat spolu s hospodářskými a domácími zvířaty a zajistit nouzové přežití,
- poskytnout zdravotnickou pomoc,
- odstranit požár.

Působení JPO při takových mimořádných událostech je popsáno v kapitole kapitola pojednávající o Integrovaném záchranném systému. [5]

1.8.2 Povodně a záplavy

Povodeň se charakterizuje jako zvýšení vodní hladiny na tolik, že voda přesahuje koryto vodních toků a dojde k protrhnutí hráze, či břehu. Zatopí se tak území určité obce, při kterém se způsobují škody, jak na majetku, tak na životech lidí a zvířat. Může se také projevit

i tzv. záplava, při které vznikne vodní plocha, jež v určitý čas stojí, či proudí. Může být způsobena nejen ze zdrojů vodních toků, ale i dešťovými srážkami, či táním sněhu. [50]

Na základě toho, jak povodně vznikají, se mohou dělit na:

- **přírozené povodně** - zvýšení vodní hladiny na základě přírodních jevů např. táním sněhu a ledu, intenzivními dešťovými srážkami např. při bouřkách,
- **zvláštní povodně** - tyto povodně ovlivňuje sám člověk; buď úmyslně, kdy sám poškodí určité zařízení, nebo neúmyslně, když selže třeba technologie. [5]

Podle § 64 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů se zvláštní povodně pokládají za povodně způsobené:

- poruchou vodního díla,
- havárií vodního díla (protržení),
- nouzovým řešením kritické situace na vodním díle. [1]

Dále se povodně člení podle očekávání a rychlosti eskalace (= neboli stupňování):

- **očekávané nebo s rychlou eskalací (dále očekávané povodně),**
- **neočekávané nebo s rychlou eskalací (dále neočekávané povodně).** [5]

Ke zvládnutí povodní slouží tzv. operativní opatření, kterými jsou:

- a) **aktivní opatření** - taková opatření, která slouží jako prevence proti očekávaným, či neočekávaným povodním, např. retenčními nádrži, neboli přehradami, jež snižují nebezpečí povodní, nebo povodňovými hrázemi,
- b) **pasivní opatření** - provádějí se tehdy, když už daná oblast je zatopena.

Pasivní opatření je řešeno stupni povodňové aktivity (dále jen „PA“) a to:

- **I. stupeň PA** (= stav bdělosti)
 - nastává při přírodních povodních,
 - vydává se výstražné informace předpovědní povodňové služby,
 - zahajuje se činnost hlásná a hlídková služba.
- **II. stupeň PA** (= stav pohotovosti)
 - nebezpečí povodně se zvyšuje, vodní tok nepřesahuje koryto, a nejde o velkou škodu,
 - pokud překročí povodeň hodnotu nebezpečí, vyhláší II. stupeň PA povodňový orgán,
 - účastníci provádění záchranné práce, které zmírňují průběh povodně.
- **III. stupeň PA** (= stav ohrožení)
 - povodňový orgán vyhláší tento stav tehdy, pokud je ohrožen život a zdraví osob, zvířat a může být způsobena velká škoda na majetku,

- jako při druhém stupni povodňové aktivity, tak i při tomto stupni jsou organizovaná záchranná opatření.

Dle § 77 zákona č. 254/2001 Sb., jsou povodňovými orgány:

- a) povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí,
- b) povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy,
- c) povodňové komise krajů,
- d) Ústřední povodňová komise.

Povodňové orgány vyhlášují a odvolávají na územním obvodu druhý a třetí stupeň povodňové aktivity. Jsou povinni o daném stavu informovat ty, jež jsou uvedené v povodňovém plánu a nadřízený povodňový orgán. Opatření a ochrana obyvatelstva proti povodním je zakotvena v tzv. povodňových plánech.

Podle § 71 zákona č.254/2001 Sb., se do povodňových plánů územních celků řadí:

- povodňové plány obcí, které zpracovávají orgány obcí, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni,
- povodňové plány správních obvodů krajů, které zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správcem povodí,
- Povodňový plán České republiky, který zpracovává Ministerstvo životního prostředí. [64]

V plánech je popsána koordinace činnosti během povodně. Obsahuje například souhrnná opatření, při kterých lze odvrátit, či zmírnit škodu na majetku. Dále možnost zajistit včas informace o vývoji povodně, zabezpečit a připravit zabezpečovací práce a mnoho dalšího. [1]

1.8.3 Nebezpečné látky

Nebezpečné látky se dostávají do prostoru **únikem**, nebo **chemickou reakcí**, kdy dochází k ohrožení zdraví osob, života a majetku. Únik nebezpečné látky nejčastěji může nastat z tzv. **mobilních zdrojů**, tedy ze zdrojů, s kterými se manipuluje. V některých případech mohou uniknout i látky, s kterými se vůbec nehýbe, v tomto případě je to ze **zdrojů stacionárních**. Dále může také dojít k úniku látek při teroristických útocích, vlivem přírodních jevů, či následkem válečných operací.

Některé škodlivé látky se vypouští, i přes zákaz, vědomě do okolí, jsou to tzv. **kontrolované úniky**. **Nekontrolované úniky** způsobují havárie, či člověk, který špatně manipuloval s nebezpečnými látkami. Do škodlivých látek, které mají plynné skupenství, se

řadí například chlór, oxid uhelnatý, chlorovodík, sirovodík apod. Jsou charakteristické tím, že jsou těžší než vzduch, proto vznikají v dolních částech prostorů, například sklepů. Do dalších látek, které mají podobu kapaliny, patří nejčastěji kyseliny a ropné látky. Ropné produkty brání přísunu kyslíku do vody. Ropa je lehčí než voda, proto se drží na hladině vody. Život člověka není přímo ohrožen, ale může dojít k požáru, či výbuchu. [5]

To, jak se má zachovat obyvatelstvo při úniku nebezpečných látek se liší podle místa, kde se člověk nachází. Platí obecné zásady, kterými se člověk při této mimořádné události měl řídit. Člověk pohybující se ve **volném prostranství by měl:**

- „zůstat na místě, kde je a nepřibližovat se k místu havárie,
- vyhledat úkryt ve vyšších patrech nejbližších budov,
- není-li poblíž žádný úkryt, co nejrychleji ohrožené místo opustit s ohledem na směr větru,
- podle možností použít prostředky improvizované ochrany očí, dýchacích cest a povrchu těla, minimálně zakrýt dýchací cesty kapesníkem či textilií nejlépe navlhčenou“ [8]

V bytech (v uzavřených prostorách, zaměstnání, veřejných budovách,...) by měla osoba:

- „budovu neopouštět,
- podle možností se dostat do vyšších podlaží, do místností odvrácených od místa havárie, nikdy nesestupovat do míst pod úroveň terénu
- zamezit proudění vzduchu (uzavřít okna, dveře, vypnout ventilaci a klimatizaci, utěsnit skuliny okolo oken a dveří lepicí páskou, plastovými materiály, textilem a podobně)“ [8]

Orgány veřejné správy přijímají základní opatření, nejen pokud nastane únik škodlivých látek, ale i při vzniku všech mimořádných událostí. Jsou jimi:

- „varování obyvatelstva a vyrozumění odpovědných orgánů,
- poskytování tísňových informací s důrazem na způsoby improvizované ochrany a ukrytí,
- evakuace obyvatelstva (při dlouhodobém zamoření),
- zabezpečení nouzového přežití evakuovaných,
- dekontaminace osob, objektů, dopravních prostředků, terénu,
- monitorování situace,
- regulace pohybu osob a dopravních prostředků,
- zdravotnická pomoc,

- *opatření k ochraně hospodářských zvířat,*
- *regulace distribuce a používání potravin, krmiv a vody, opatření při úmrtí osob v zamořeném území,*
- *zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti. “[8]*

1.8.4 Radiační havárie

Radioaktivní látky mají nestabilní izotopy, které se dále přeměňují na další produkty, jež mají kovový charakter. Tyto látky mohou vyvolat ionizující záření, tepelné působení a v nejhorším případě i jaderný výbuch. Únik radioaktivních látek do ovzduší nazýváme **radiační nehoda**, která přímo neohrožuje obyvatelstvo, a **radiační havárii**, jež už může ohrozit zdraví člověka. Mezi nejčastější látku, jež způsobuje ionizující záření, patří radon. **Radon** obvykle vzniká v geologickém podloží. Pokud se v podloží zvýší jeho koncentrace, může to mít vliv i na koncentraci ve stavebních materiálech přírodního původu, nebo ve vodě dodávané do objektů z podzemních zdrojů. Pokud se jakékoliv stavby špatně zaizolují, může se radon dostat do ovzduší a to pak má hrozivý účinek na člověka. Pokud člověk vdechne radonovou látku, usadí se mu na plicích a zvýší tak vnitřní ozáření lidského organismu, což způsobuje možný výskyt rakoviny plic.

Aktivní prevenci vůči ionizujícímu záření zajišťuje Státní úřad pro jadernou bezpečnost. Stanovuje podmínky pro stavbu, provoz a přepravu radiačních zařízení. Pasivní prevenci zajišťují obce, jež si vytvářejí tzv. **plán činnosti** při vzniku radiační mimořádné události. Obsahem plánu je, jak přecházet danému úniku radioaktivních látek. Pokud nastane radiační mimořádná událost, co v takovém případě dělat, např. zdroj záření převést pod kontrolu, evakuovat a ukrýt obyvatelstvo, nahlásit radiaci vždy Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost a při průběhu přepravy radiačního zařízení i Hasičskému záchrannému sboru kraje. [5]

1.8.5 Eutrofizace

Při tzv. eutrofizaci se uměle, či přirozeně zvyšuje množství živin v povrchových vodách a půdách. Jedná se o přirozenou mez, která ovšem je překročena lidskou činností. Při přírodní eutrofizaci se uvolňuje dusík a fosfor ze splaškových, či odpadních vod. Nejčastější umělou eutrofizací je zvyšování produkce komunálního odpadu a používání čistících a pracích prostředků. Odpadní vody způsobují nárůst bakterií, vytvářejí se řasy a sinice, které spotřebovávají rozpuštěný kyslík. Především v letním období, kdy je nejvíce slunečního světla a tepla. Důsledkem je pak úhyn ryb a dalších vodních organismů. Aby se předcházelo

dané eutrofizaci, je nutné zajistit vhodné čistírny odpadních vod, které dokáží lépe odstraňovat nutrienty - živiny. Snažit se používat ekologické prací prostředky, omezit vypouštění emisí z aut a zajistit zvýšení podílu zatravněných ploch, které jsou schopni vázat velký počet nutrientů v krajině. [4]

2 CHARAKTERISTIKA HLAVNÍCH INSTITUCÍ PODÍLEJÍCÍCH SE NA BEZPEČNOSTI NA MÍSTNÍ ÚROVNI

2.1 Integrovaný záchranný systém

Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) definuje zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů takto: „*IZS stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, pokud tak nestanoví zvláštní právní předpis, působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na mimořádné události a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu (dále jen "krizové stavy").* [59]

Zjednodušeně řečeno je IZS koordinovaný postup všech jeho složek při přípravě na mimořádnou událost. IZS nemá svoji budovu, tudíž není institucionální a má svůj centrální a operační systém. Aby mohl být IZS použit, musejí být při zásahu přítomny alespoň dvě jeho složky, které jsou dále popsány níže.

Mimořádná událost se v zákoně č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému myslí taková situace, při které působí nepříznivé síly a jevy, jež jsou vyvolané buď člověkem, nebo přírodními vlivy a způsobují ohrožení životů, zdraví a majetku. Jsou při ní prováděné tzv. **záchranné a likvidační práce**, kde záchranné práce slouží k omezení, či odvrácení rizika a likvidační práce odstraňují následky a uvádí věci do původního stavu.

2.1.1 Struktura IZS

Mezi základní složky Integrovaného záchranného systému patří **HZS ČR** a s ním spojené Jednotky požární ochrany na krajské úrovni. Dále **Policie ČR** a **Záchranná zdravotní služba**. Ostatní složky IZS, kterými jsou například zájmová sdružení, musí mít k provádění záchranných a likvidačních prací oprávnění na základě právních předpisů. Jsou přivolávané k závažnějším událostem. [5]

2.2 Krizové řízení

„Souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravou na krizové situace a jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury.“ [47]

V souvislosti s krizovým řízením vypracovávají ministerstva a jiné ústřední správní úřady krizové plány. Krizovými plány se rozumí veškeré postupy, metody, opatření, jak se připravit na krizovou situaci a na její následné řešení zaštiťuje plánovací dokument, kterým je **krizový plán**. Krizový zákon ukládá daným orgánům povinnost zpracovávat krizový plán kraje a obce s rozšířenou působností. [60] Obsah jednotlivých částí se nachází v §15-16 zákona č. 240/200 Sb., o krizovém řízení o změně některých zákonů. Dalšími dokumenty, které slouží k připravenosti na krizovou situaci, jsou **plán krizové připravenosti a plán krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury**, jež jsou připravovány podnikatelskými subjekty.

2.2.1 Krizové stavy

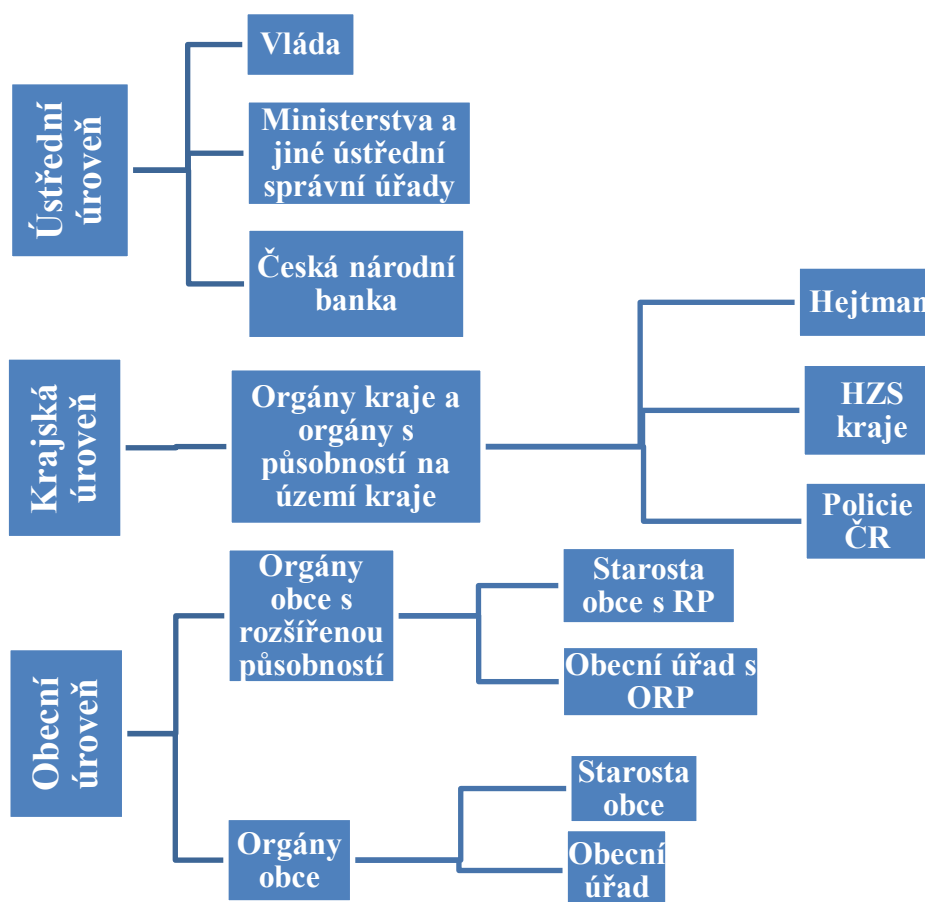
Pokud nastane krizová situace, vyhláší se jeden z tzv. krizových stavů, kterými jsou stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav. Krizovou situací se v tomto případě myslí mimořádná událost, která může narušit kritickou infrastrukturu, nebo jiné nebezpečí.

- **Válečný stav** – vyhláší se tehdy, pokud je napadena Česká republika, nebo pokud je zapotřebí plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení. Vyhláší ho Parlament ČR a platí po celém území státu. Jeho doba trvání není omezena.
- **Stav ohrožení státu** – je vyhlášen Parlamentem ČR na základě návrhu vlády a to v takové situaci, kdy je ohrožena svrchovanost, nebo územní celistvost státu, či jeho demokratické základy. Stav platí buď jen na omezeném území státu, nebo po celé České republice a jeho doba není omezená.
- **Nouzový stav** – tento stav vyhláší Vláda ČR (při nebezpečí z prodlení předseda vlády) v případě, pokud jde o živelnou pohromu, ekologickou, či průmyslovou havárii, nehodu nebo jiné nebezpečí, které ohrožuje životy a zdraví osob, majetkovou hodnotu, nebo vnitřní pořádek a bezpečnost. Doba je stanovena nejdéle na 30 dnů a její prodloužení je možné jen po souhlasu Poslanecké sněmovny. Stav působí po celém území státu, či jenom na jeho části.

- **Stav nebezpečí** – stav nebezpečí se vztahuje na celé území kraje, nebo jen na jeho část a je vyhlášen Hejtmánem kraje, popřípadě primátorem hlavního města Prahy. Jedná se o takové nebezpečí, kdy jsou ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, ale ohrožení nedosahuje velkého rozměru. Stav se vyhláší i v takovém případě, pokud není možné odvrátit dané nebezpečí běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, složek IZS nebo subjektů kritické infrastruktury. Jeho doba je stanovena na nejvýše 30 dnů a prodloužení musí proběhnout pouze se souhlasem vlády ČR. [19]

2.2.2 Orgány krizového řízení

Orgány krizového řízení, podle zákona č.240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů, „zabezpečují analýzu a vyhodnocení možných ohrožení jeho bezpečnosti, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s přípravnými opatřeními a řešením krizových situací.“ [60]



Tabulka 1 - Orgány krizového řízení

Zdroj: Vlastní zpracování dle [60]

Poradním orgánem, který se podílí na přípravu krizové situace, je bezpečnostní rada a člení se do čtyř úrovní na:

- **Bezpečnostní radu státu**, ve které má rozhodující slovo vláda a s ní spojení ministři. Bezpečnostní rada státu má k sobě na pomoc stálé pracovní výbory, kterými jsou Výbor pro obranné plánování, Výbor pro koordinaci základních bezpečnostních politik, Výbor pro vnitřní bezpečnost, Výbor pro zpravodajskou činnost, **Výbor pro civilní nouzové plánování**, který zajišťuje připravenost v oblastech ochrany obyvatelstva, ekonomiky, bezpečnosti státu, kritické infrastruktury a zabezpečuje prevenci proti používání zbraní hromadného ničení. [15]
- **Bezpečnostní radu kraje**, jež je složená z hejtmána, Policie ČR, HZS ČR a ZZS.
- **Bezpečnostní radu obce s rozšířenou působností**, kde v jejím čele stojí starosta.
- **Bezpečnostní radu obce**, která může být, či nemusí být zřízena.

Pracovním orgánem je krizový štáb. Člení se také do čtyř úrovní a to na **Ústřední krizový štáb**, který je v kompetenci vlády, dále **Krizový štáb kraje**, kde předsedou krizového štábu je hejtmán. Dalšími orgány jsou **Krizový štáb obce s rozšířenou působností** a **Krizový štáb obce**, které jsou podrobněji popsány níže.[47]

2.3 Orgány zajišťující bezpečnost na úrovni obcí

2.3.1 Obec s rozšířenou působností a její krizové orgány

Obec s rozšířenou působností, je taková obec, která vykonává nejen činnosti ve své samostatné působnosti, ale také jí byl svěřen výkon určitých úkolů ze státní správy. Jedná se o přenesenou působnost, na kterou obce dostávají finanční prostředky ze státního rozpočtu. [42]

Prvním orgánem je **starosta obce s rozšířenou působností**, který zajišťuje připravenost správního obvodu obce s rozšířenou působností na řešení krizové situace. Řídí a kontroluje činnosti, které odvracejí následky vzniklé při mimořádné události, územních správních úřadů, orgánů obcí, právnické a fyzické osoby ve správním obvodu obce s rozšířenou působností. Plní úkoly stanovené hejtmánem a orgány krizového řízení. Má odpovědnost za využívání informačních a komunikačních prostředků krizového řízení určených Ministerstvem vnitra. Zřizuje a zároveň řídí poradní orgán, kterým je **bezpečnostní rada obce s rozšířenou působností**.

Bezpečnostní rada obce s rozšířenou působností dle nařízení vlády k provedení §27 odst. 8 a §28 odst. 5 zákona č. 240/200 Sb., o krizovém řízení o změně některých zákonů (krizový orgán) projednává a posuzuje krizový a havarijní plán obce, analyzuje zdroje rizik a ohrožení. Sleduje finanční situaci při připravenosti obce s rozšířenou působností na mimořádné události. Má možnost nahlížet do závěrečné zprávy o hodnocení krizové situace a dalších dokumentů. Posuzuje stav připravenosti složek integrovaného záchranného systému a jedná o způsobu seznámení obcí, právnických a fyzických osob s ohrožením obce s rozšířenou působností. Bezpečnostní rada obce s rozšířenou působností má nejvýše osm členů, které jmenuje starosta obce s rozšířenou působností. Může jít například o místostarostu, nebo tajemníka obecního úřadu, či o příslušníka Policie ČR určeného ředitelem krajského ředitelství Policie České republiky. Bezpečnostní rada by se měla scházet minimálně dvakrát do roka. [60]

Starosta obce dále vykonává funkci předsedy tzv. **povodňové komise obce s rozšířenou působností**, kterou zároveň i zřizuje. Členové komise jsou jmenováni starostou a jsou to především zaměstnanci obecního úřadu obce s rozšířenou působností, zástupci orgánů a právnických osob, které mají oprávnění poskytovat pomoc při ochraně před povodněmi. Povodňový orgán obce s rozšířenou působností je podřízen povodňovému orgánu kraje. Do jeho nejdůležitějších funkcí patří organizace, řízení, koordinace a ukládání opatření na ochranu před povodněmi, zpracování povodňového plánu správního obvodu obce s rozšířenou působností. Informují o nebezpečí a o průběhu povodně, vyhláší a odvolávají stupně povodňové aktivity. Další činnosti povodňového orgánu jsou uvedeny v §79 v zákoně č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). [64]

Pokud nastane v obci krizová situace, nebo je vyhlášen krizový stav, svolává starosta svůj pracovním orgán, kterým je **krizový štáb obce s rozšířenou působností**. Krizový štáb koordinuje záchranné a likvidační práce a navrhuje opatření, na základě podkladů bezpečnostní rady obce s rozšířenou působností, proti vzniku mimořádné události starostovi obce. Krizový štáb se skládá z členů bezpečnostní rady obce s rozšířenou působností a příslušné stálé pracovní skupiny. Stálá pracovní skupina připravuje podklady pro jednání o krizové situaci krizovému štábu. Do členů stálé pracovní skupiny patří tajemník krizového štábu, zaměstnanci obecního úřadu a zástupci základních složek Integrovaného záchranného systému. Krizový štáb obce s rozšířenou působností se schází v případě, kdy je to opravdu nezbytné.

Druhým orgánem je **obecní úřad s rozšířenou působností**, který v rámci připravenosti správního obvodu obce s rozšířenou působností, spolupracuje s Hasičským záchranným sborem kraje (dále jen „HZS“) při zpracování krizového plánu obce s rozšířenou působností, vede evidenci údajů o změnách pobytu osob, které dále předává HZS kraje a na základě právních předpisů odstraňuje nedostatky, jež mohou mít vliv na vznik krizové situace. [60]

2.3.2 Obec a její krizové orgány

Orgány obce se podílí na ochraně obyvatelstva při výskytu mimořádných událostí a na provádění záchranných a likvidačních prací. Dle §21 zákona č.240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů se do orgánů obce zajišťující bezpečnost řadí **starosta obce a obecní úřad**.

Starosta obce při krizovém řízení zajišťuje podklady pro řešení krizových situací a mimořádných událostí, při kterých může podle své vůle zřídit pracovní orgán, a to **krizový štáb obce**. Krizový štáb spolu s dalšími složkami IZS při vyhlášení krizového stavu, či vzniku mimořádné události zajišťuje ochranu majetku a opatření k řešení dané situace. Odstraňuje následky vzniklé při krizové situaci a vyhodnocuje danou situaci. [20] Mimo jiné také dává doporučení pro vyhlášení krizového stavu. Starosta obce při vyhlášení krizového stavu provádí tyto činnosti:

- *„zabezpečuje varování a informování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím a vyzoomění orgánů krizového řízení, pokud tak již neučinil hasičský záchranný sbor kraje,*
- *nařizuje a organizuje evakuaci osob z ohroženého území obce,*
- *organizuje činnost obce v podmínkách nouzového přežití obyvatelstva,*
- *zajišťuje organizaci dalších opatření nezbytných pro řešení krizové situace. “ [60]*

Starosta obce může být také předsedou **povodňové komise obce**, která je zřízena radou obce. Komise je podřízena povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností. Činnosti povodňového orgánu obce jsou zakotveny v §78 v zákoně č.254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Obecní úřad při zabezpečení připravenosti obce na řešení krizových situací poskytuje informace a podklady obci s rozšířenou působností pro sestavení krizového plánu obce s rozšířenou působností, plní úkoly na základě sestaveného krizového plánu, podílí se na

zajištění veřejného pořádku, vede evidenci údajů o změně pobytu osob a připravuje obec na krizovou situaci. Dále seznamuje a zajišťuje případné školení pro fyzické a právnické osoby o možném ohrožení obce, o připravených záchranných a likvidačních pracích a o ochraně obyvatelstva.

2.3.3 Ostatní orgány zabezpečující bezpečnost obce

Bezpečnost na místní úrovni může zajišťovat i ozbrojená bezpečnostní složka, kterou je **obecní policie**. Zakládá a ruší ji zastupitelstvo obce na základě obecně závazné vyhlášky. Jejím základním úkolem je udržovat klid a veřejný pořádek na daném území. Dalšími záležitostmi, kterými se zabývá, jsou dohled nad dodržováním obecních závazných vyhlášek, bezpečnost obyvatel a majetku a mimo jiné odhaluje přestupky a jiné správní delikty. Ostatní činnosti jsou dále popsány v zákoně č.553/1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů.

Obecní policii může řídit buď starosta, nebo jiný člen zastupitelstva obce, či velitel obecní policie. Starosta může požádat Policii ČR o spolupráci při zabezpečení místních záležitostí veřejného pořádku. Pokud si obec nezřídila obecní policii, může podepsat tzv. veřejnoprávní smlouvu s jinou obcí ve stejném vyšším územním samosprávném celku, která danou obecní policii má. [63]

Dále má obec své občanské sdružení, a to **Sbor dobrovolných hasičů obce** (dále jen „SDH“). Zaměstnanci SDH obce jsou v pracovním poměru vůči obci. Mají sepsanou svou pracovní smlouvu, či dohodu o pracích konaných mimo pracovní poměr a vykonávají svou činnost dobrovolně. Jejich náplní práce je především ochrana života, zdraví a majetku před požáry. Poskytují pomoc obyvatelům obce, a zároveň odvrací následky vzniklé při různých mimořádných událostech. Také plní úkoly civilní ochrany a spolupracují s mládeží.

SDH obce je JPO II. a III. s *územní působností*. Jednotkou se zde rozumí organizovaný útvar, který se zřizuje v souladu se zákonem, má svou vlastní vnitřní hierarchii, své hasiče, příslušnou požární techniku, věcné prostředky, jako je výstroj hasičů, nástroje, apod. a jejím vedoucím je velitel. Tyto jednotky zasahují i mimo území svého zřizovatele. Zřizují se v obci, která má více jak 1 000 obyvatel. U JPO II. jsou výjezdy určeny do 10 minut od vyhlášení poplachu z požární zbrojnice a u JPO III. je to 5 minut. [62]

Další kategorií jsou jednotky, které mají *místní působnost*, tedy takovou působnost, ve které jednotky zasahují na území svého zřizovatele, nebo při vzniku rozsáhlé mimořádné události v souladu s právními předpisy i mimo stanovené území. Spadají sem JPO V. a JPO

N., jež není zařazena do plošného pokrytí území kraje jednotkami. [5] Do Občanského sdružení hasičů začleňujeme nejen Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, které je popsáno výše, ale i např. Českou hasičskou jednotku, nebo Moravskou hasičskou jednotku.

Do nejběžnější neziskové organizace, která se podílí na zabezpečování bezpečnosti na místní úrovni, patří Český červený kříž (dále jen „ČČK“). ČČK je humanitární společnost, která působí po celém území České republiky. Na úrovni obcí jsou zakládány tzv. místní spolky ČČK, jenž jsou organizačními jednotkami oblastních skupin ČČK a společně tvoří Národní společnost ČČK. Náplní práce ČČK je především poskytnutí sociálních, humanitárních, záchranných a zdravotnických služeb. Poskytuje pomoc při mimořádných událostech a zabezpečuje ochranu obyvatelstva. Kooperuje s poskytovateli zdravotní péče a pracuje ve zdravotně-výchovné oblasti. Český červený kříž má v současné době sedm kolektivních členů ČČK, kterými jsou Vodní záchranná služba, Svaz záchranných brigád kynologů, Horská služba, Skalní záchranná služba chráněné krajinné oblasti Broumovsko, Česká speleologická společnost a MediClinic. [5] [16]

Místní spolek ČČK má minimálně pět členů a tvoří ho tyto orgány:

- valná hromada MS ČČK (shromáždění všech členů registrovaných v místní skupině),
- předseda MS ČČK,
- představenstvo MS ČČK,
- revizoři MS ČČK. [33]

3 CHARAKTERISTIKA HAVLÍČKOVA BRODU A JEJÍHO PŘÍSTUPU K ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI

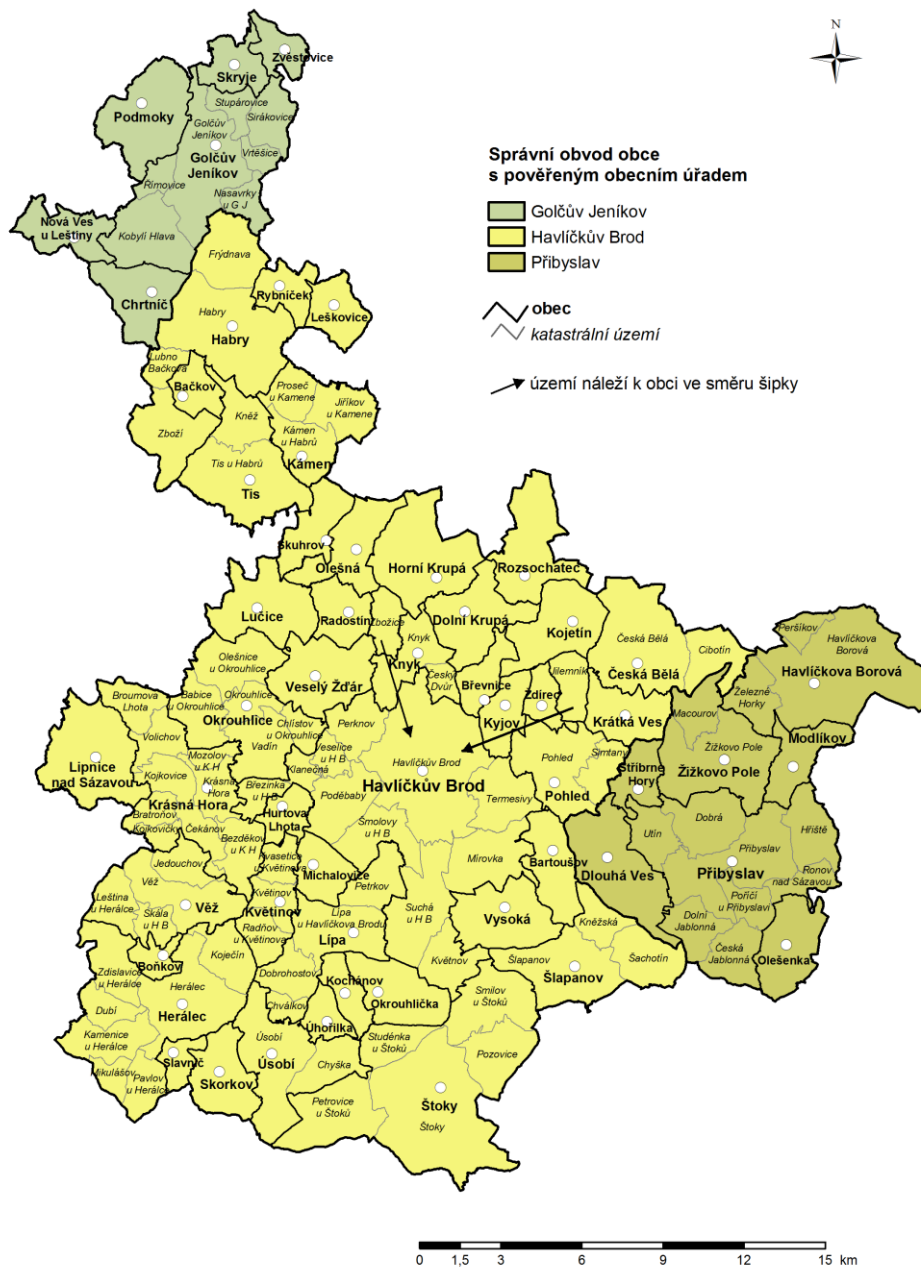
3.1 Základní charakteristika města

Havlíčkův Brod se nachází v severní části kraje Vysočina. Město vykonává správní obvody s pověřeným obecním úřadem pro 43 obcí a s obecním úřadem s rozšířenou působností pro 56 obcí. (viz. Obrázek č. 1) Žije zde v současné době 23 363 obyvatel. Jeho rozloha je 6494 ha. Havlíčkobrodskem protéká řeka Sázava, která láká všechny rybáře. Krajina zde má spíše vrchovinný ráz. Co se týče podnebí, tak je tu převážně chladné a vlhké počasí. Kvalita ovzduší je podle České hydrometeorologické stanice ve městě velmi dobrá. [58]

I když kraj Vysočina je plný lesů, Havlíčkův Brod je nejméně zalesněný. Naopak vyniká ve svém velkém podílu zemědělské půdy, která tvoří více než 66 % a také má velký počet zastavěných ploch. Bohatý je i na vodstvo, ve svém okolí má 10 rybníků. Havlíčkobrodsko je nejvíce zaměřeno na zemědělskou výrobu, především pěstování brambor a obilovin. Dále je tu také mnoho podniků, které se zaměřují na textilní a oděvní výrobu, výrobou skla a strojírenstvím. Z hlediska dopravy je ve městě velká frekventovanost, jelikož tu vede hlavní dopravní uzel do Prahy a Brna. Mnoho aut jezdí přes historické centrum. V městě působí osm velkých podniků, které přibližně zaměstnávají dohromady přes 6 000 lidí. Nezaměstnanost se zde pohybuje přibližně kolem 5%.

SO ORP HAVLÍČKŮV BROD

k 1. 1. 2016



Obrázek 1 - Správní obvody ORP Havlíčkův Brod

Zdroj: [35]

3.1.1 Orgány krizového řízení v Havlíčkově Brodě

Včele města Havlíčkův Brod stojí starosta, který se snaží udržovat komunikaci se zástupci složek IZS, a proto pravidelně pořádá „Snídaně u starosty“. Diskutují zde o proběhlých akcích, předávají si zkušenosti a snaží se prognózovat budoucí situace. Městský úřad má

k dispozici devět odborů. Mezi nejhlavnější obor, který zajišťuje bezpečnost ve městě je Odbor vnitřních a vnějších vťahů ve kterém se nachází **Úsek zabezpečení provozu úřadu a krizového řízení**. Úsek má odpovědnost za ochranu obyvatelstva. Zajišťuje připravenost na krizové situace a zároveň se na nich podílí. Je zároveň tajemníkem Bezpečnostní rady obce s rozšířenou působností Havlíčkův Brod. Tato bezpečnostní rada je složena z osmi členů a jejím předsedou je starosta města Havlíčkův Brod. Rada se schází vždy dvakrát do roka. Město má také k dispozici Krizový štáb obce s rozšířenou působností Havlíčkův Brod. Štáb je sestaven z bezpečnostní rady, z členů pracovních skupin, ze zástupců složek IZS a z odborníků, kteří se zabývají určitých typů mimořádných událostí. Například v roce 2014 štáb řešil případ, který se týkal anonymního telefonátu. Neznámý vyhrožoval, že je nastražený výbušný systém v Nemocnici Havlíčkově Brod. Proběhla ihned evakuace. Starosta je také předsedou Povodňové komise s obcí rozšířenou působností Havlíčkův Brod. Povodňová komise ve městě především řeší povodně způsobené táním sněhu, či přívalovými dešti. [48]

Na bezpečnosti se také podílí a dbá na veřejný pořádek také **Městská policie Havlíčkův Brod**. Městská policie má celkem 28 strážníků, z toho dvě ženy a jednoho ostatního zaměstnance, jenž je zařazen do obecní policie. Všechny činnosti, jež vykonává, někdy i ve spolupráci s Policií ČR, se řídí zákonem č. 553/1991 Sb., o obecní policii, dále zákonem č. 361/200 Sb. o silničním provozu a přestupkovým zákonem č. 200/1990.

Policie má k dispozici 16 pevných kamerových bodů a dvě mobilní kamery, na které dostaly dotace od Krajského úřadu. Pořádají různé besedy a přednášky pro děti, mladistvé, ale i pro seniory, kde hlavním tématem je prevence kriminality. Informují zde veřejnost o možnostech ochrany před trestnou činností, jak pomoc obětem trestných činů apod. Nejčastěji městská policie Havlíčkův Brod řeší přestupky na úseku dopravy a přijatá oznámení od občanů. [25]

Na základě obecně závazné vyhlášky Města Havlíčkův Brod č. 4/2009 je ochrana obyvatel, jejich životů, zdraví a majetků zabezpečována jednotkami Hasičského záchranného sboru spadající pod kategorii JPO I. Dále jsou to jednotky Sboru dobrovolných hasičů patřící do kategorie JPO III. a JPO V. Při vyhlášení požárního poplachu se všechny zmíněné jednotky dostaví do požární zbrojnice v místě dislokace své jednotky, či na jiné místo, pokud tak stanoví velitel jednotky. V článku č. 6, zmíněné obecné závazné vyhlášky, jsou uvedeny alokace přírodních i umělých zdrojů, ze kterých jednotky čerpají vodu, za účelem uhašení požárů. O stavu požární ochrany informuje Rada města zastupitelstvo minimálně jednou do roka. Město při vzniku mimořádných událostí spolupracuje i se HZS kraje Vysočina. [24]

K mimořádným událostem já dále povolána další složka z IZS, včetně Policie ČR, a tou je Zdravotnická záchranná služba (dále jen „ZZS“) Kraje Vysočina. ZZS zajišťuje neodkladnou přednemocniční péči pacientovi na místě vzniku a během přepravy do odborných zařízení. V Havlíčkově Brodě se nachází dva typy výjezdových skupin Zdravotnické záchranné služby. Jsou jimi Výjezdová skupina rychlé lékařské pomoci (dále jen „RLP“) a Výjezdová skupina "rendez vous" (dále jen „RV“). RLP se skládá z lékaře, záchranáře, řidiče – záchranáře. Skupina RV je sestavena z lékaře a řidiče – záchranáře, a většinou spolupracuje i s Výjezdovou skupinou rychlé zdravotnické pomoci, jež je složena ze záchranáře a řidiče záchranáře. Se skupinami při některých mimořádných událostí kooperuje oblastní spolek Českého červeného kříže. [54] [37]

Čistotu ve městě, údržbu zeleně a lesů, provoz městské hromadné dopravy a spoustu dalších činností, provádí příspěvková organizace Technické služby Havlíčkův Brod (dále jen „TSHB“). TSHB zabezpečují nakládání a svoz komunálního a jiného odpadu. Likvidují černé skládky, provozují sběrný dvůr. Zaměstnanci provádějí opravy a údržby veřejného majetku, jako jsou například lavičky, odpadkové koše, hřiště a podobně. Po městě a okolí jsou umístěny kontejnery na sběr šatstva, textilu, lůžkovin a hraček. Všechny tyto věci, které jsou v kontejnerech, se předávají na charitu společnosti Diakonie Broumov. Občané tímto způsobem, snižují množství obalových odpadů. Odpady ve městě se převážně dále materiálově využívají, či jsou odstraněny skládkováním a spalováním.

Město vytvořilo Strategický plán rozvoje města Havlíčkův Brod na období let 2014 - 2024. Byl schválen zastupitelstvem města dne 28. 4. 2014. Z oblasti bezpečnosti si stanovili úkol, aby začali spolupracovat a komunikovat se složkami IZS kraje Vysočina alespoň jedenkrát za tři měsíce. Tento úkol je v současné době naplňován, jelikož starosta pořádá již zmíněné „Snídaně u starosty“. Další vizí města je rovněž zajistit kooperaci i s jinými městy, která mají větší zkušenosti s prevencí kriminality a se zvládáním krizových situací. Součástí plánů je také pořídit další kamerové monitorovací systémy, které by dohlížely na bezpečnost ve městě. Tuto představu se jim podařilo naplnit v roce 2016. Nedílnou součástí plánu je též vybudovat varovný a výstražný systém ochrany před povodněmi a zpracovat digitální povodňový plán. V letošním roce 2017 se rada města, na základě usnesení z 31. ledna, rozhodla podat žádost o dotaci na daný systém. Tato dotace je zařazena do Operačního programu Životního prostředí 2014-2020.

4 ANALÝZA ZÁKLADNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH RIZIK VE VYBRANÉ OBCI

Město Havlíčkův Brod se potýká s mnoha bezpečnostními riziky. Mezi ty, jež se vyskytují nejčastěji, patří přívalové deště, rychlé tání, silný vítr a sněžení. Tato nebezpečí se řadí do kategorie tzv. Technické pomoci, jež je uvedena v přehledu všech typů událostí, které mohou nastat ve městě. Do dalších nejběžnějších rizik spadají požáry, ať už zaviněné přírodou, či spáchané člověkem. Požáry jsou rozděleny do podkategorií, které se rozlišují podle toho, zda při požárech byly přítomné všechny Jednotky požární ochrany, nebo ne. V souvislosti s požáry, se také do přehledu zaznamenávají počty planých poplachů. Dále je tu skupina dopravy, do níž spadají hlavně dopravní nehody, jež se stanou na silnicích ve městě a okolí. Mezi rizika, která se neprojevují tak často, ale přesto je důležité je zmínit, patří úniky nebezpečných látek, především ropné produkty.

Do konkrétní analýzy jsou vybrána rizika, jež mají v každé kategorii největší počet výskytů od roku 2010 do roku 2016. Pro analýzu jsou použity trendového vývoje daných událostí, aby bylo možné určit významnost rizik pro město a okolí.

4.1 Metodika

Exponenciální regrese je regresní funkce, která je nelineární z hlediska jejích parametrů. Při exponenciální regresi se najde vhodný počáteční odhad, kdy postupným zlepšováním daného řešení vznikne přesný odhad. Spojnice dané regrese se používá v případech, kdy daná data buďto rostou, či klesají po větších hodnotách. Trend se nemůže znázornit, pokud jsou hodnoty dat y-osové souřadnice rovné nuly, nebo jsou záporné. Má tento tvar:

$$y = b_1 * e^{b_2 x}$$

e - základ přirozeného logaritmu

b_i - hledané parametry

Mocninná regrese je nelineární. Spojnice mocninné regrese se využívá v tom případě, kdy porovnáváme data, jež stoupají stejnou rychlostí. Stejně jako u exponenciální regrese se trend nemůže znázornit, pokud jsou hodnoty dat rovné nuly, nebo jsou záporné.

$$y = b_1 * x_2^b$$

b_i - hledané parametry

Polynomická regrese je model, který má lineární parametry, ale popisuje nelineární závislost mezi proměnnými. Její trendová křivka se používá u kolísavých dat.

$$y = b_0 + b_1x + b_2x^2 + \dots + b_mx^m$$

b_i - hledané parametry

m - zadaný stupeň polynomu

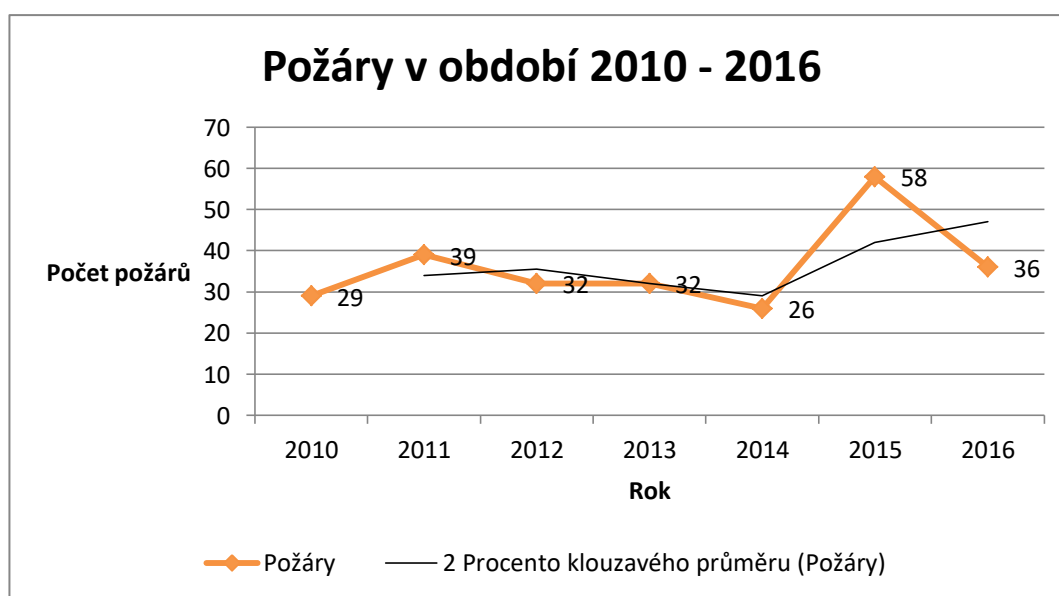
Klouzavý průměr nespadá do metody regresní analýzy, jako to bylo u předchozích funkcí, ale do metody vyrovnávání jedné trendové funkce se všemi shromážděnými časovými řadami. Klouzavý průměr se používá pro lepší odhad trendu z časového hlediska. Jeho spojnice trendu vyrovnává kolísání dat, a proto je trend v grafu přehlednější a zřetelnější. Klouzavý průměr vzniká výpočtem průměru z určitého počtu datových bodů a jeho hodnota se dále využije jako bod ve spojnici. [21][39] Trendová přímka má tento tvar:

$$T_1 = b_0 + b_1 * t$$

b_i - hledané parametry

4.2 Požáry

V grafu č. 2 je uvedený počet požárů, včetně s účastí i bez účasti JPO. Požáry jsou zaznamenány v letech 2010 až 2016. Křivka v obdobích 2010 – 2013 má poměrně stabilní průběh. Počty požárů se o tolik nemění. Ovšem největší změnu přinesl rok 2015, kdy se jejich počet zvýšil o 32 požárů. V následujícím roce už počet požárů opět klesá, ale predikce budoucího vývoje je stále rostoucí.



Obrázek 2 - Požáry v období 2010 – 2016

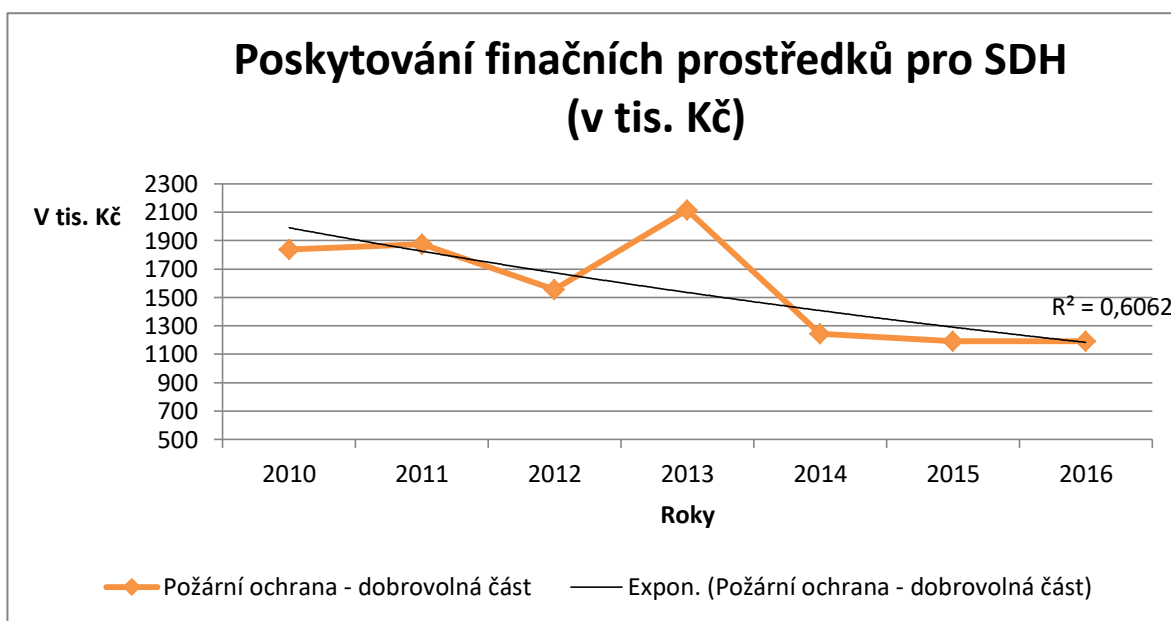
Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

Díky výbornému technickému vybavení, které jednotky získaly od kraje Vysočina, se jim daří od roku 2012 snižovat rizika požárů. Jejich práci jim usnadnila velkoobjemová cisternová

automobilová stříkačka a žebřík, jež byly pořízeny na základě Integrovaného operačního programu. [52] K roku 2013 z finančních prostředků HZS pořídil 12 ks přetlakových dýchacích přístrojů značky Dräger PSS 5000 a 6 ks náhradních tlakových lahví k dýchacím přístrojům. [28] Zrealizoval se také nákup v podobě cisternových automobilových stříkaček, lanových navijáků a motorových řetězových pil. Hasičský záchranný sbor dále obdržel jednu termokameru, která umí vyhledat ohnisko požárů, zlepšuje orientaci hasičů v zakouřených místnostech a pomáhá jim při hledání ztracených osob. Profesionální hasiči, aby tuto termokameru mohli využívat, museli projít speciální výukou a praktickým výcvikem. [6]

Jak již bylo zmíněno, rok 2015 přinesl největší výskyt požárů. Mezi nejčastější příčiny těchto požárů, byly období sucha v letních měsících, neopatrnost a neznalost člověka, jak zacházet s ohněm, ale také různé technické závady v budovách. Jedná se tedy o nahodilé situace, a přírodní vlivy, které hasiči nemohou ovlivnit, ale mohou se na ně připravit. Každý rok se hasiči účastní taktického cvičení spolu s dalšími složkami IZS, jež zlepšuje spolupráci, taktiku a postup při záchranných a likvidačních pracích. Zaměstnanci HZS se podílejí na preventivně výchovné činnosti. Pořádají různé besedy pro školy a seniorské domovy, ve kterých popisují jejich náplň práce. Děti a mládež se zde učí, jak se chovat při mimořádných situacích. Pro jejich lepší výuku obdrželi zaměstnanci od kraje výukové pomůcky v podobně magnetického domečku rizik a hlásiče požáru, které mohou využívat při svých přednáškách.

Za celkové analyzované období bylo zraněno 13 osob a jedna osoba byla usmrcena. Přímé škody se celkem vyčísly na 10 277 500 Kč, z toho největší ztráty byly v roce 2011.



Obrázek 3 - Požární ochrana - dobrovolná část (v tis. Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

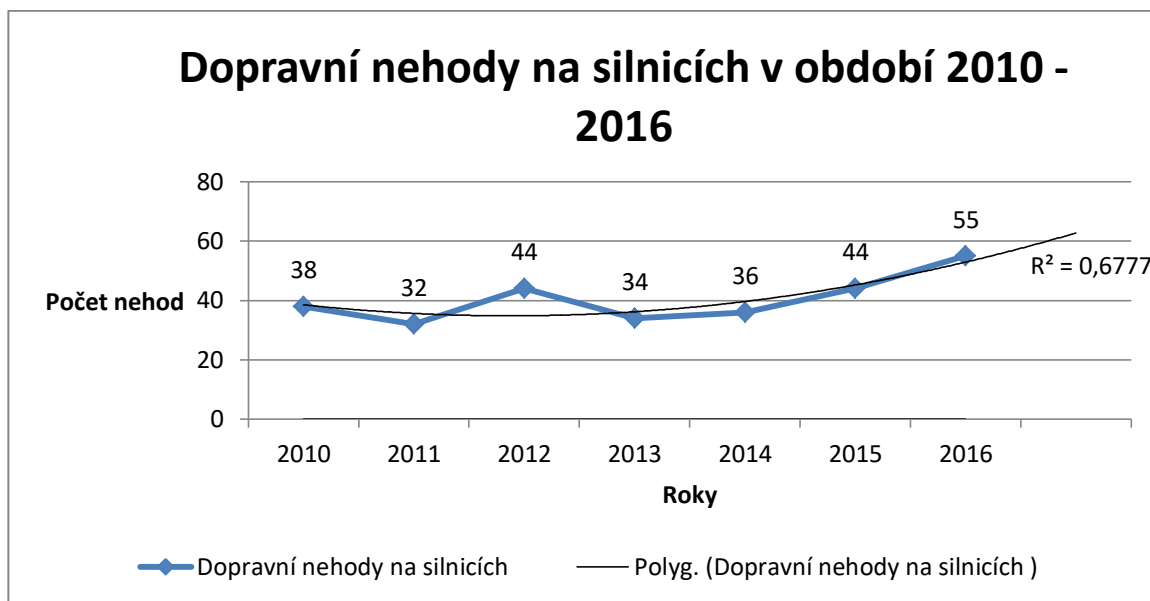
Graf výše č. 3 zobrazuje, kolik peněz bylo poskytnuto jednotkám Sboru dobrovolných hasičů mezi roky 2010 - 2016. Největší finanční kapitálové příjmy získal SDH v roce 2013. Hasiči za ně pořídili devítimístní automobil a zajistili výstavbu prosklené stěny v budově, která zlepšila lepší vytápění v budově a celkovou tepelnou pohodu. Ovšem trend spojnice je klesající. Znamená to, že Sbor dobrovolných hasičů získává od roku 2013 stále méně finančních prostředků. Je tedy docela pravděpodobné, že v následujícím roce 2017 bude hodnota poskytnutých peněz ještě o něco nižší.

Od roku 2011 město dostává smluvní příspěvek od HZS kraje Vysočina ve výši 250 000 Kč jako investiční transfery ze státního rozpočtu, jež investuje na požární ochranu ze stránky profesionální. K roku 2016 činila hodnota poskytnutých finančních prostředků celkem 1 291 500 Kč. Sbor dobrovolných hasičů investoval 300 000 Kč na opravy a udržování. Město vydalo celkem 263 000 Kč na výplaty Jednotkám požární ochrany III. a přes milion korun bylo poskytnuto na výdaje SDH, působící v místních částech. [23]

4.3 Dopravní nehody na silnicích

Nejčastější dopravní nehody, vozidel se stávají ve městě Havlíčkův Brod v ulici Masarykova a Humpolecká. Ve většině případů se nejedná o technické závady na automobilu, ale spíše o nepozornost řidičů, nesprávný způsob jízdy a také o nepřiměřenou rychlost. Hasiči při dopravních nehodách zajistí protipožární opatření a technicky zabezpečí místo, kde daná událost nastane. Městem projíždí přibližně 17 000 až 23 000 osobních

i nákladních automobilů za 24 hodin. Nachází se zde totiž hlavní dopravní uzel, jenž vede například do krajského města Jihlava, či směrem na dálnici D1 směrem na Prahu a Brno, a proto má město velkou frekventovanost dopravy.

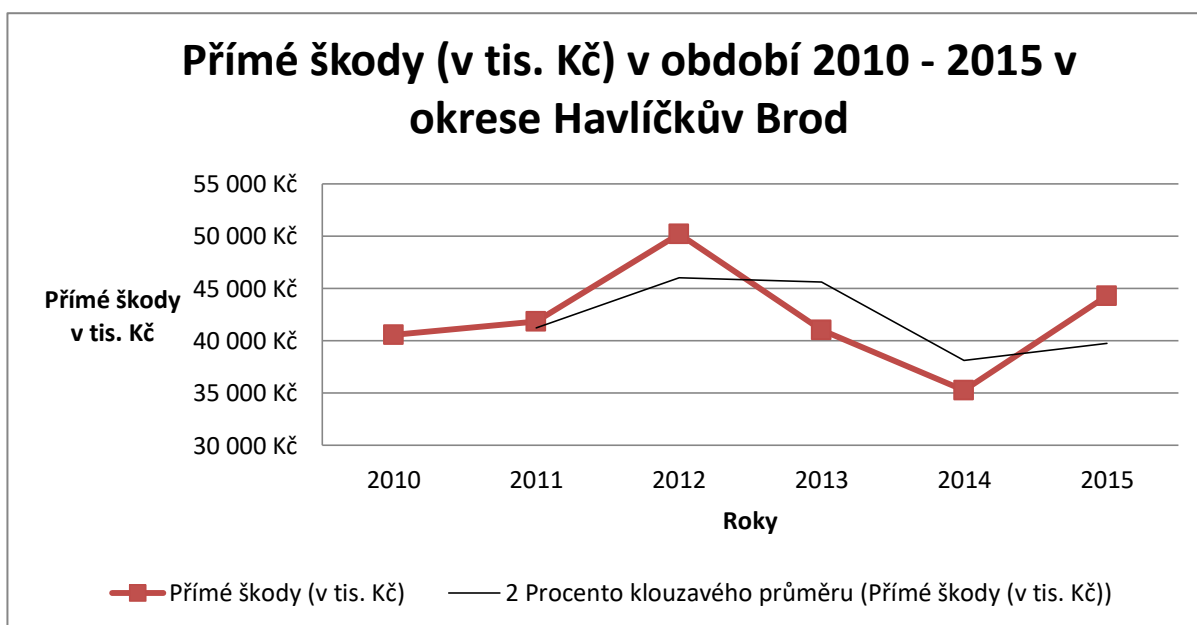


Obrázek 4 - Dopravní nehody v období 2010 – 2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

V obrázku č. 4 je zobrazen vývoj dopravních nehod, při kterých byly přítomné jednotky požární ochrany a další složky IZS. V porovnání s okresy v Kraji vysočina je okres Havlíčkův Brod na nejnižší příčce v počtu nehod. Z grafu je patrné, že největší počet nehod byl v roce 2016 a trend přímky nepřestává klesat.

Aby nedocházelo k častým nehodám na silnicích, město v roce 2012 investovalo přibližně 11 mil. Kč do opravy mostu na komunikaci II. třídy. Mezi roky 2013 - 2014 město také čerpalo dotaci ve výši 70 mil. Kč z evropských financí na silniční infrastrukturu Kraje Vysočina. Tato dotace byla použita na opravu a přestavbu silnice II. třídy mezi Havlíčkovým Brodem a obcí Okrouhlice. [18] Silnice vedla přes les, zatáčky byly velice nepřehledné a prudké. Proto se město rozhodlo napojit silnici v obci Okrouhlice na novou vystavěnou komunikaci vedle původní silnice. V roce 2014 se město připojilo do programu na Podporu budování dětských dopravních hřišť 2014, a do grantového programu Bezpečná silnice 2014. [22] Finanční prostředky z programů se využily na vybudování nového osvětlení na stávajících a nových přechodech pro chodce. Zlepšila se tak bezpečnost dětí na silnicích, dobrá viditelnost přechodů pro chodce pro řidiče a snížilo se riziko úrazů.



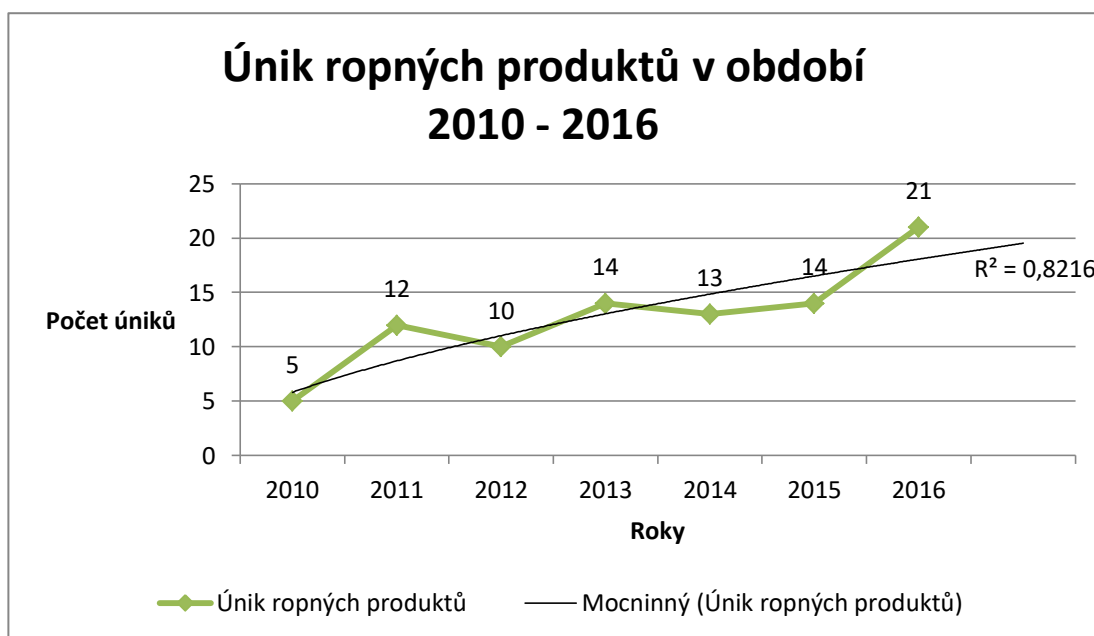
Obrázek 5 - Přímé škody (v tis. Kč) v období 2010 – 2015

*Zdroj: Vlastní zpracování dle
Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.*

Následující graf č. 5 ukazuje, že vývoj přímých škod do roku 2015 osciluje. Od roku 2012 se přímé škody snižují, ale od roku 2014 se trend pomalu opět zvyšuje. Dopravní nehody ve městě podle předchozího grafu č. 4 stále rostou, i když přímé škody v okrese jsou nižší. Nejedná se tedy o tolik vážných nehod, při kterých by byly osoby těžce zraněné, či usmrcené. Jde pouze o nehody, jež jsou způsobeny mírným střetem aut, při kterém nevznikají žádné velké škody na životech a ani na automobilech.

4.4 Únik nebezpečných chemických látek

Mezi nejčastější úniky nebezpečných chemických látek v Havlíčkově Brodě patří únik ropných produktů. V grafu č. 6 níže, je zaznamenán vývoj úniků do konce loňského roku 2016. Během let vývoj kolísá a trend přímky se postupně zvyšuje a podle naznačeného budoucího vývoje v grafu je pravděpodobné, že počty úniků budou následující rok zase o určitý počet vyšší, než tomu bylo v předchozím roce. Obvykle růst úniků ropných produktů souvisí s růstem dopravních nehod na pozemních komunikacích, při kterých dochází ke střetu aut a k úniku ropné kapaliny.



Obrázek 6 - Únik ropných produktů v období 2010 – 2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

Nárůst počtu úniků v roce 2013 způsobila hlavně ropná událost, jež vznikla v obci nedaleko Havlíčkova Brodu. V prosinci zde byl navrtán produktovod mezi dvěma obcemi od společnosti ČEPRO, a.s. Bohužel tento produktovod špatně těsnil, a tak došlo k úniku nafty, jež se dostala do blízkého Cihlářského potoku. Naštěstí včasný a odborný zásah minimalizoval rizika pro vniknutí látek do podzemních a povrchových vod. Ovšem daný potok je pořád ve špatném stavu, a proto je potřeba ho neustále kontrolovat a čistit.

Ve městě se také nachází dvě budovy, ve kterých se může naskytnout únik nebezpečné látky. Je to Městský pivovar, a. s. a zimní stadion, ve kterých může dojít k úniku amoniaku v množství 3 a 10 tun. Proto je v těchto budovách nainstalováno chladicí médium, které hasiči namátkově kontrolují. Blízko Havlíčkova Brodu sídlí také sklad LPG firmy PRIMAGAS. Jsou zde skladovány plynové kompozitní a ocelové láhve, tudíž by mohlo dojít k úniku propanu, a propan-butanu. Společnost je dle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, na území Kraje Vysočina zařazena do subjektu skupiny B. Proto společnost byla povinna zpracovat a předložit krajskému úřadu písemné podklady pro stanovení zóny havarijního plánování a zpracování vnějšího havarijního plánu. [32]

Každý rok provádí kraj Vysočina namátkové kontroly na územních odborech, včetně územního odboru Havlíčkova Brodu. Kontroly se týkají hlavně postupů, činností a spojení všech jednotek při úniku nebezpečných látek. V případě že unikne ropný produkt například z určité nádrže, či z olejové vany motoru, JPO zabrání dalšímu vytečení kapaliny, aby se

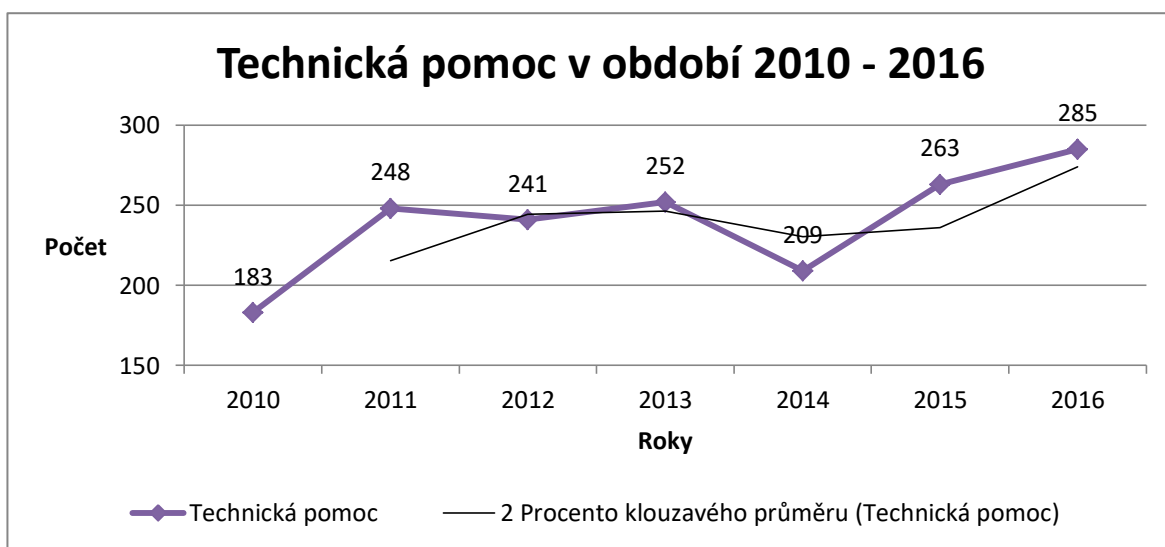
nešířila do okolního prostoru. Poté se nebezpečná látka zlikviduje tím, že se posype sorpčním materiálem, jenž danou látku vsákne. Tento sorbent se dále uloží do příslušné nádoby a předává se specializované firmě k odstranění. Zbývá látka, která zůstala v nádrži auta, se přečerpá do jiných nádob.

Pokud je při úniku dané látky ohroženo životní prostředí, zdraví osob, nebo způsobuje špatnou sjízdnost silniční komunikace ve větším rozsahu, JPO spolupracují dále s Českou inspekcí životního prostředí, Policií ČR a se Správou a údržbou silnic. Dále mohou spolupracovat s dalšími firmami, které se specializují například na sanaci, převozy nebezpečných látek a podobně. Při těchto vážnějších událostech může velitel zásahu vyžádat na pomoc HZS v Jihlavě, který má na tyto mimořádné situace lepší vybavení. HZS k zamezení dalšímu šíření nebezpečných látek používá například různé tmely, ucpávky, zátky, vaky, či normé stěny. K likvidaci látky se pak dále využívají zmíněné sorpční materiály, sytký sorbent, sorpční rohože a hadi, speciální čerpadla na čerpání ropných produktů. K převozu poté slouží různé nádoby a sudy.

4.5 Technická pomoc

Technická pomoc se poskytuje při různých mimořádných událostech. Jejím účelem je odstranění nebezpečných překážek. Spadá sem například pomoc při vyprošťování osob z dopravních prostředků a následné odklizení překážek ze silniční komunikace, otevírání uzamčených prostorů, měření koncentrací apod. [26] Do kategorie technické pomoci se řadí i pomoc při odstraňování škod, způsobené přívalovými dešti, rychlém tání, silnými větry, či silným sněžením.

Nejčastějším nebezpečím v Havlíčkově Brodě, při kterém se využívá technická pomoc, je extrémní vítr a silná vichřice. Vítr v určitých ročních obdobích zasahuje do celé oblasti obce s rozšířenou působností. Může ohrozit životy lidí, zničit majetek, přerušit dodávky elektřiny a mnoho dalšího. Pro prevenci město sleduje informace o počasí z Českého hydrometeorologického ústavu. Přijímá spolu s dalšími orgány technická a organizační opatření. HZS zajišťuje ochranu obyvatelstva a odstraňuje vzniklé překážky. Dalšími riziky, ale méně častými, jsou přirozená a zvláštní povodeň. Povodně mohou vzniknout dlouhodobým přetrvávajícím deštěm, nebo například oblevou. Mohou být ale také způsobeny například malou kapacitou koryta, nedostatečně vysokou hrází a někdy mohou být povodně vyvolány lidskou činností, obzvláště nedostatečnou připraveností a zanedbatelnou povinností orgánů krizového řízení. Ohrožení se může vyskytnout v místních částech města. Je to zejména v ulicích Kalinovo nábřeží, Plovárenská, Sázavská a Nádražní.



Obrázek 7 - Technická pomoc v období 2010 – 2016

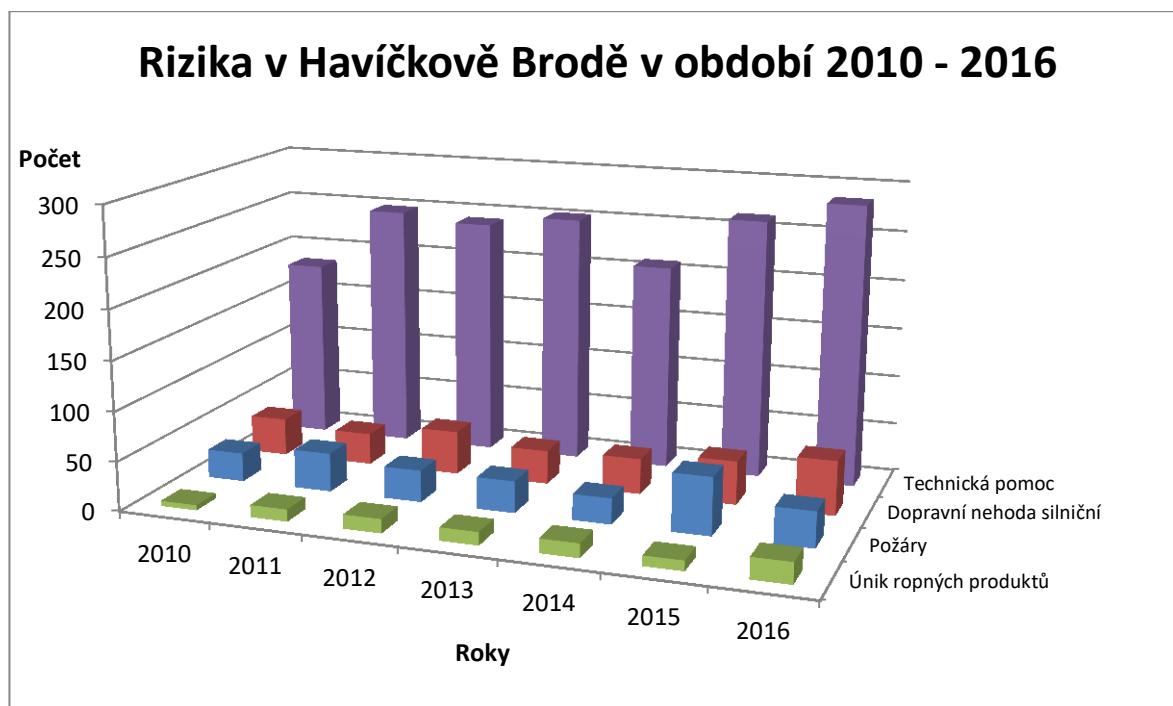
Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

Z grafu č. 7 výše, je nepochybně vidět, že počet technických pomoci během let roste a zase klesá. Od roku 2010 technických pomoci HZS stále přibývá. Trend se po roce 2014 stále zvyšuje a v posledním roce sledování se počet vyšplhal až na 285 technických pomoci. Vyplývá tedy z toho, že počet různého druhu nebezpečí nepřetržitě roste. Hasiči vyjedou průměrně ke 240 případům ročně, u kterých provedou technikou pomoc.

Díky výdajům na nákup ochranných pomůcek a obleků se technická pomoc podařila v roce 2014 snížit. HZS muselo do této doby své zásahové oděvy pro výjezdové příslušníky dovést na vyprání na centrální stanici v Jihlavě. Proto se rozhodli, že zakoupí pračku a bubnový sušič i na stanici v HB. Ušetřili tak mnoho času, který ztráceli při přepravě. Celkové náklady na zabudování této pračky byly přibližně 70 000 Kč. Narůst technických pomoci vyvolalo období od března do dubna 2015. V tuto dobu proběhlo přibližně 140 zásahů JPO, které vyjížděly k popadaným stromům na silnicích a na drátech elektrického vedení, jenž způsobil silný vítr. Jednotky byly při těchto zásazích v plných početních stavech. Podobně tomu tak bylo i v červenci roku 2012, kdy silný vítr a prudký déšť ničil stromy. [11] V posledním roce 2016 nejčastěji JPO zabezpečily technickou pomoc při dopravních nehodách, při otevírání zabouchnutých dveří v bytech, nebo při požárech. V letních měsících často vyjížděly k případům, které se týkaly výskytu nebezpečného hmyzu, jež následně odstranily. [51] systému. Neustále se udržují ve své fyzické kondici. Každý rok totiž absolvují fyzické

Při technické pomoci odvádějí hasiči profesionální práci. Mají k dispozici výbornou techniku, na kterou dostali finanční prostředky a každý rok provádějí preventivní cvičení se

složkami IZS. Pravidelně se seznamují s novými pracovními postupy a snaží se o lepší spolupráci se složkami integrovaného záchranného testy a je hodnocena i jejich odborná způsobilost. Na stanicích mají za úkol pečovat o své technické vybavení, jež každý den kontrolují. V letošním roce 2017 proběhne taktické cvičení složek IZS, které se bude týkat pádu letadla. Dále je v plánu vybudování nové stanice HZS.



Obrázek 8 - Rizika ve městě v období 2010 – 2016

Zdroj: Vlastní zpracování dle [10]

Na závěr lze tedy říci, že podle grafu č. 8 se největší počet rizik objevuje v kategorii technických havárií, konkrétně v technické pomoci. Druhou i třetí častou hrozbou jsou dopravní nehody na silnicích a požáry. Poslední skupinou, už s menším výskytem, je skupina úniků nebezpečných látek, především ropných produktů. Co se týká kategorie radiačních havárií a nehod, tak ty byly zaznamenány během tohoto období pouze jednou, a to v roce 2010. Ostatní mimořádné události, do kterých spadají epidemie, či nákazy, se objevily pouze v roce 2015. Za všechny roky bylo vyčísleno celkem 2 714 událostí všech zmíněných typů. Podle trendových přímk, jež jsou použity v grafech, je zjištěno, že rizika požárů a dopravních nehod budou nadále další rok růst. Je tedy potřeba, aby se orgány krizové řízení zaměřily zejména na tyto mimořádné události a pokusili se o navržení určitého opatření, jež by tato rizika snížila. Co se týká úniku ropných produktů a technických pomocí, tak by se měly dle predikce o nepatrný počet snížit, ale přesto je potřeba tato rizika nadále preventivně sledovat a hlídat.

5 NÁVRH MOŽNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍ A ZHODNOCENÍ JEJICH DOPADŮ NA DANOU LOKALITU

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, největšími problémy, s kterými se město potýká, jsou požáry, dopravní nehody, úniky veškerého druhu nebezpečných látek a v neposlední řadě silný vítr, déšť a v zimním období i silné sněžení. Největší pozornost je zaměřena na požáry a dopravní nehody, jejichž počty dle analýzy neustále rostou a mohou způsobit více škod na životech a majetku v dalších letech. Nemohou se opomenout ani hrozby vzniklé při únicích ropných produktů, jejichž trend v analyzovaných letech stoupá, ale v roce 2017 by měl o malý počet úniků poklesnout. Stejně tomu tak je i s technickou pomocí. Nejvyšší rizika, s kterými se jednotky potýkají a poskytují při nich technickou pomoc, jsou silný vítr a přívalové deště. I když jejich sledovaný počet je ze všech uvedených hrozeb nejvyšší, není potřeba brát na ně takový zřetel. Nezpůsobují totiž tak velké škody a neohrožují přímo životy a zdraví osob. I přesto by měly být složky IZS a orgány krizového řízení v pozoru a sledovat jejich vývoj. Návrh níže je seřazen podle dílčího stupně naléhavosti a potřeby řešení daných rizik.

5.1 Požáry

Jak již bylo podotknuto, požáry v Havlíčkově Brodě jsou způsobeny hlavně špatnou manipulací s ohněm a nedbalostí člověka a v některých případech je příčinou období velkého sucha a tepla. Je tedy třeba, aby lidé zakládali otevřený oheň pouze na místech, kde se nevyskytují žádné travnaté porosty a být alespoň 50 metrů od lesa. Nejlepší je jít na území, kde založení ohně je povoleno. Většinou se jedná o všechna možná tábořiště a ohniště. I když se vybírají vysoké pokuty za nedodržování bezpečnostních pravidel, stále lidé je nedodržují a mají k nim velice laxní přístup. Neuvědomují si, že by mohli ohrozit život svůj i svých blízkých.

Zaměstnanci HZS by měli zintenzivnit přednášky v místních školách, jelikož nejčastější požáry jsou založeny z nedbalosti dětí a mládeže, jež manipulují se zapalovači, sirkami a podobnými věcmi, které mohou kdykoliv způsobit požár. Tématem besed by mělo být to, jak předcházet daným požárům, co se může stát, pokud někdo špatně zachází s ohněm, jak případný vzniklý požár uhasit a koho při takové mimořádné události kontaktovat. Takovéto informace by měli podávat i rodiče svým dětem. Upozornit je před kouřením cigaret, nejen ze zdravotního hlediska, ale i z požární ochrany a vysvětlit jim jak bezpečně používat dané elektrospotřebiče v domě a poučit je o tom, co by se mohlo stát, pokud by je neposlechli.

Město by tedy mohlo pořádat společně s příslušníky HZS různé přednášky pro rodiče s dětmi a zařadit do nich interaktivní výuku. Kraj Vysočina by pro podpoření této výuky mohl přispět určitými finančními prostředky.

Všechny byty, rodinné domy, garáže, různé ubytovny, budovy, které byly postaveny od 1. 7. roku 2008, musí mít nainstalované hlásiče požárů a také mají mít k dispozici alespoň jeden přenosný hasicí přístroj, jež jsou podle platné normy a mají označení „CE“. Pro prevenci by taková to hlásná zařízení a hasicí přístroje měla být zajištěna i ve starších budovách a domech. Nejedná se o velkou částku, hlásiče požárů se dají zakoupit na internetu a jejich cena se pohybuje od 200 korun výše, ale dbát na to, aby daný hlásič byl nabízen od specializované firmy a byl kvalitní. Pro lepší výběr těchto protipožárních zařízení by bylo dobré zavést určitá poradenství od zaměstnanců HZS, protože mají o zařízeních příslušnou odbornost a znalost. Zaměstnanci HZS by mohli v rámci tohoto poradenství, jež je nad rámec jejich náplně práce, získávat určité bonusy k příjmu, ať už finanční, či věcné. Pokud tato zařízení jsou tedy umístěna v domech, měli by majitelé domů provádět pravidelnou kontrolu, která se ve většině případů velmi zanedbává. U hasičského přístroje provádí kontrolu vyškolená osoba jednou ročně, u hlásiče požáru stačí pouze zmáčkнуть tlačítko kontroly na přístroji a to každý měsíc. Dále by se měl klást větší důraz na dodržování jistých bezpečnostních pravidel, jež se týkají vytápění. Lidé zanedbávají kontrolu různých tepelných zařízení, jako jsou například plynové kotle, nebo komíny u kterých se provádí revize jedenkrát ročně odborně způsobilou osobou. Ve všech firmách se musí zabezpečit lepší proškolení v Bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a provádět důslednější kontroly protipožárních zařízení příslušníky HZS. Kromě toho, se zaměřit také na výrobce prodávající různá zařízení proti požárům. Provádět u nich podrobnější kontrolu výrobků z hlediska jejich bezpečnosti a kvality.

Opatření proti požárům je tedy hlavně na zodpovědnosti a svědomitosti lidí. Musí se snažit o dodržování daných bezpečnostních pravidel, kupovat si kvalitní elektronické spotřebiče a umět je bezpečně používat. Pokud si nejsou jistí výběrem daného výrobku, můžou si nechat poradit od odborníka. Dále by lidé měli realizovat kontroly zmíněných tepelných zařízení a mluvit se svými dětmi o případném nebezpečí, která mohou způsobit špatným zacházením s ohněm.

5.2 Dopravní nehody na silnicích

Největším dopravním problémem ve městě je intenzita dopravy. Jedno z možných řešení je výstavba jihovýchodního obchvatu, který zabezpečí dopravu uvnitř města. Řidiči ušetří

spoustu času na světelných křižovatkách a vyhnou se tak dopravní zácpě. Ve městě se sníží celková hlučnost a prašnost. Zamezí se obrovskému vypouštění zplodin z aut do ovzduší a nebude se tolik poškozovat povrch silnice. Město tedy do roku 2020 naplánovalo výstavbu jihovýchodního obchvatu. Celková investice se plánuje přibližně na 1 mld. Kč bez DPH. V letošním roce by mělo město vydat stavební povolení a v roce 2018 by se měl uskutečnit začátek výstavby. Ovšem je otázka, jak celý plán obchvatu dopadne. Na Masarykově ulici, kde vzniká nejvíce dopravních nehod, by mohlo pomoci zrušení přechodu pro chodce. I když je dobře viditelný, i tak u něj dochází k přímému kontaktu chodců s automobily. Chodci by využívali dva podchody, jež jsou umístěné jak v dolní, tak horní části ulice a zamezilo by se tak nebezpečí. Další možný způsob řešení je vybudování světelné křižovatky. Na druhou stranu je to více finančně nákladné a křižovatka by snížila průjezdnost aut, protože jsou umístěny v těsné blízkosti další světelné semaforey. Pokud se ovšem chodci nebudou chovat podle pravidel, a budou zbrkle vstupovat do silnice, zvětší riziko nebezpečí a počet nehod se nikdy nesníží. Také řidiči by měli dbát na dodržení bezpečnosti silničního provozu, nepřekračovat stanovenou rychlost ve městě a více věnovat pozornost na řízení.

Mnoho řidičů nemá možnost ve městě ani kde parkovat svá auta a bylo by dobré vybudovat velkokapacitní parkoviště. Na místě, vedle Kulturního domu Ostrov, má být postavena nová rozšířená Krajská knihovna Vysočiny, která je nyní umístěná na náměstí v centru města. Prostor u kulturního domu prozatím stále slouží jako parkoviště, které patří soukromé osobě a lidé ho užívají k parkování aut, ovšem v nejbližší době se to má změnit. Proto by bylo dobré zde postavit na místo nové krajské knihovny placené vícepodlažní parkoviště, jež by lidé více využili i z toho důvodu, že se v kulturním domě pořádají různé maturitní plesy, večírky, dramatické hry a různé burzy. Co se týká nákladů na parkoviště, tak ty by pravděpodobně byly o dost nižší, než u výstavby nové krajské knihovny. Knihovna by byla sice z části financována krajem Vysočina, ale celkové náklady by vyšly zhruba na 160. milionů korun.

Pro snížení dopravních nehod ve městě je tedy potřeba, aby řidiči dbali na dodržování pravidel silničního provozu. Každý rok je nezbytné vzít osobní, či nákladní automobil na revizi do Stanice technické kontroly, ve které zaměstnanci provedou na autě technickou a emisní prohlídku. Je také nutné během roku průběžně kontrolovat stav vozidla. V případě, že je nalezena porucha, provede se oprava, aby nedošlo k technické závadě při jízdě. A nakonec by mělo město provést výstavbu obchvatu, který sníží frekvencovanost dopravy ve městě a celkovou nehodovost.

5.3 Únik ropných produktů

K nejobvyklejším únikům ropných produktů dochází v Havlíčkově Brodě při dopravních nehodách. Bohužel se nedají časově ani místně předvídat. Naštěstí ve městě nedochází často k takovým nehodám. Pro snížení úniků je nezbytné, aby zaměstnanci, jak v soukromém, tak veřejném sektoru, dodržovali na pracovišti pravidla Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a byli neustále proškolení svými zaměstnavateli. Společnosti, jež se specializují na přepravu ropných produktů, by rovněž měli dodržovat pravidla týkajících se přepravy, manipulace a skladování daných nebezpečných látek. Řidiči by měli být více proškoleni a jejich vozidla technicky vybavena. Každý ropný produkt, který přepravují, by měl mít označení ADR, jež je podle Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí. Náklady na nákup označení ADR jsou minimální. Dále je nutné, aby se všichni řidiči soustředili více na jízdu a dodržovali pravidla silničního provozu. Tímto způsobem se zabrání dopravní nehodě, a nedojde ke střetu aut. Neporuší se olejová vana u aut, nepoškodí se výpustní ventil u cisteren a daný ropný produkt nevyteče na komunikaci. Ochrání se tak životní prostředí a zdraví obyvatel.

5.4 Extrémní vítr, přívalový déšť a bouřky

Před extrémním větrem a přívalovým deštěm se bohužel nedá nijak vybavit. Tyto události jsou nepředvídatelné. Jediná možnost, jak se proti nim opatřit, je sledovat informace od Českého hydrometeorologického ústavu. Pokud je zřejmé, že přichází silný déšť s bouřkami, lidé by se měli ukrýt do bezpečného místa a nevycházet ven. Je dobré mít zajištěný hromosvod, jenž chrání zdraví osob a brání dům před poškozením a požárem. Je potřeba klást lepší důraz na jeho kvalitu a kontrolu. Ceny hromosvodů včetně jejich montáže od specializovaných firem se pohybují okolo 10 000 – 18 000 Kč. Záleží i na tom, jaký je druh krytiny, zda je střecha rovná nebo šikmá a podobně. Hromosvodní soustava by měla být kontrolována alespoň jednou za pět let od revizního technika. Obyvatele je potřeba více poučit o tom, jak se chovat při bouřce a jaká základní bezpečnostní pravidla mají při ní dodržovat. Je nezbytné, aby osoby v domě pro bezpečnost vypnuli všechny elektronické spotřebiče, nepouštěli dlouho vodu, protože i blesk se může dostat do vodovodních trubek. Ovšem v dnešní době nejsou elektrospotřebiče zapojené jen do napájecího zdroje, ale jsou napojené například i na telefonní vedení, či na datovou síť. Proto je rozumné opravdu investovat větší finanční částku do kvalitní přepětové ochrany, která bude výborně chránit izolaci před jejím poškozením a přepětím.

Z hlediska extrémního větru je potřeba v okolí města posílit údržbu stromů. Pokud jsou stromy suché a nemocné, je nutné zabezpečit jejich pokácení, aby se zmírnilo riziko jejich pádu. Pro ochranu života a zdraví je zapotřebí opět dodržovat určitá bezpečnostní pravidla při silném větru, například neschovávat se pod stromami, nepřibližovat se ke sloupům vysokého napětí, při řízení v autě snížit rychlost a být více v pozoru. V souvislosti s větrem také dochází na určitých místech k výpadku elektřiny. Proto by se mělo více dohlížet na funkčnost a kvalitu příslušných trafostanic. Popřípadě také zajistit více nouzových zdrojů elektrické energie pro zdravotnická zařízení a administrativní budovy. Ceny nouzových zdrojů jsou různé, záleží na parametrech a potřebného množství energie. U zdrojů s velkým množstvím energie se ceny pohybují od stotisíce korun výše. Zdroje mohou být od firem i pronajímány. Pronájem je nejvýhodnější v případech, kdy není k dispozici dostatek finančních prostředků. V období přívalových dešťů vzniká častý problém s kanalizacemi. Proto je nezbytné, aby město začalo provádět pravidelné čištění všech odpadních vpustí a stále je monitorovalo. Strojní čištění kanalizací se finančně pohybuje od sto třiceti korun za metr. Náklady na čištění kanalizace tlakovou vodou jsou přibližně od dvou tisíc korun za hodinu, nebo od sto čtyřiceti korun za metr. Samozřejmě pro všechny zmíněné mimořádné události je také důležitým opatřením pojištění, jež snižuje riziko vzniku majetkových škod.

ZÁVĚR

Cílem práce je analyzovat jednotlivé zdroje ohrožení místní bezpečnosti ve městě Havlíčkův Brod. Dále zhodnotit možná protiopatření z hlediska jejich přínosů i nákladů a doporučit vhodné kroky k posílení místní bezpečnosti.

V první řadě jsou čtenáři přiblíženy důležité pojmy v oblasti bezpečnosti. Dále je definován pojem riziko a jsou vyjmenovány jeho kategorizace. Následně je obecně popsána analýza rizika. Poté jsou charakterizována vybraná obecná rizika, která se vyskytují všude na území České Republiky. Z oblasti krizového řízení se vysvětluje, jakým způsobem funguje Integrovaný záchranný systém a jaké jsou jeho složky. Dále následuje popis funkcí orgánů zajišťující bezpečnost na místní úrovni. Pozornost směřuje především na krizový štáb obce a na bezpečnostní radu obce. V poslední kapitole teoretické části je pojednáno o základní charakteristice vybraného města a jsou zde popsány jeho orgány krizového řízení.

Na základě poskytnutých součtových tabulek od HZS Kraje Vysočina jsou do praktické části vybrány čtyři důležitá rizika. Jimiž jsou požáry, dopravní nehody na silnicích, úniky ropných produktů a na závěr technická pomoc, která v sobě zahrnuje hlavně pomoc před hrozícím přívalovým deštěm a silným větrem. Zvolená rizika jsou srovnána podle stupně závažnosti a jejímu vývoji v období 2010 – 2016.

Z analýzy je patrné, že první místo v největším počtu výskytu rizik zaujímá kategorie technická pomoc. Ovšem její význam není tak velký, protože se jedná spíše o počet poskytnutých pomocí jednotek požární ochrany při odklizení překážek a větví ze silnice, nebo pomoc při vyprošťování osob z dopravních prostředků. Velký ohled se nebere ani na úniky ropných produktů, kdy jejich počet výskytu je malý a predikce do dalšího roku je klesající. Ovšem důležitým sledovaným rizikem jsou požáry. Jejich vývoj od roku 2014 roste a podle trendové přímky je naznačen i další budoucí růst počtu požárů. Proto se analýza na ně důkladně zaměřuje. Stejně tomu tak je i u dopravních nehod na silnicích. U všech analyzovaných rizik jsou popsány jednotlivé výkyvy ve vybraných letech. Je zde uvedený důvod, proč daný vývoj u rizik v letech klesá, či naopak roste. Kapitola se také zabývá finančními prostředky, které jsou poskytovány jednotkám požární ochrany a také jsou zde vyčíslené přímé škody u dopravních nehod na silnicích. Na závěr jsou zhodnocena jednotlivá rizika.

V poslední kapitole praktické části se navrhuje určitá bezpečnostní opatření, která mohou do budoucna snížit počty analyzovaných rizik. Nejprve jsou navržena opatření pro rizika

požárů. Tato opatření se týkají hlavně BOZP, dodržování obecných pravidel při manipulaci s ohněm a posílení osvěty ve školách. Také jsou uvedena opatření, která mohou předejít vzniku požáru v budovách, bytech, či rodinných domech. Jedná se hlavně o provádění častějších kontrol komínů, hasicích přístrojů, hlásičů požárů a kupování kvalitních elektrospotřebičů, jež jsou nejčastější příčinou vzniku požáru.

Další skupinou jsou dopravní nehody na silnicích, kde se navrhuje obchvat, který by snížil frekvencovanost dopravy, hlučnost a prašnost ve městě. Ke snížení dopravní nehodovosti může také přispět vybudování světelné křižovatky v ulici Masarykova, či zrušení přechodu pro chodce, který je podle mého názoru v daném úseku zbytečný. Je zde zmíněn i návrh na vybudování vícepodlažního parkoviště.

Následující popisovanou kategorií jsou úniky ropných produktů. Těmto únikům moc zabránit nelze, proto jsou zvolena jen základní opatření v podobě dodržování BOZP při přepravě dané látky a její manipulaci, pravidelné školení zaměstnanců a dodržování pravidel silničního provozu, aby nedošlo k dopravní nehodě. Na závěr jsou navržena opatření proti přívalovým deštům, extrémnímu větru a bouřkám. Jedná se o dodržování zmíněných základních bezpečnostních pravidel při bouřkách, pravidelnější kontrola hromosvodů, zakoupení kvalitní přepětové ochrany. Při silném větru se zaměřit na stromy, které jsou okolo komunikace, a v případě, že jsou suché a nemocné, tak provést jejich pokácení. Také více dohlížet na funkčnost a kvalitu příslušných trafostanic a zajistit více nouzových zdrojů ve zdravotnickém zařízení při dlouhodobém výpadku elektrické energie. Co se týká přívalového deště, tak je ve městě velkým problémem kanalizace. Aby se daný problém vyřešil, je navržena lepší kontrola a větší dohled nad čištěním daných vpustí.

Navrhovaná bezpečnostní opatření mají podle analýzy v určitých kategoriích smysl. V kategorii dopravy je v současné době největším možným řešením určitě navržený obchvat. Město už má totiž příslušné podklady k tomu, aby mohlo začít stavět. Výstavba obchvatu by měla být podle plánu dokončena do roku 2020, ovšem jestli tomu tak bude, toť otázka. Opatření má smysl i v oblasti dodržování základních bezpečnostních pravidel a pravidel silničního provozu. Někteří zástupci Hasičského záchranného sboru ve městě totiž shledávají, že největší část rizik je zaviněna nedbalostí člověka a jeho základními neznalostmi bezpečnostních pravidel. Pokud tedy budou lidé neustále pod nadvládou lidského nerozumy, počet rizik se bude snižovat velmi těžko.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ADAMEC, V. Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. 131 s. ISBN 978-80-7385-118-7
- [2] AMBROŽ, L. *Měření rizika ve financích*. Praha: Ekopress, 2011. 232 s. ISBN 978-80-86929-76-7.
- [3] Bezpečnostní politika. *Ministerstvo zahraničních věcí České republiky* [online]. [cit. 2017-04-17]. Dostupné z: http://www.mzv.cz/jnp/cz/zahranicni_vztahy/bezpecnostni_politika/
- [4] Eutrofizace. *Naučná stezka* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: http://www.toulcuvdvur.cz/stezkazp/p6_eutrofizace.html
- [5] FIALA, M., VILÁŠEK, J. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum, 2010. 208 s. ISBN 9788024618562.
- [6] Hasiči mají nové termokamery. *Havlíčkobrodský deník.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://havlickobrodsky.denik.cz/zpravy_region/hasici-maji-nove-termokamery-20150608.html
- [7] Havárie na vodách: Příklady významných vodohospodářských havárií od r. 1964. *Česká inspekce životního prostředí* [online]. 2016 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.cizp.cz/Havarie-na-vodach>
- [8] Havárie s únikem nebezpečných látek - základní informace. *Záchranný kruh* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/window.php?art=147357>
- [9] *Havlíčkův Brod, JV obchvat* [online]. 2015 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://www.muhb.cz/assets/File.ashx?id_org=3782&id_dokumenty=845605
- [10] HZS Kraje Vysočina. In: *Aktuální součtová tabulka* [online]. 2016 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: http://www.muhb.cz/assets/File.ashx?id_org=3782&id_dokumenty=850369
- [11] *HZS Kraje Vysočina* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/vyjezdy-hasicu-v-souvislosti-s-bourkou.aspx>
- [12] Charakteristika SO ORP Havlíčkův Brod. *Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Jihlavě* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_so_orp_havlickuv_brod

- [13] Chování obyvatelstva v případě havárie s únikem nebezpečných chemických látek. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/chovani-obyvatelstva-v-pripade-havarie-s-unikem-nebezpecnych-chemicky-latek.aspx>
- [14] JANOŠEC, Josef. In: *Krizový management: Hrozba a riziko v bezpečnostní terminologii* [online]. Univerzita Pardubice, 2010 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: http://dspace.upce.cz/bitstream/handle/10195/37995/Jano%20ecJ_HrozbaARiziko_2010.pdf?sequence=1
- [15] Kdo je kdo - orgány odpovědné v ČR za vnitřní bezpečnosti. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/kdo-je-kdo-organy-odpovedne-v-cr-za-vnitri-bezpecnosti.aspx>
- [16] Kdo jsme. *Český červený kříž* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.cervenyriz.eu/cz/kdojsme.aspx>
- [17] Komunální odpady. *Technické služby Havlíčkův Brod* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.tshb.cz/komunalni%2Dodpady/ms-1669/p1=1669>
- [18] *Koncepce rozvoje silniční sítě na území kraje Vysočina* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://www.svetlans.cz/assets/File.ashx?id_org=16051&id_dokumenty=10583
- [19] Krizové stavy. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/web-krizove-rizeni-a-cnp-krizove-stavy-krizove-stavy.aspx>
- [20] Krizový štáb obce. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/infomace-pro-obce-krizovy-stab-obce.aspx>
- [21] MAKOVIČKA, Jiří. *Excel pro přírodovědce*. V Praze: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. 176 s. ISBN 9788024631394.
- [22] MATYSOVÁ, Lenka. In: *Zápis z jednání Dopravní komise Rady Kraje Vysočina č. 1 /201 4* [online]. 2014 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: http://www.svetlans.cz/assets/File.ashx?id_org=16051&id_dokumenty=10583
- [23] Město Havlíčkův Brod. *Monitor*. [online]. [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://monitor.statnipokladna.cz/2016/obce/detail/00267449#rozpocet-souhrn>

- [24] Město Havlíčkův Brod. In: *Obecně závazná vyhláška města Havlíčkův Brod č. 4/2009*. [online]. 2009 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: http://www.muhb.cz/assets/File.ashx?id_org=3782&id_dokumenty=819916
- [25] Městská policie. *Městská policie Havlíčkův Brod* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://mp.muhb.cz/mestska%2Dpolicie/d-1015/p1=1033>
- [26] MINISTERSTVO VNITRA generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. In: *NÁVOD k vypracování a použití „Dílčí zprávy o zásahu“, „Zprávy o zásahu“ a „Zprávy o činnosti“* [online]. 2015 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://metodika.cahd.cz/ostatni/15-12-17%20Navod%20k%20DZOZ-ZOZ-ZOC.pdf>
- [27] MULAČOVÁ, V., MULAČ, P. *Obchodní podnikání ve 21. století*. Praha: Grada, 2013. Finanční řízení. 520 s. ISBN 978-80-247-4780-4.
- [28] MUSILOVÁ, Petra. *Roční zpráva o stavu požární ochrany kraje Vysočina za rok 2013* [online]. 2013 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/rocni-zprava-o-stavu-pozarni-ochrany-2013.aspx>
- [29] MUSILOVÁ, Petra. *Roční zpráva o stavu požární ochrany kraje Vysočina za rok 2014* [online]. 2014 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/rocni-zpravy-o-stavu-pozarni-ochrany-v-kraji-vysocina-rocni-zprava-o-stavu-pozarni-ochrany-2014.aspx>
- [30] Na Vysočině bylo v prvním půlroce více požárů než loni. *Havlíčkobrodský deník.cz* [online]. 2015 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://havlickobrodsky.denik.cz/pozary/na-vysocine-bylo-v-prvnim-pulroce-vice-pozaru-nez-loni-20150722.html>
- [31] Na Vysočině vloni zemřelo při nehodách třiatřicet lidí. *Havlíčkobrodský deník.cz* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://havlickobrodsky.denik.cz/nehody/na-vysocine-vloni-zemrelo-pri-nehodach-triatricet-lidi-20170203.html>
- [32] Objekty s nebezpečnými látkami. *HZS Kraje Vysočina* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/objekty-s-nebezpecnymi-latkami.aspx?q=Y2hudW09Mg%3d%3d>
- [33] Organizační struktura Českého červeného kříže. *Český červený kříž* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.cervenykriz.eu/cz/struktura.aspx>

- [34] Orgány města. *Havlíčkův Brod* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.muhb.cz/organy-mesta/os-3477>
- [35] ORP Havlíčkův Brod. *Český statistický úřad: Krajská správa ČSÚ v Jihlavě* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xj/orp_havlickuv_brod
- [36] OULEHLOVÁ, Eva. In: *Zápis z jednání Bezpečnostní komise Rady Kraje Vysočina č. 1/2017* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: https://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4078343
- [37] Počty výjezdových skupin v Kraji Vysočina. *Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.zzsvyšocina.cz/index.php?page=stanoviste>
- [38] PROVAZNÍKOVÁ, R. *Financování měst, obcí a regionů: teorie a praxe*. 3. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Finance (Grada). 288 s. ISBN 978-80-247-5608-0.
- [39] Přidání, změna nebo odebrání spojnice trendu v grafu: Informace o prognózování a znázornění trendů v grafech. *Microsoft* [online]. 2017 [cit. 2017-04-24]. Dostupné z: <https://support.office.com/cs-cz/article/P%2599id%25A1n%25AD-zm%25C4%25Bna-nebo-odebr%25A1n%25AD-spojnice-trendu-v-grafu-fa59f86c-5852-4b68-a6d4-901a745842ad>
- [40] Rajony. *Městská policie Havlíčkův Brod* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://mp.muhb.cz/rajony/gs-1012/p1=1021>
- [41] *ROČNÍ ZPRÁVA O STAVU POŽÁRNÍ OCHRANY KRAJE VYSOČINA 2015* [online]. 2016 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: http://dspace.upce.cz/bitstream/handle/10195/37995/Jano%20ecJ_HrozbaARiziko_2010.pdf?sequence=1
- [42] Rozdíl mezi tzv. dvojkovými a trojkovými obcemi. *Moderní obec* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://moderniobec.cz/rozdil-mezi-tzv-dvojkovymi-a-trojkovymi-obcemi/>
- [43] SDRUŽENÍ OBCE VYSOČINY. In: *Plán odpadového hospodářství* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: http://www.muhb.cz/assets/File.ashx?id_org=3782&id_dokumenty=850314

- [44] SMEJKAL, V., RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích. 3., rozš. a aktualiz. vyd.* Praha: Grada, 2010. 154 s. ISBN 978-80-247-3051-6
- [45] Statistická data - Kriminalita a dopravní nehody. *Risy.cz*. [online]. 2016 [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: <http://www.risy.cz/cs/vyhledavace/statisticka-data/detail?Kapitola=30>
- [46] *Strategický plán rozvoje města Havlíčkův Brode 2014-2020* [online]. 2014 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: http://www.muhb.cz/assets/File.ashx?id_org=3782&id_dokumenty=839822
- [47] Systém krizového řízení. *Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-system-krizoveho-rizeni-system-krizoveho-rizeni.aspx>
- [48] ŠKRDLOVÁ, Zuzana. In: *Zápis z jednání Bezpečnostní komise Rady Kraje Vysočina č. 3/2015* [online]. 2015 [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://extranet.kr-vysocina.cz/samosprava/soubory/rada/materialy/2015/22/RK-22-2015-20pr01.doc>.
- [49] ŠPAČEK, M. *Pravděpodobnostní přístupy k analýze rizik investičních projektů a jejich využití v praxi*. Plzeň: Nava, 2014. 168s. ISBN 978-80-7211-472-6.
- [50] ŠTĚTINA, J. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. 584. ISBN 978-80-247-4578-7.
- [51] Tiskové zprávy. *HZS Kraje Vysočina* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/menu-informacni-servis-tiskove-zpravy.aspx>
- [52] Tiskové zprávy: Nové cisterny i výšková technika. *HZS Kraje Vysočina* [online]. 2017 [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/nove-cisterny-i-vyskova-technika.aspx>
- [53] TOTH, P., MICHLOVÁ, R., KHENDRICHE TRHLÍNOVÁ, Z., VOCHOZKOVÁ, J., HESOUN, R. *Ekonomické aktivity obcí a měst*. Plzeň: Aleš Čeněk, 2014. 127 s. ISBN 978-80-7380-491-6.
- [54] Typy výjezdových skupin Zdravotnické záchranné služby. *Zdravotnická záchranná služba Kraje Vysočina* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.zzsvyšocina.cz/index.php?page=posadky>
- [55] Usnesení z jednání rady města dne 30. 1. 2017. *Havlíčkův Brod* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://www.muhb.cz/usneseni-z-jednani-rady-mesta-dne-30-1-2017/d-849971>

- [56] *Vysočina v dopravě* [online]. [cit. 2017-04-09]. Dostupné z: https://www.kr-vysocina.cz/VismoOnline_ActionScripts/File.ashx?id_org=450008&id_dokumenty=4001876
- [57] Výjezdy hasičů v souvislosti s bouřkou. *HZS Kraje Vysočina* [online]. 2012 [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/vyjezdy-hasicu-v-souvislosti-s-bourkou.aspx>
- [58] Základní údaje o městě. *Havlíčkův Brod: Městské informační centrum* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <http://mic.muhb.cz/zakladni%2Dudaje%2Ddo%2Dmeste/ds-27483/p1=57746>
- [59] Zákon č. 239/2000 Sb., o Integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.
- [60] Zákon č. 240/200 Sb., o krizovém řízení o změně některých zákonů (krizový orgán).
- [61] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.
- [62] Zákon č. 128/200 Sb., o obcích (obecní zřízení).
- [63] Zákon č.553/1991 Sb., o obecní policii, ve znění pozdějších předpisů.
- [64] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).
- [65] Zranitelnost (Vulnerability). *MANAGEMENT MANIA* [online]. [cit. 2017-03-08]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/zranitelnost-vulnerability>