

**Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní**

**Krizový potenciál regionu Svitavy**

**Bc. Iva Kosinová**

**Diplomová práce  
2008**



## **Souhrn**

Tato práce se zabývá popisem a hodnocením možných rizik, která mohou vzniknout na území regionu Svitavy. Jsou zde popsány rizika antropogenní (zapříčiněná člověkem) a rizika přírodní. V úvodní části jsou vysvětleny základní pojmy této problematiky. Potom je charakterizován okres Svitavy z hlediska geografické, demografické a ekonomické situace území. Další kapitola se zabývá konkrétními riziky, která v daném regionu hrozí a následuje analýza pokrytí území jednotkami požární ochrany.

## **Klíčová slova**

Krizový management, integrovaný záchranný systém, mimořádná událost, ochrana obyvatelstva, riziko, hrozba, analýza rizik.

## **Danger of potential crisis in Svitavy region**

### **Summary**

In this thesis possible risks which can arise in Svitavy region are described and evaluated. Both types of risks are described, those caused by human and those caused by nature. In the introduction fundamental concepts of this topic are explained. The information about geographic, demographic and economic situation of Svitavy region is given in the next chapter. Concrete risks are discussed in chapter 4, followed by the analysis of coverage of the area by fire brigade units.

### **Key words**

Crisis management, emergency, emergency incident, populations cover, risk, threat, hazard analysis.

# Obsah

<b>OBSAH.....</b>	<b>4</b>
<b>1.ÚVOD.....</b>	<b>5</b>
<b>2.PROBLEMATIKA KRIZÍ OBECNĚ.....</b>	<b>6</b>
2.1.Úvod do problému a základní pojmy.....	6
2.2.Legislativa krizového plánování.....	15
<b>3.CHARAKTERISTIKA OKRESU SVITAVY.....</b>	<b>19</b>
3.1.Geografie území.....	20
3.2.Demografie území.....	21
3.3.Klimatické poměry.....	22
3.4.Ovzduší, ekologie, odpady.....	22
3.5.Popis dopravní infrastruktury.....	23
3.6.Zdravotnictví.....	25
3.7.Zemědělství a průmysl.....	25
<b>4.RIZIKA REGIONU.....</b>	<b>28</b>
4.1.Přírodní rizika.....	28
4.2.Antropogenní rizika.....	47
4.3.Příklad čerpací stanice OMV Svitavy.....	71
<b>5.ANALÝZA ZABEZPEČENÍ PLOŠNÉHO POKRYTÍ ÚZEMÍ JEDNOTKAMI POŽÁRNÍ OCHRANY.....</b>	<b>75</b>
<b>6.ZÁVĚR.....</b>	<b>85</b>
<b>SEZNAM OBRÁZKŮ.....</b>	<b>88</b>
<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>89</b>
<b>PŘÍLOHY – MAPY.....</b>	<b>91</b>

# 1. Úvod

Pocit bezpečí patří mezi základní lidské potřeby, proto se lidstvo odnepaměti snažilo hrozící nebezpečí všemožně snižovat. Muselo čelit hrozbám od takových jako jsou války až po přírodní katastrofy. Postupným vývojem se zformovala oblast lidského zájmu označovaná jako krizové či havarijní plánování a obor krizový management, které se snaží o ucelený a dlouhodobý přístup k předcházení a v případě potřeby řešení situace při vzniku mimořádné události.

Tato práce se snaží o shromáždění informací o možných případech, kdy může dojít k ohrožení lidí, zvířat nebo majetku, jejich popis, následné řešení a uvést možnosti prevence. Z těchto poznatků je na závěr provedena analýza pokrytí území jednotkami požární ochrany a tedy připravenosti pro vznik mimořádné události.

V této práci je používán pojem region Svitavy jako synonymum k označení okresu Svitavy.

K získávání informací byl použit Havarijní plán území a materiály HZS, další použitá data byla převzata ze statistických ročenek a publikovaných zjištění Českého statistického úřadu. Dále byly použity normy krizové legislativy. Všechny použité zdroje jsou uvedeny přehledu použité literatury na konci práce.

*Cílem této práce je určení a popis rizik ohrožujících území okresu Svitavy, resp. zmapovat bezpečnostní situaci v regionu Svitavy a ze získaných poznatků vyvodit závěry o bezpečnosti území a připravenosti dotčených subjektů.*

## 2. Problematika krizí obecně

V této kapitole budou objasněny některé základní pojmy z oblasti krizového plánování a řešení mimořádných událostí a proveden krátký úvod do této otázky.

### 2.1. Úvod do problému a základní pojmy

Doposud **neexistuje jednotný soubor pojmů** (terminologie) využívaný **v krizové problematice**. Použité pojmy krizové problematiky závisí na konkrétním typu problému a zejména na uživatelích. Snahou o terminologickou jednotnost je Terminologický slovník.<sup>1</sup>

Nepříznivé jevy se odvíjí od **hrozby**, která může být definována mnoha způsoby. **Hrozba** (threat) je něco, co je na počátku nežádoucího jevu a existuje nezávisle na ohroženém aktivu, tedy ohroženému objektu nebo osobě.

Při hodnocení hrozby je **primární velikost hrozby**, tj. schopnost způsobit škodu. Důležitá je však i **interakce k** potenciálně ohroženému **objektu či aktivu**, především tzv. přístup, který je prostorový a časový. Pokud je hrozba lesního požáru od nás vzdálená 100 km, nebo o hrozbě víme z dostatečným časovým předstihem, pak není pro nás jako objekt ohrožení příliš důležitá. Naopak hrozby blízké prostorově a časově jsou významné.

Hrozby členíme na:

- **úmyslné** (např. krádež, podvod atd.),
- **neúmyslné** (např. přírodní mimořádná událost, nedbalost atd.).

Dalším důležitým pojmem je **riziko** (risk), výraz, který pochází z italštiny a původně znamenal úskalí v mořeplavbě. Historických výkladů bylo více, např. riskovat = být odvážný. Dnešní výklad rozumí rizikem nebezpečí škod v souvislosti s hrozbou. Definice rizika je mnoho, např. riziko = pravděpodobnost škody, riziko = velikost škody, riziko = odchylka od žádoucího stavu, atd. Pro další bude použita definice: „**Riziko vyjadřuje míru ohrožení objektu, respektive aktiva hrozbami, které vede ke škodám.**“

**Riziko R** může být **vyjádřeno mnoha faktory, za základní považujeme velikost škody S, pravděpodobnost vzniku škody p a čas t**. Formálně můžeme riziko vyjádřit jako funkci

$$R = f(S, p, t, \text{další faktory}).$$

<sup>1</sup> Cit. Roudný, Linhart – Krizový management I.

Škodu S vyjadřujeme podle potřeby různě, např. ztráty na životech, zatopená plocha atd. Ve všech případech je důležité finanční vyjádření škody.

Mezi hrozbou a rizikem je řada skutečností. Především se jedná o přirozenou odolnost objektu a schopnost absorbovat účinek, pro někoho je účinek = škoda málo významný, pro jiného je škoda zničující. Musíme rozlišovat mezi škodou na objektu a vlastní škodou, která je nižší o jištění, např. pojistné.

Dále riziko snižuje prevence, která může být:

- **aktivní**, snižující účinek na objekt potenciálně před aktivací hrozby,
- **pasivní**, omezení výsledné ztráty po aktivaci, zahrnuje záchranu a likvidaci.

Aktivní prevence zahrnuje:

- odstranění, nebo **snížení hrozby**, např. asanace padajících skal, likvidace teroristické skupiny,
- **zvýšení odolnosti** objektu, např. výstav povodňových hrází, zákaz výstavby v ohroženém území, ostraha objektu, jištění atd.

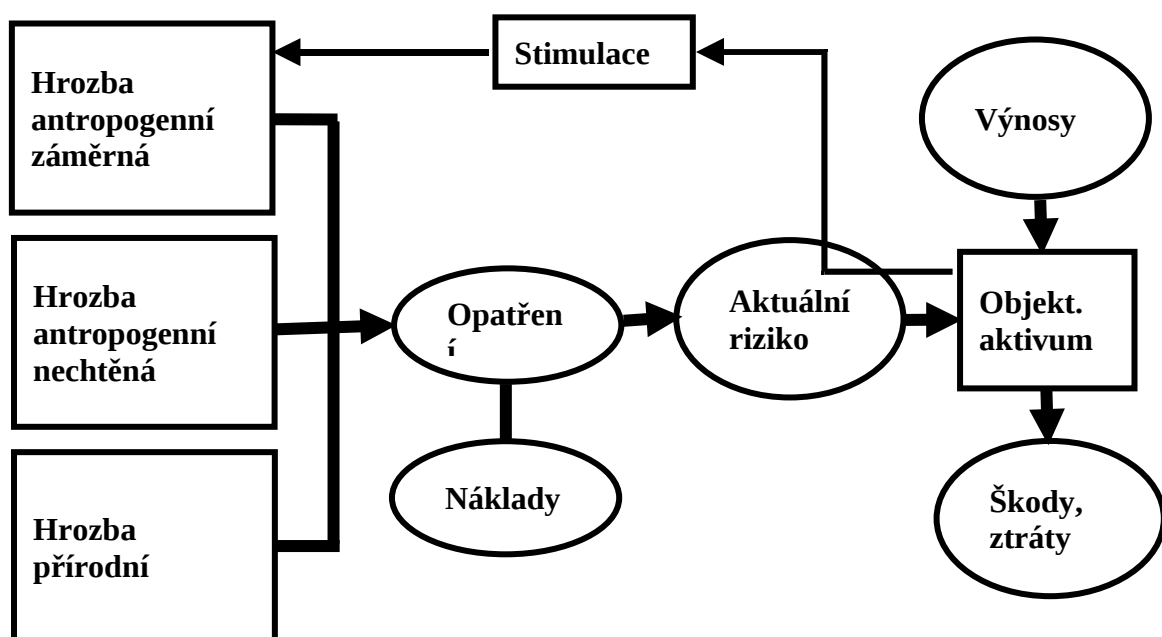
Pasivní prevence zahrnuje:

- **zásah** při působení hrozby, po vzniku MU nebo krizové situace, to je záchranu,
- **likvidace**, omezení vzniku dalších škod.

Mezi aktivní a pasivní prevencí leží **opatření mezi okamžikem aktivace hrozby a účinkem** na objekt, která zahrnují informační systém a aktuální zvýšení odolnosti, např. výstavbu protipovodňových stěn. Příprava těchto opatření patří do aktivní prevence, jejich aktivace do pasivní.

Dále uvedený obr. 1 osvětluje některé pojmy, které jsou mj. důležité pro ekonomický pohled na rizika. Může existovat (na obr. neuvedená) vazba mezi objektem a hrozbou.

Obrázek 1 Schéma působení hrozby



Zdroj:Krizový management I., Roudný, Linhart

Vztah či přístup k riziku je subjektivní. Základní členění přístupu je:

- averze k riziku,
- neutrální vztah,
- přijímání rizika.

Hranicí je neutrální vztah, který např. znamená nulový zisk. Může být odvozen z třídění velikosti rizika na:

- kritické,
- důležité,
- běžné.<sup>2</sup>

**Nebezpečí** – vlastnost nebezpečné látky, děje, faktoru nebo fyzická či fyzikální situace vyvolávající možnost vzniku závažné havárie. Mezi tyto vlastnosti a situace je třeba zahrnout veškeré technické zařízení, látky a materiály, organizaci práce a jiné činnosti, které mohou ohrozit zdraví a životy lidí, způsobit materiální škody nebo poškodit životní prostředí.

**Expozice** – doba působení.

<sup>2</sup> Cit. R. Roudný, P. Linhart – Krizový management I.



V zákoně jsou definovány základní pojmy používané v krizovém plánování. Mezi nejdůležitější patří:<sup>3</sup>

### **Integrovaným záchranným systémem**

- je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací,
- integrovaný záchranný systém se použije v přípravě na vznik mimořádné události a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami integrovaného záchranného systému.

### **Složky integrovaného záchranného systému**

Základními složkami integrovaného záchranného systému jsou Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky.

Ostatními složkami integrovaného záchranného systému jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky integrovaného záchranného systému poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání.

V době krizových stavů se stávají ostatními složkami integrovaného záchranného systému také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu.

### **Mimořádná událost**

- je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.

### **Záchranné práce**

- jsou činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.

---

<sup>3</sup> cit. zákon 239/2000 Sb., o IZS

### **Likvidační práce**

- jsou činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.

### **Ochrana obyvatelstva**

- plnění úkolů civilní ochrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

### **Zařízení civilní ochrany**

- jsou součástí právnické osoby nebo obce určené k ochraně obyvatelstva; tvoří je zaměstnanci nebo jiné osoby na základě dohody a věcné prostředky.

### **Věcnou pomoc**

- jako poskytnutí věcných prostředků při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; věcnou pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce.

### **Osobní pomoc**

- je činnost nebo služba při provádění záchranných a likvidačních prací a při cvičení na výzvu velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce; osobní pomocí se rozumí i pomoc poskytnutá dobrovolně bez výzvy, ale se souhlasem nebo s vědomím velitele zásahu, hejtmana kraje nebo starosty obce.

Další důležité pojmy definuje krizový zákon. Jedná se o pojmy jako:

### **Krizové řízení**

- je souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace.

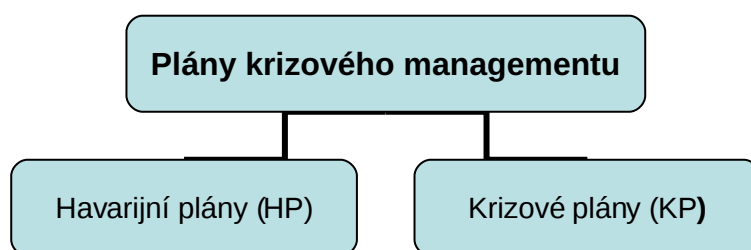
### **Krizová situace**

- je mimořádná událost, při níž je vyhlášen krizový stav.

## Stav nebezpečí

- se jako bezodkladné opatření může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému.
- Lze jej vyhlásit jen s uvedením důvodů, na nezbytně nutnou dobu a pro celé území kraje nebo pro jeho část. Rozhodnutí o vyhlášení stavu nebezpečí musí obsahovat krizová opatření a jejich rozsah.
- Může ho vyhlásit hejtmán kraje a v Praze primátor hlavního města Prahy.
- Stav nebezpečí lze vyhlásit na dobu nejvýše 30 dnů.

**Krizový management** se zabývá možnostmi, jak zvládat možná ohrožení co neefektivněji. Protože mnohá ohrožení lze neutralizovat efektivním (většinou včasným) využitím příležitostí, nebo tak alespoň zmírnit dopady možného spontánního (živelného) projevu destruktivních účinků krizových stavů, má být předmětem krizového managementu i možné zvládání vznikajících příležitostí. Bez toho nelze řešit podstatu vznikajících problémů.<sup>4</sup>



## Havarijní plán

Havarijní plán je účelový dokument představující souhrn opatření k provádění záchranných a likvidačních prací k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení ohrožení vzniklých mimořádnou událostí a k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí. Je zpracováván pro území jednotlivých krajů, ale zpravidla bývá podrobněji rozpracován pro správní území jednotlivých okresů.

<sup>4</sup> Cit. článek Krizový management – zvládání krizí a příležitostí. Ing. Milan Kohoutek

Havarijní plán je základním dokumentem pro řešení mimořádných situací v případě živelních pohrom, antropogenních havárií nebo jiných nebezpečí, která ohrožují životy, zdraví, značné majetkové hodnoty nebo životní prostředí. Havarijní plán **je určen k plánování a řízení postupu integrovaného záchranného systému** a je závazným dokumentem pro všechny obce, správní úřady, fyzické i právnické osoby.

Úkolem havarijního plánování je **určení rizik** ohrožujících vymezené území, **získávání informací** od právnických a podnikajících fyzických osob a od dotčených správních úřadů týkající se rizik, **zajištění podkladů** od jednotlivých složek integrovaného záchranného systému a stanovení opatření k ochraně obyvatelstva.

Cílem havarijního plánování je **teoretická příprava** a poskytnutí metodiky k zajištění připravenosti daného území na řešení mimořádných událostí.

Obsahem havarijního plánu jsou údaje informačního a operačního charakteru, plány konkrétních činností, mapy, schémata rozmístění sil a prostředků, způsoby jejich nasazení a zásady účinného provádění záchranných a likvidačních prací.

### **Krizový plán<sup>5</sup>**

Krizový plán je **souhrnným plánovacím dokumentem**, kterým zákonem stanovené orgány krizového řízení plánují ve své věcné a územní působnosti opatření a postupy pro případ vzniku krizových situací.

Krizový plán zpracovávají:

- ministerstva a jiné správní úřady, k zajištění připravenosti na řešení krizových situací v oboru své působnosti; schvaluje ministr nebo vedoucí správního úřadu,
- ČNB (v oblasti měnové politiky a bankovníctví), která spolupracuje s ministerstvy při zpracovávání jejich krizových plánů; schvaluje guvernér,
- kraj (krizový plán kraje), je zpracováván podle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, s tím, že podle § 15 odst. 2 b) téhož zákona, Hasičský záchranný sbor kraje zabezpečuje zpracování krizového plánu kraje, schvaluje hejtman,
- obecní úřad, pokud jde o obec určenou podle § 15 odst. 4 písm. a) Hasičským záchranným sborem kraje, rozpracovává úkoly krizového plánu kraje (krizový plán určené obce); schvaluje starosta určené obce,

---

<sup>5</sup> Cit. [http://www.krizove-rizeni.cz/index\\_soubory/dokumenty/krplan1.htm](http://www.krizove-rizeni.cz/index_soubory/dokumenty/krplan1.htm)

- Kancelář Poslanecké sněmovny, Kancelář Senátu, Kancelář prezidenta republiky, Úřad vlády, Nejvyšší kontrolní úřad a Bezpečnostní informační služba zpracovávají svůj krizový plán, který schvaluje v případě Kanceláře Poslanecké sněmovny, Kanceláře Senátu a Kanceláře prezidenta republiky jejich vedoucí, v případě Úřadu vlády vedoucí Úřadu vlády, v případě Nejvyššího kontrolního úřadu prezident Nejvyššího kontrolního úřadu a v případě Bezpečnostní informační služby ředitel Bezpečnostní informační služby.

Krizové plány se pro účely zpracování metodiky dělí na:

- krizové plány ministerstev a jiných správních úřadů, krizový plán ČNB a úřadů, které jsou uvedeny v § 28, odst.2 zákona č.240/2000 Sb.,
- krizové plány územní, kam patří krizové plány krajů a krizové plány určených obcí.

Právnícké a podnikající fyzické osoby zpracovávají plány krizové připravenosti pokud zajišťují plnění opatření vyplývajících z krizového plánu. Krizový plán se zpracovává v písemné a elektronické podobě. Skládá se ze základní části a přílohové části.

V dalším textu se budou vyskytovat také pojmy jako:

### **Požár**

Požár je definován v § 1 písm. m) vyhlášky č. 246/2001 Sb. Za požár se považují případy, které naplňují znaky požáru podle citované vyhlášky, přitom není rozhodující, zda a kým byl požár likvidován, došlo-li k samouhašení nebo byl-li požár nahlášen příslušnému HZS kraje dodatečně. Za požár se považují také výbuchy hořlavých par, plynů a prachů bez následného plamenného hoření, pokud se nejednalo o fyzikální výbuch. Požár přírodních porostů (s výjimkou lesních), odpadů, demolic a vraků vozidel, vznícení potravin při vaření a vznícení sazí v komíně, pokud nevznikne škoda a nedojde k jeho rozšíření, k usmrcení či zranění osob nebo jejich ohrožení může být dále považován za požár dále nedošetřovaný a zjištěné informace se pouze zadají do programu statistického sledování událostí.

### **Technický zásah**

Technický zásah je zásah u události vedoucí k odstranění nebezpečí nebo nebezpečných stavů. Jedná se o pomoc technikou jednotek bez návaznosti jakéhokoliv technologického provozu resp. výroby, např. vyproštění osob z výtahu, nouzové otevření

bytu, odstranění překážek z komunikací i jiných prostor, odvětrání prostor, provizorní nebo jiné opravy apod.

### **Dopravní nehoda (DN)**

Dopravní nehoda je zásah u události mající charakter činností spojených s odstraňováním následků kolize dopravních prostředků. Druh dopravní nehody se zařídí podle převažujícího charakteru nehody. Dělení DN:

- *DN silniční* – na všech silnicích, dálnicích a rychlostních komunikacích (mimo hromadné DN).
- *DN silniční hromadná* – na všech silnicích, dálnicích a rychlostních komunikacích za účasti více než 4 vozidel nebo prostředku hromadné přepravy osob.
- *DN železniční vč. metra* - na všech železničních tratích, včetně vleček.
- *DN letecká* – spojená s leteckou přepravou včetně bezmotorových letadel.
- *DN ostatní* – např. na polních a lesních cestách.

### **Živelní pohroma (ŽP)**

Živelní pohroma je zásah u události spojený s likvidací následků povodně, záplavy, deště, sněhu, námrazy, větrné smrště, sesuvu půdy, zemětřesení apod. Do jednotlivých podskupin se zařídí uje podle převažujícího charakteru.

Obrázek 2 Schéma řízení



Zdroj: [www.emergency.cz](http://www.emergency.cz)

## 2.2. Legislativa krizového plánování

### 2.2.1. Národní legislativa

Na obce s rozšířenou působností se zčásti přenáší působnost okresních úřadů. Obecní úřad s rozšířenou působností při výkonu státní správy kromě jiného zajišťuje připravenost svého správního obvodu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva. Seznam obcí s rozšířenou působností je opřen zejména o tyto legislativní podklady:

- **Zákon č. 314/2002 Sb.**, o stanovení obcí s pověřeným obecním úřadem a stanovení obcí s rozšířenou působností
- **Vyhláška Ministerstva vnitra č. 388/2002 Sb.**, o stanovení správních obvodů obcí s pověřeným obecním úřadem a správních obvodů obcí s rozšířenou působností (Část druhá)
- **Zákon č. 320/2002 Sb.**, o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů (zejména část 61 a 62 - změna zákona č.239/2000 Sb., a 240/2000 Sb.)

Úprava zákonných norem o IZS (č.239/2000 Sb.), krizovém řízení (č.240/2000 Sb.) a hospodářských opatřeních pro krizové stavy (č.241/2000 Sb.), vznikla na základě operativní potřeby krizového managementu.

Za základ úprav bylo vzato stávající znění nejfrekventovanějších zákonů krizového managementu, které bylo upraveno dle znění zákona č.320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů (Části 61, 62 a 110).

- **Zákon č. 238/2000 Sb.**, o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů.

Tímto zákonem se zřizuje Hasičský záchranný sbor České republiky, jehož základním posláním je chránit životy a zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech.

- **Zákon č. 239/2000 Sb.**, o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

Tento zákon vymezuje integrovaný záchranný systém, stanoví složky integrovaného záchranného systému a jejich působnost, 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, které souhrnně označujeme jako krizové stavy.

- **Zákon č. 240/2000 Sb.**, o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením a při jejich řešení.

- **Zákon č. 241/2000 Sb.**, o hospodářských opatřeních pro krizové stavy.

Zákon upravuje přípravu hospodářských opatření pro stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav (krizové stavy) a přijetí hospodářských opatření po vyhlášení krizových stavů.



Tento zákon dále stanoví pravomoc vlády a správních úřadů při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy. Stanoví též práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy.

Hospodářským opatřením pro krizové stavy je organizační, materiální nebo finanční opatření přijímané správním úřadem v krizových stavech pro zabezpečení nezbytné dodávky výrobků, prací a služeb, bez níž nelze zajistit překonání krizových stavů.

**Systém hospodářských opatření pro krizové stavy zahrnuje:**

- a) systém nouzového hospodářství,
- b) systém hospodářské mobilizace,
- c) použití státních hmotných rezerv,
- d) výstavbu a údržbu infrastruktury,
- e) regulační opatření

**Mezi orgány v systému hospodářských opatření pro krizové stavy patří:**

- vláda
  - ústřední správní úřad
  - krajský úřad a
  - obecní úřad obce s rozšířenou působností a určená obec.
- Do krizové legislativy patří i mnoho dalších norem, které zde nejsou uvedeny.

**2.2.2.Ostatní legislativa krizového managementu**

- Zákon č. 106/1999 Sb.**, o svobodném přístupu k informacím.

Tento zákon zapracovává příslušný předpis Evropských společenství a upravuje pravidla pro poskytování informací a dále upravuje podmínky práva svobodného přístupu k těmto informacím.

Povinnými subjekty, které mají podle tohoto zákona povinnost poskytovat informace vztahující se k jejich působnosti, jsou státní orgány, územní samosprávné celky a jejich orgány a veřejné instituce.

- Zákon č. 258/2000 Sb.**, o ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů.

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 440/2000 Sb.**, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

- Zákon č. 198/2002 Sb.**, o dobrovolnické službě a o změně některých zákonů (zákon o dobrovolnické službě).

### **2.2.3.Mezinárodní předpisy**

V této oblasti jsou nejvýznamnější **mezinárodními předpisy**:

- Severoatlantická smlouva (Washington, D.C., 4. dubna 1949)

- č.168/1991 Sb., Sdělení federálního ministerstva zahraničních věcí o vázanosti České a Slovenské federativní Republiky Dodatkovými protokoly I a II k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů a konfliktů nemajících mezinárodní charakter, přijatých v Ženevě dne 8. června 1977.

### 3. Charakteristika okresu Svitavy

Okres Svitavy jako územní samosprávný celek vznikl v roce 1960 sloučením čtyř bývalých okresů – Litomyšl, Moravská Třebová, Svitavy a Polička. Největším městem, je bývalé okresní město Svitavy, které má vzhledem k rozloze a tvaru území poměrně výhodnou polohu téměř v jeho středu.

Okres Svitavy tvoří jihovýchodní výběžek Pardubického kraje, svojí rozlohou 1 335 km<sup>2</sup> je největším okresem kraje a patří i k patří k největším okresům v České republice, hustotou osídlení se však řadí k nejhřidčeji osídleným územím v republice (cca 77 obyvatel na 1 km<sup>2</sup>).

Obrázek 3 Okres Svitavy



#### Celková situace území

Území okresu Svitavy patří z řady důvodů mezi nejproblémovější oblasti v České republice. Svitavsko se dlouhodobě řadí k okresům s nižší ekonomickou výkonností, hodnoty demografických charakteristik jsou prakticky ve všech směrech pod celorepublikovým průměrem, industriální produkce okresu prochází recesí, transformované zemědělství je v hlubokém útlumu. Rovněž rozvoj drobného a středního podnikání je nedostačující a v porovnání s ekonomickým okolím nižší než průměrný.

Nepříznivou skutečností, která nesporně indikuje problémy v budoucím vývoji ekonomické a sociální sféry, je velmi nízký objem investic. Podle dostupných údajů

Ministerstva průmyslu a obchodu patří Svitavsko mezi 10 okresů v ČR s nejnižší investiční aktivitou. Přitom stávající situaci nadále zhoršuje skutečnost, že řada v minulosti dlouhodobě se rozvíjejících podniků (Poličské strojírny, Hedva a další), jsou v současnosti značně deaktivovány. Především rozvoj technologií prakticky plně absentuje (až na výjimky – Saint Gobain Vertex).

Průmysl, zemědělství, rozvoj drobného podnikání a většina dalších sfér rozvoje regionu jsou v zásadní míře podmíněny stavem a předpokladem rozvoje technické a sociální infrastruktury. Také v tomto směru lze okres Svitavy a zejména jeho mikroregiony Moravskotřebovsko, Jevíčsko a Poličsko, zařadit mezi dlouhodobě mimořádně zanedbávané.

Všeobecně uznávanou skutečností je rovněž dlouhodobé celostátní zhoršování dopravní obslužnosti. Omezování spojů v železniční i autobusové dopravě, nekontrolovatelné zvyšování nákladů, obtížnost konsensuální komunikace mezi dopravci a jejich zákazníky - to vše patří k palčivým celospolečenským problémům. Jejich dopady se přirozeně nevyhýbají obyvatelům, orgánům státní správy a samosprávy, ani podnikům a firmám okresu Svitavy.

Region má pouze omezené vnitřní možnosti rozvoje. Nezbytně musí využít systému přerozdělení zdrojů - v prvním kroku zřejmě v rámci svého statutu a teprve následně z celospolečenských prostředků. Účelně a se vši naléhavostí je nutné zapojení jednotlivých obcí, resp. území do příslušných celospolečenských programů rozvoje. Nelze opomenout skutečnost, že značná část okresu je dnes vnitrozemskou oblastí s ekonomickými a společenskopolitickými znaky pohraničních regionů.

### **3.1. Geografie území**

Podle geomorfologického členění patří k české části Českomoravské vrchoviny, která je zde zastoupena soustavami Českomoravskou, Sudetskou a Českou tabulí.

Specifikem svitavského okresu je, že ho dělí zemská hranice na českou část na jihozápadě, západě a severozápadě a na moravskou část na východě a v centru okresu.

Převážná část okresu je tvořena Svitavskou pahorkatinou, na jihozápadě zasahuje Hornosvratecká vrchovina (Žďárské vrchy). Východní část okresu je tvořena Moravskotřebovskou pahorkatinou a na jihovýchodě je Malá Haná (součást Boskovické brázdy). Nejnižší nadmořská výška je 288 m n. m. (Cerekvice nad Loučnou -

Litomyšlsko), nejvyšší nadmořská výška je na západním okraji katastrálního území Pustá Rybná - 780 m.

Hydrologické poměry jsou ovlivněny polohou okresu na hlavním evropském rozvodí. Z centrální části okresu odvádí vodu řeka Svitava, jihozápadní část okresu leží v povodí Svratky, východ v povodí Třebůvky, severozápadní část v povodí Loučné a na severní okraj zasahuje povodí Orlice. Okresem prochází rozvodí dvou moří – Severního a Černého. Rozvodí je tvořeno vodními toky Labe a Moravy. Vodních ploch má okres poměrně málo.

Území okresu je poměrně chudé na nerostné suroviny. Významné jsou pouze zásoby žáruvzdorných jílu. Těžba a zpracování kamene a cihlářské hlíny je jen místního významu.

Hlavním přírodním bohatstvím, kterého se v okrese hojně využívá, jsou zdroje podzemních vod. Jižní část okresu slouží jako jímací území, tzv. 1. a 2. březovského vodovodu, který dodává vodu pro Brno. Dalším zdrojem kvalitních vod jsou vody v Čisté u Litomyšle, které se využívají pro zásobování oblastí Poličska a Litomyšlska a voda v Cerekvici nad Loučnou, odkud je zásobováno i Vysoké Mýto.

Lesní masivy se v okrese nachází na ploše 41 333 ha, což je 31% území okresu.

### **3.2. Demografie území**

V roce 2007 měl okres Svitavy celkem 104 557 obyvatel. Z toho bylo 51 464 mužů a 53 093 žen. Hustota zalidnění v regionu se pohybuje kolem 78 obyvatel na km<sup>2</sup> a postupně se zvyšuje (např. v roce 2002 byla 77 obyv./ km<sup>2</sup>).

Počty obyvatelstva v největších městech okresu v roce 2007<sup>6</sup>

Svitavy	17 248	Dolní Újezd	1 923
Moravská Třebová	11 251	Sloupnice	1 722
Litomyšl	10 118	Bystré	1 668
Polička	9 029	Březová n. Svitavou	1 658
Jevíčko	2 900	Hradec nad Svitavou	1 618

<sup>6</sup> Zdrojem je Český statistický úřad

Věková struktura podle údajů k 31.12.2006 je následující:

ORP	LI	MT	PO	SY	Okres Sy	% okres
věk						
0 – 14	4 257	4 202	3 129	4 789	16 377	15.66%
15 – 64	18 247	19 297	13 454	22 686	73 684	70.45%
65+	3 703	3 794	2 836	4 192	14 525	13.89%
Celkem	26 207	27 293	19 419	31 667	104 586	100%
Průměrný věk	39,2	39,5	39,4	39,6	39,44	

*Zdroj: Demografická ročenka Českého statistického úřadu, 2007, vlastní výpočty*

V porovnání se situací před čtyřmi lety se změnil poměr mezi jednotlivými skupinami ve prospěch ekonomicky aktivní třídy, ubylo dětí, ale i lidí v důchodovém věku. Průměrný věk stoupl o více než 2 roky.

Podíl městského obyvatelstva činil k 31.12.2006 51,52%, což byl pokles oproti předchozím rokům o téměř 2%. Důvodem byl značný pokles počtu obyvatel žijících ve městech a poměrně stabilní počet obyvatel menších obcí.

### **3.3.Klimatické poměry**

Klimatické poměry jsou v jednotlivých částech okresu odlišné, což odpovídá geomorfologickému členění (různým nadmořským výškám). Nejpriznivější poměry má severozápad a jihovýchod (Litomyšlsko a Moravskotřebovsko), který má průměrnou roční teplotu 7 °C a průměrný úhrn srážek pod 600 mm. Centrální část (Svitavsko) je chladnější a vlhčí s průměrnou teplotou 6 °C a průměrnými srážkami 700 mm. Nejchladněji je v jihozápadní části okresu (Poličsko) s nejvyšší nadmořskou výškou.

### **3.4.Ovzduší, ekologie, odpady**

Ve Svitavách na ulici Hraniční je vybudována Měrná imisní stanice. Koncentrace emisí je nerovnoměrná s ohledem na rozmístění průmyslových podniků, komunikací a osídlení. Na území města Svitavy se vyskytuje:

#### **11 zdrojů REZZO I (vysoké znečištění)**

Z toho je 9 kotelen a 2 zařízení technologických procesů. Počet zdrojů REZZO I na určitém území však není ukazatelem míry znečištění ovzduší plynoucí z provozu těchto zdrojů. Ta závisí na množství a kvalitě spalovaného paliva a účinnosti odlučovacích systémů. Dále se projevuje to, že tyto velké zdroje mají vysoké komíny, a proto jejich

podíl na přízemních koncentracích imisí se významně projevuje na mnohem větším území, než je tomu u středních a malých zdrojů.

### **Střední znečišťovatelé-zdroje skupiny REZZO II**

Skupina zdrojů REZZO II je tvořena technologickými objekty, které obsahují stacionární zařízení ke spalování paliv (kotelen) o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW a zařízení závažných technologických procesů. V této skupině je ve Svitavách 20 zdrojů (z toho 16 kotelen).

### **Malí znečišťovatelé-zdroje skupiny REZZO III**

Do této skupiny patří technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu nižším než 0,2 MW včetně lokálních topenišť v bytech, v obytných domech a ve stavbách pro individuální rekreaci a zařízení technologických výrobních nespádajících do kategorie velkých a středních zdrojů.

### **Mobilní zdroje znečištění ovzduší REZZO IV**

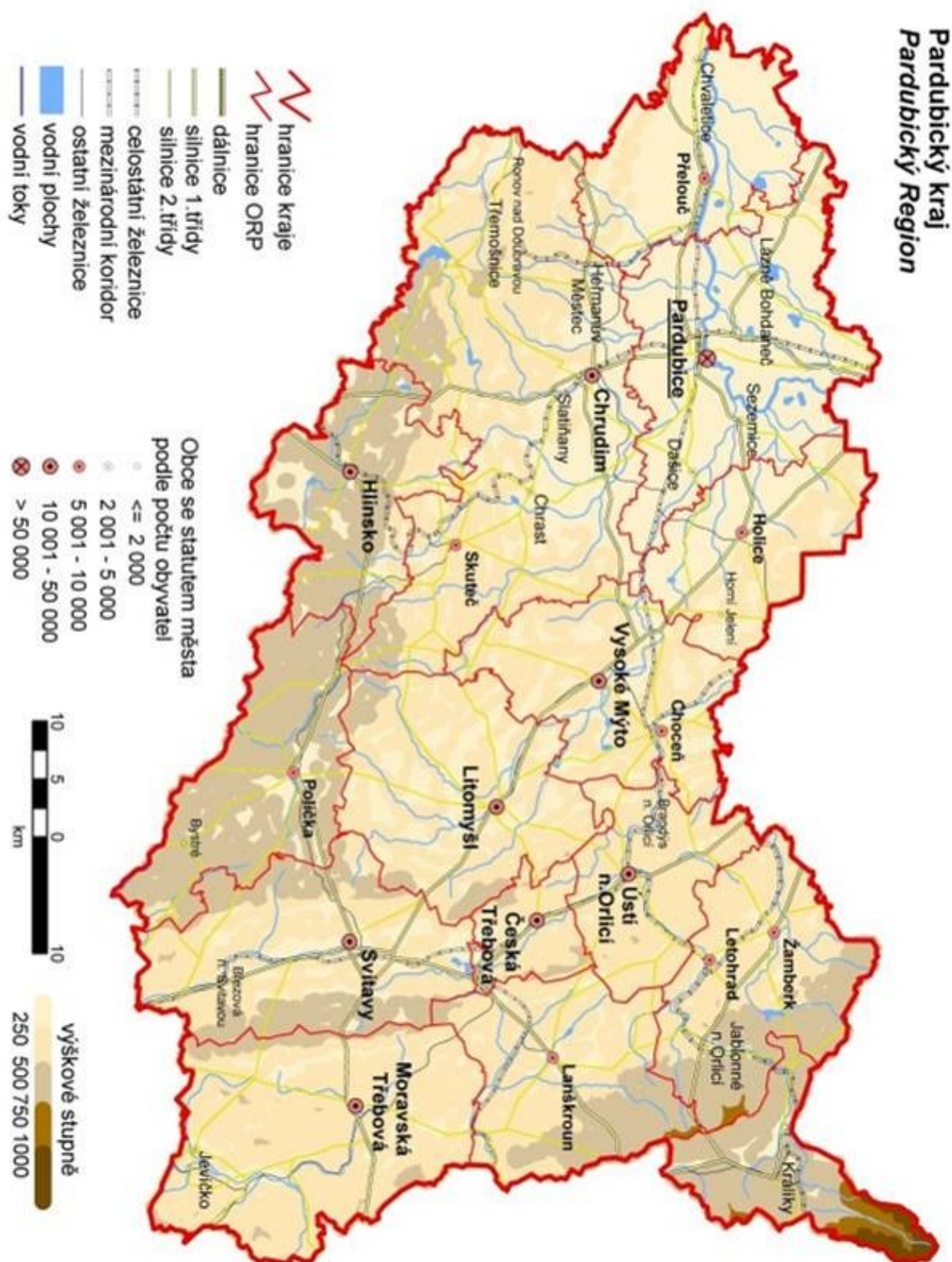
- zejména automobilová doprava.
- spalovna odpadů tu není.
- povolené skládky odpadů tu také nejsou.

## ***3.5. Popis dopravní infrastruktury***

Okresem Svitavy prochází **I. železniční koridor Česká Třebová – Brno**, který protíná území od severu k jihu. Ve Svitavách se odpojuje lokální trať směrem na Poličku – Žďárec u Skutče. Na severozápadě přichází do okresu trať Choceň – Litomyšl a na východě Skalice nad Svitavou – Jevíčko – Moravská Třebová – Třebovice v Čechách. Vlakové spojení má 28 obcí. Elektrifikovaná je trať Česká Třebová – Brno.

Z hlediska dálkové silniční dopravy tvoří důležitou infrastrukturu silnice I/34 Svitavy – Polička – Havlíčkův Brod, I/35 **Praha – Hradec Králové – Svitavy – Olomouc**, I/43 Brno – Svitavy – Králíky, v celkové délce průjezdu okresem 116,15 km. Celková délka státních silnic I., II. a III. třídy činí 884 km. Délka místních komunikací představuje 574 km.

Obrázek 4 Dopravní obslužnost území



Zdroj: Ředitelství silnic a dálnic ČR



### **3.6.Zdravotnictví**

V regionu se nachází tato zdravotnická zařízení:

- Nemocnice Litomyšl (360 lůžek)
- Nemocnice ve Svitavách (277 lůžek)
- Nemocnice Polička (120 lůžek)
- Nemocnice následné péče Moravská Třebová (108 lůžek)
- Oblastní středisko zdravotnické záchranné služby Svitavy
- Kojenecký ústav a DD Svitavy
- Odborný léčebný ústav Jevíčko
- Dopravní zdravotní služby
- Privátní lékaři a lékárny.

Nemocnice ve Svitavách je komplexně vybavená víceoborová akutní nemocnice poskytující lůžkovou nemocniční péči.

### **3.7.Zemědělství a průmysl**

Zemědělství v okrese není specializováno, zabývá se především pěstováním obilovin a chovem hospodářských zvířat. Úrodnost zemědělských půd je značně heterogenní a odpovídá průměru celé ČR. Transformace zemědělských podniků, jejich produkce a přebytky pracovníků v tomto sektoru, jsou jednou z příčin současné ekonomické a sociální situace okresu. Neuspokojivý stav v odvětví zemědělské a lesní výroby je v současné době problematikou celospolečenskou a její negativní dopady se nevyhýbají ani Svitavsku.

Ve stavebnictví se v průběhu transformačního procesu vytvořily menší firmy, které jsou velice aktivní.

V minulosti byl základním rysem průmyslové struktury svitavského okresu výrazně nadprůměrný podíl textilního a konfekčního průmyslu. V posledních letech se, podle údajů získaných z monitoringu Úřadu práce ve Svitavách, jeho podíl pohybuje kolem 7 % (podle počtu zaměstnanců). Vyšší zastoupení mají podniky se zaměřením na kovovýrobu (9 %), zemědělství (10 %), stavebnictví (7 %), (opět podle počtu zaměstnanců z monitoringu ÚP).

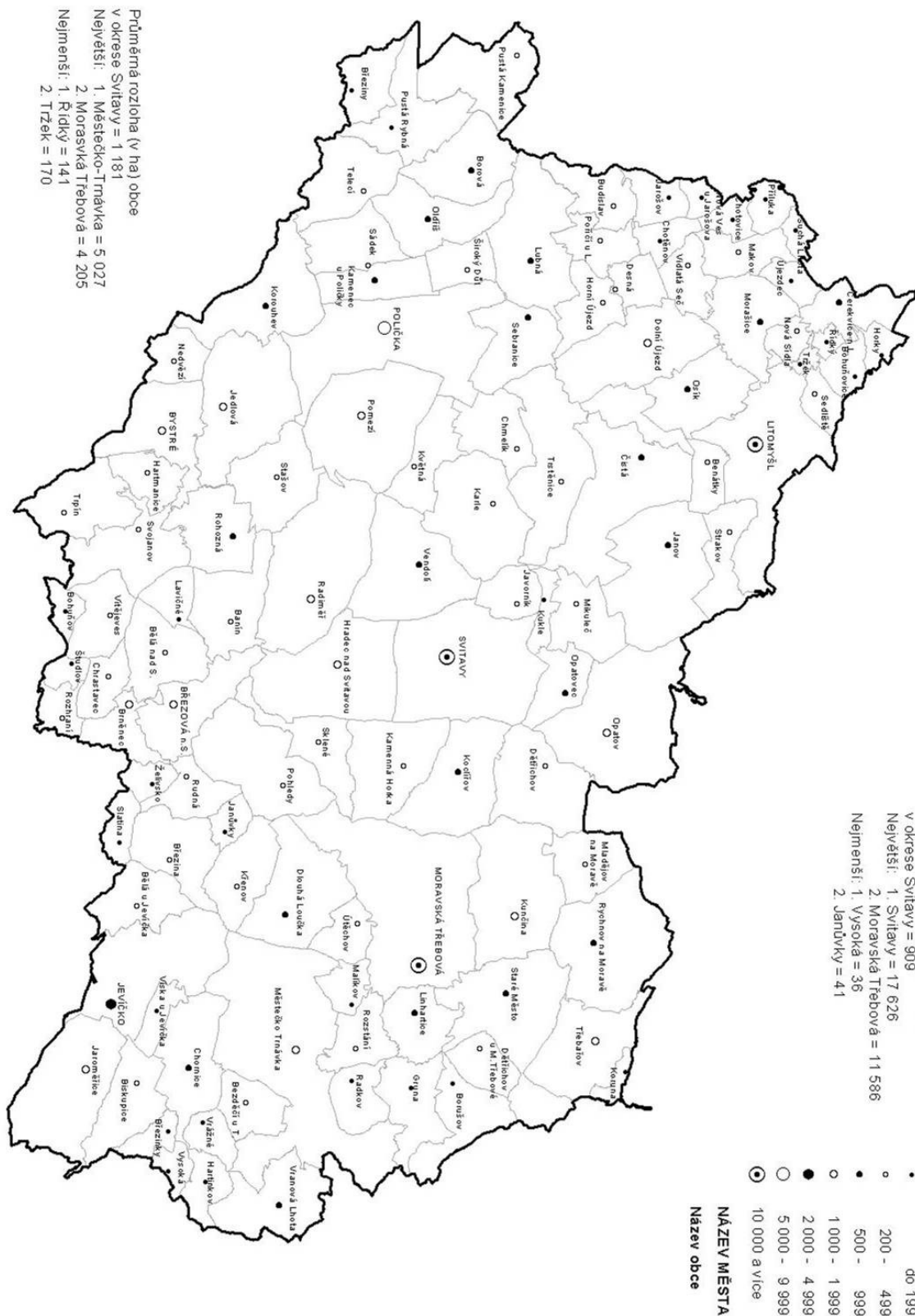
Obrázek 5 Pardubický kraj



Zdroj: Český statistický úřad

Obrázek 6 Administrativní členění okresu

**ADMINISTRATIVNÍ ROZDĚLENÍ OKRESU - STAV K 1.3.2001**



Přůměrná rozloha (v ha) obce v okrese Svitavy = 1 181  
 Největší: 1. Městečko-Třávka = 5 027  
 2. Moravská Třebová = 4 205  
 Nejmenší: 1. Řidký = 141  
 2. Tžek = 170

## 4. Rizika regionu

Rizika, která se mohou vyskytnout dělíme na přírodní (vyvolané přírodními vlivy) a antropogenní (způsobené vlivem člověka).

V jiných materiálech je možné nalézt dělení na rizika přírodní, demografická (vyplývající z hustoty osídlení a ekonomicko-průmyslového potenciálu území), rizika vyplývající z dopravy osob a přepravy materiálu, ekonomická (jak ze strany rizika pro obyvatele, tak i pro provozovatele) a zvláštní rizika (např. u výškových budov a podzemních staveb). V této práci byla skupina demografických rizik, rizik spojených s dopravou, rizika ekonomická a rizika zvláštní spojena v jednu základní skupinu nazvanou jako antropogenní rizika.

### 4.1. Přírodní rizika

#### 4.1.1. Záplavy, povodně

Povodní se rozumí přechodné zvýšení vodní hladiny vodního toku nebo jiných povrchových vod, při kterých hrozí vyhlášení vody z koryta nebo voda již zaplavuje území a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda nemůže z určitého území dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo je odtok vody nedostatečný.

Povodeň může být způsobena přírodními jevy nebo umělými vlivy. Přirozenou povodní je povodeň způsobená déletrvajícím vydatnými dešťovými srážkami, náhlým táním sněhové vrstvy, nebezpečným chodem ledů nebo vznikem ledových bariér a nápěchů. K zvláštní povodni může dojít při stavbě nebo provozu vodohospodářských děl, která vzdouvají nebo mohou vzdouvat vodu, a to při narušení tělesa vzdouvacího vodohospodářského díla, poruše hradičích konstrukcí výpustných zařízení vodohospodářských děl nebo při nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla.

Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity a končí odvoláním třetího stupně povodňové aktivity, není-li v době odvolání třetího stupně povodňové aktivity vyhlášen druhý stupeň povodňové aktivity. V tom případě končí povodeň odvoláním druhého stupně povodňové aktivity. Povodní je rovněž situace, při níž nebyl vyhlášen druhý nebo třetí stupeň povodňové aktivity, ale stav nebo průtok vody v příslušném profilu nebo srážka dosáhla směrodatné úrovně pro některý z těchto stupňů povodňové aktivity podle povodňového plánu příslušného územního celku. Pochybnosti o

tom, zda v určitém území a v určitém čase byla povodeň, rozhoduje, je-li splněna některá z těchto podmínek, vodoprávní úřad.

Při povodních může být ohrožen majetek i životy obyvatel, může dojít k dočasnému odstavení vodních zdrojů a elektrické energie i dalších médií. V zatopených územích mohou vzniknout epidemie chorob. Dále dochází k narušení či stržení mostních konstrukcí a lávek, poškození komunikací, železničních tratí, je nutno zastavovat v podnicích a závodech výrobu apod.

### **Stupně povodňové aktivity<sup>7</sup>**

Jedná se o míru povodňového nebezpečí vázané na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu. Informace o nastalém 1.SPA je obvykle předávána prostřednictvím ČHMÚ, správců toků, HZS Pardubického kraje, prostřednictvím povodňových komisí různých úrovní případně dalším způsobem (televizí, rozhlasem, občany apod.). Rozsah opatření prováděných při řízení ochrany před povodněmi se řídí nebezpečím nebo vývojem povodňové situace, která se vyjadřuje třemi stupni povodňové aktivity:

**1. stupeň (stav bdělosti)** nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí; vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná a hlídková služba; na vodních dílech nastává tento stav při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska bezpečnosti díla nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně.

**2. stupeň (stav pohotovosti)** se vyhláší v případě, že nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň; vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti; aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně podle povodňového plánu.

**3. stupeň (stav ohrožení)** se vyhláší při nebezpečí vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území; vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti

---

<sup>7</sup> zdroj portál [www.emergency.cz](http://www.emergency.cz)

současně se zahájením nouzových opatření; provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.

### **Území okresu**

Na území okresu Svitavy se povodně vyskytují zejména v blízkosti toků:

- Svitavy (rozlivy těsně nad obcí Březová nad Svitavou, ohrožení obytných domů při průtoku 7 – 18 m<sup>3</sup>/s)
- Svratka (rozlivy v lučních tratích při průtocích 18 m<sup>3</sup>/s)
- Třebůvka (rozlivy v okolí Vranové Lhoty, zatápěny louky a silnice při průtocích Q2)
- Desná (rozlivy v lučních tratích nad Dolním Újezdem při průtocích 7 m<sup>3</sup>/s).

Tokem s nejčastějšími ledovými jevy je Křetínský, na které se tvoří ledové zátarasy v obci Svojanov, především u mostních profilů. U dalších toků se rozlivy vyskytují při průtocích větších než 18 m<sup>3</sup>/s.

Tabulka zachycuje pouze nejvýznamnější lokality, kterým hrozí nebezpečí povodní a toky je ohrožující.

**tabulka 1 Lokality ohrožené povodněmi**

<b>Tok</b>	<b>Obec - místní část</b>	<b>Ohrožené objekty</b>	<b>ORP</b>
Třebůvka	Koclířov	obytné domy	Svitavy
	Děřichov	obytné domy	Svitavy
	Opatovec	obytné domy	Svitavy
	Opatov	obytné domy	Svitavy
Loučná	Trstěnice	obytné domy	Litomyšl
	Čistá	obytné domy	Litomyšl
	Benátky	obytné domy	Litomyšl
	Litomyšl	obytné domy	Litomyšl
	Tržek	obytné domy	Litomyšl
	Cerekvice nad Loučnou	obytné domy	Litomyšl
Děřichovský p.	Opatov	obytné domy	Svitavy
Svitava	Brněnec, Březová, Svitavy	obytné domy	Svitavy
Mikulečský p.	Opatovec	obytné domy	Svitavy

Zdroj: [www.emergency.cz](http://www.emergency.cz)

Pro vznik nebezpečí záplav (při přirozených a zvláštních povodních) je největší hrozbou destrukce hrází vodních děl a vznik průlomové vlny nebo vlny vzniklé přepadem

vody přes těleso hráze při příp. sesuvech půdy nebo v důsledku teroristického útoku. Proto je zde uveden přehled nejvýznamnějších vodních děl seřazených podle velikosti.

**tabulka 2 Vodní díla ovlivňující odtokové poměry**

<b>vodní dílo</b>	<b>tok</b>	<b>objem (m<sup>3</sup>)</b>	<b>provozovatel</b>
Hvězda	Třebovka	1 591 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Poldr č.1	Třebovka	618 000	Povodí Labe, s.p.
Nový	Nový p.	500 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Vidlák	Mikulečský p.	458 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Poldr č.2	Třebovka	427 000	Povodí Labe, s.p.
Velký Košíř	Loučná	360 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
VN Mor.Třebová	Třebůvka	220 900	město Moravská Třebová
Svitavský dolní	Svitava	217 500	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Poldr č.5	Dětrichovský p.	176 000	Povodí Labe, s.p.
Rosnička	Svitava	166 000	město Svitavy
Třebaňovský velký	Mor. Sázava	163 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Mušlový	Zádolský p.	155 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Poldr č.4	Dětrichovský p.	150 000	Povodí Labe, s.p.
Pařez	Mikulečský p.	98 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
Sychrovec	Mikulečský p.	76 000	Rybářství Litomyšl s.r.o.
retenční nádrž	Třebovka	5 000	obec Koclířov

Zdroj:www.emergency.cz

### **Následně vyvolané havárie v důsledku povodní**

- voda se dostane do skladu s nebezpečnými látkami,
- nebezpečné látky jsou vyplaveny do kanalizace, vodních toků nebo podzemních vod,
- vznik epidemie následkem uhynutí zvířat,
- možnost nákazy obyvatel po požití závadné vody,
- úhyn ryb v nádržích vlivem škodlivin,
- podemletý most či železnice – havárie,
- přerušení výroby v místě záplavy.

### **Snížení rizika**

V roce 1997 postihly město Svitavy a okolí rozsáhlé záplavy a následně se začalo jednat se správci vodních toků o budování protipovodňových opatření pro město a obce položené níže podél toku Svitavy. Do konce roku 2005 byly kromě rekonstrukce rybníku Rosnička (v blízkosti města Svitavy) a výstavby poldru (suché nádrže) v městské části Lány a Lačnov provedeny dvě etapy protipovodňových opatření.

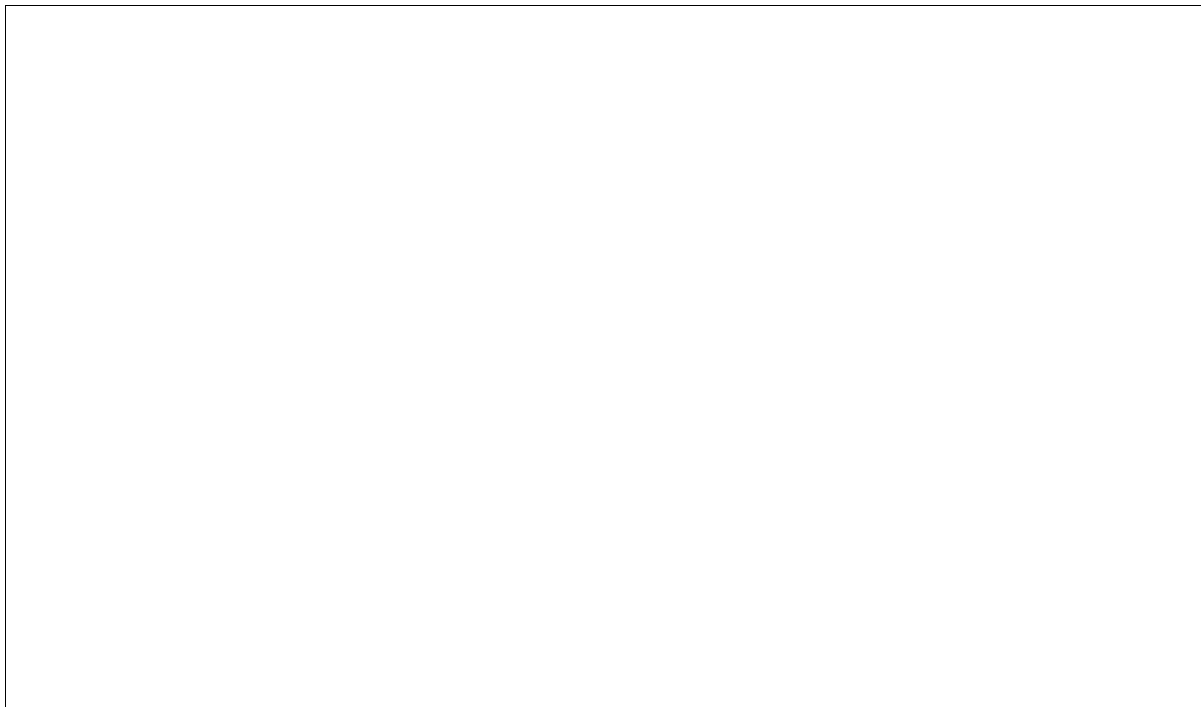
První etapou opatření, vycházející ze zpracované studie na úpravu řeky Svitavy, byla přeložka koryta ve středu města (Komenského náměstí). Dalším významným podkladem v protipovodňové ochraně je pak studie na zachycení vody v krajině v katastru města, která navrhla plochy poldrů a ty byly zaneseny do územního plánu a postupně realizovány. Součástí druhé etapy opatření je další úprava toku řeky a Lačnovského potoka v délce 3,8 km a výstavba dvou poldrů na Lačnovském potoce. Celkové výdaje na protipovodňová opatření dosáhly ve Svitavách částku přes 133 mil. Kč, přičemž město ze svého rozpočtu hradilo 35 mil. Kč.

V březnu 2006 všechna opatření prověřilo jarní tání sněhu umocněné vytrvalým deštěm. V okolí řek a potoků pak došlo k ohrožení a zaplavení domů, hospodářských staveb, garáží a sklepů. Město hodnotilo tuto povodeň jako mírnou. Ve Svitavách byly největší problémy s vodou stékající z polí. V důsledku toho došlo k zatopení několika ulic, zahrádkářských kolonií a v okrajových částech města i řady zahrad a sklepů. Situace byla příznivější v oblastech, kde došlo k úpravě toku a mostků a tam, kde vodu bylo možno zachytit poldry. V ostatních obcích v okrese byla nejhorší situace v obcích Hradec nad Svitavou, Březová nad Svitavou, Brněnec, Opatov, Karle a Ostrý Kámen, kde byly zatopeny jednotlivé domy, komunikace, plochy občanské vybavenosti, zahrady a ostatní zemědělské pozemky.

Prostředky vynaložené na úpravu toků jsou nejvíce využívány pro ochranu města. Okolní obce jsou na tom podstatně hůře. Faktem je, že např. výše zmíněná Březová leží v údolí, do kterého se voda více stéká a to by mělo být signálem ke zvýšenému zájmu na tvorbu opatření. V příloze jsou fotografie, jak obec vypadala v březnu 2006 při povodni, která ve Svitavách zapříčinila neprůjezdnost několika ulic, zatopení pár zahrad a sklepů.

## **Obrázek 7 Povodně v Březové nad Svitavou**





#### **4.1.2. Sesuvy půdy**

##### **Území okresu**

Rizikový svah s možností sesuvu půdy se nachází v obci Víška u Jevíčka. Jedná se o postupné víceleté sesuvy menšího rozsahu. První sesuv tu byl zaznamenán v roce 1985. V roce 1997 došlo k sesuvu svahu menšího rozsahu u železniční trati v prostoru Městečko Trnávka – Chornice. Další rizikovou oblastí jsou poddolovaná území v oblasti Hřebečského masivu, Březina – důl Anna a Březinka.

Jedná se tedy o tři evidované lokality malého a středního rozsahu.

V sobotu 1. dubna 2006 byla v důsledku sesuvu půdy a skalního masivu u výjezdu z Hřebečského tunelu směrem na Moravskou Třebovou uzavřena silnice I/35. Kvůli této události byl vyhlášen i nouzový stav. Doprava musela být po dobu osmi měsíců vedena provizorní objížděnkou po staré silnici III. třídy vedoucí lesem nad silnicí I/35 přes hřeben.

Bylo potřeba spolupráce vlastníka komunikace Ředitelstvím silnic a dálnic ČR, Pardubického kraje a společnosti SKANSKA. Byla vydána dvě nařízení k odstranění dřevin a také k samotným stavebním pracím.

Sesuv skalního masivu u tunelu byl tvrdým oříškem pro silničáře i geology. Problémem byla voda, která tu vyvěrala a podmáčela svah. Bylo potřeba provést odvodňovací práce a vyřešit kudy a jak vodu ze svahu odvést, aby nedocházelo k dalšímu

postupnému klesání. K odstranění části skalního masivu bylo třeba povolat horolezce, protože tyto práce nebylo možno udělat strojně.

Po navrácení dopravy 27.11.2006 do tunelu proběhly ještě následné úpravy terénu. Kvůli bezpečnosti řidičů byly nainstalovány bezpečnostní kamery, které technici namontovali na obou stranách při vjezdu do tunelu. Náklady na kompletní řešení sesuvu jsou a více než 200 mil. Kč.

### **Obrázek 8 Sesuv půdy u Hřebečského tunelu**



*Zdroj: článek. Hřebečský tunel - oříšek pro silničáře i geology*

### **Následně vyvolané havárie v důsledku sesuvů**

Rozsah havárie se zvětšuje s nepříznivými povětrnostními podmínkami, tzn. vydatné a dlouhotrvající deště, vítr, vichřice a zemětřesení. Velkou roli hraje včasné ohlášení, rychlé vyklizení postižené lokality a možnost nasazení potřebných sil a prostředků.

K ohrožení obyvatelstva může dojít uvězněním obyvatel v objektu, následně může dojít k požáru, výbuchu plynu, či úniku nebezpečných látek při požáru.

### **Možné škody:**

- na zdraví a životech lidí,
- na životech zvířat,
- na životním prostředí – kontaminace půdy a vodních toků,
- na objektech.

### **Možné následně vyvolané havárie:**

- při zasažení osob může dojít k jejich zranění nebo úmrtí,
- při vyprošťovacích pracích může dojít k ohrožení záchranářů zavalením nebo únikem nebezpečných látek,
- při úniku nebezpečných látek se mohou vytvořit výbušné směsi se vzduchem.

### **Snížení rizika**

Ke snížení rizika je třeba svahy, u kterých je určitá pravděpodobnost výskytu monitorovat a učinit opatření zabraňující pohybu půdy. Na tyto svahy je vhodné zasadit stromy, které svým kořenovým systémem svah zpevní, popř. není-li možný tento postup, tak svah zpevnit sítěmi.

#### **4.1.3. Zemětřesení**

Z tektonického hlediska se okres nachází v klidné oblasti. Proto se neuvažuje o možnosti vzniku zemětřesení destrukčního charakteru, ale s možností drobného poškození. Jedná se především o mikrozemětřesení, která je nutno brát v úvahu především při řešení úložišť nebezpečných odpadů. Oblast okresu je však z dosavadních pozorování a hodnocení seismicky klidná a pravděpodobnost tohoto jevu je téměř nulová.

#### **4.1.4. Sníh, sněhové kalamity, náledí**

##### **Místo možného výskytu**

Uvedený jev se může projevit na celém území okresu, především v oblasti Českomoravské vrchoviny, tj. Poličska a Bysterska. Velmi rizikový je Vendolský kopec, pod nímž vede jednokolejná železniční trať Svitavy – Polička. Dále se z hlediska dopravního jeví jako nebezpečný úsek silnice I/35 Svitavy – Litomyšl, hlavně u osady Gajer a úsek silnice I/43 směrem na Brno, v úseku Březová nad Svitavou.

##### **Pravděpodobnost výskytu**

Pravděpodobnost výskytu je největší v podzimních, zimních a jarních měsících vlivem prudkých změn teplot.

##### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Možný rozsah havárie se zvyšuje s hustotou provozu, s nesjízdností terénu pro těžkou požární techniku a hlavně s dlouhotrvajícím sněžením.

### **Ohrožení obyvatelstva**

Ohrožení obyvatelstva spočívá v:

- ohrožení cestujících obyvatel,
- ohrožení obyvatel a budov při silnici,
- ohrožení životního prostředí kontaminací půdy, požárem a únikem jedovatých zplodin,
- prochladnutí osob uvězněných v autech,
- možnosti řetězové havárie.

### **Možné škody**

- na zdraví a životech cestujících nebo na životech převážených zvířat,
- na přírodním prostředí kontaminací půdy nebo ovzduší,
- na objektech při silnici,
- výpadek dodávky elektrické energie,
- výpadek výroby v poškozené oblasti,
- přerušení zásobování potravinami.

### **Možné následně vyvolané havárie**

Kalamitou mohou být poškozeny při přerušení dodávky elektrické energie a zásobování obyvatelstva potravinami. Dále může dojít k havárii ve výrobním provozu v důsledku selhání bezpečnostních systémů.

## **4.1.5.Vichřice, větrné smrště**

### **Místo možného výskytu**

Výskyt vichřic a větrných smrští je možné předpokládat na území celého okresu. Jejich následky mohou ovlivnit průjezdnost komunikací, především v lesních masivech Českomoravské vrchoviny, zejména na Poličsku a Bystersku.

### **Pravděpodobnost výskytu**

Celoročně, protože se jedná o území s drsnějším a větrným podnebím.

### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah havárie je ovlivněn dobou trvání vichřice, zastavěností území a přístupností terénu.

### **Ohrožení obyvatelstva**

Spočívá zejména v ohrožení padajícími stromy, předměty (např. střechy), výpadkem elektrické energie nebo zasažením proudem z poškozeného elektrického vedení.

### **Možné škody**

- na životech a zdraví obyvatel,
- na objektech,
- na elektrickém vedení,
- na komunikacích,
- na lesních porostech,
- na plodinách (obilí, ovoce).

### **Možné následně vyvolané havárie**

- požár,
- únik nebezpečných látek,
- neprůjezdnost komunikací,
- přerušení dodávky elektrické energie,
- přerušení spojení,
- přerušení vysílání rozhlasu a televize.

## **4.1.6. Rozsáhlé lesní požáry**

### **Místo možného výskytu**

Je dáno polohou velkých lesních masivů v rámci okresu Svitavy.

### **Pravděpodobnost výskytu**

Pravděpodobnost, že dojde ke vzniku požáru je velmi vysoká. Jedná se zde o přírodní prostředí přístupné obyvatelstvu a tím je vznik požáru z nedbalosti možný. K lesnímu požáru může dojít z následujících důvodů:

- pálení klestu,

- ohniště a nedopalky turistů,
- vznícení zapříčiněné bleskem při bouřce,
- okuje z vlaku,
- úmysl.

### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah je ovlivňován mnoha faktory, kterými jsou:

- dlouhotrvající sucho,
- velikost rostlinného masívu, který je zasažen,
- průjezdnost lesních cest pro těžkou požární techniku.

### **Ohrožení obyvatelstva**

Spočívá zejména ve znečištění ovzduší zplodinami požáru a přímé ohrožení požárem v zasažené oblasti (uvěznění obyvatel v domech, chatách nebo v lese).

### **Možné škody**

- na životech a zdraví obyvatel nebo na životech zvířat,
- na přírodním prostředí – kontaminace ovzduší,
- na objektech (škody jsou minimální),
- materiální škody (na lesním porostu),
- na výrobě v ohrožené oblasti,
- výpadek dodávek energií.

### **Možné následně vyvolané havárie**

Požárem velkého rozsahu lesních ploch mohou být zasaženy i inženýrské sítě a rozvody energií, což může být příčinou vzniku dalších havárií.

### **4.1.7. Onemocnění většího počtu osob (nákaza, otrava)**

#### **Místo možného výskytu**

Pravděpodobnost výskytu je na celém území, vyšší je zejména v oblastech výše položených (zejména na Poličsku a Bystersku) a oblastech hustě osídlených.

### **Pravděpodobnost výskytu**

- v zimním období zvýšený až epidemický výskyt akutních respiračních onemocnění,
- alimentární onemocnění - přenášejí se v masovém měřítku především pitnou vodou a potravinami (nejzávažnější variantou je epidemie infekční hepatitidy typu A),
- epidemie v důsledku záplav, kdy dochází ke kontaminaci vodních zdrojů a zvýšenému riziku přenosu infekčních onemocnění.

### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah nákazy je ovlivněn několika faktory:

- hustotou osídlení zamořené oblasti,
- cestováním,
- shromažďováním osob v uzavřených prostorách (divadla, kina, zábavné podniky apod.),
- počasím,
- ukázněností zasažených osob,
- očkováním.

### **Ohrožení obyvatelstva**

Je velké vzhledem k vývoji situace ve zdravotnických zařízeních a hygienické službě:

- rušení lůžkových oddělení v nemocnicích nebo snižování počtu lůžek,
- zrušení infekčního oddělení v nemocnici v Litomyšli,
- nedostatečná laboratorní kapacita hygienické stanice k rychlému mikrobiologickému vyšetření vody a potravin.

### **Možné škody**

- zasažení velkého počtu osob,
- psychika osob,
- nedostatek osob v zaměstnání, což může vést v rizikových provozech k dalším haváriím,

- přerušení výroby v důsledku velkého počtu zasažených osob.

### **Možné následně vyvolané havárie**

- nedostatek pitné nezávadné vody,
- nedostatek léků a očkovacích látek,
- kolaps výroby.

### **Hygienicko epidemiologická opatření v oblasti řešení epidemických výskytů infekčních onemocnění<sup>8</sup>**

Postup při výskytu je následující:

- a) vyslovení podezření na epidemický výskyt infekčního onemocnění,
- b) zabezpečení mikrobiologické diagnostiky, včetně rozsahu a očekávaného trvání vyšetření u jednotlivých agens,
- c) zabezpečení epidemiologického šetření v ohnisku nákazy a jeho cílu, tj. ověření diagnózy, vymezení ohniska, zdroje a cesty přenosu, vyhledání primárních a sekundárních kontaktů, stanovení potřebných opatření k omezení nebo zamezení dalšího šíření, včetně DDD<sup>9</sup>,
- d) zabezpečení převozu nemocných infekčním onemocněním, suspektních případů onemocnění a kontaktů do místa izolace,
- e) zajištění izolace a léčení.

### **Způsoby jejich provádění**

1) V oblasti řešení hygienických opatření při výskytu zdravotně závadných vod a při živelných pohromách, krajská hygienická stanice nařizuje mimořádná opatření k ochraně zdraví fyzických osob

- nařízení zvýšené a cílené kontroly kvality pitné vody (zajišťuje provozovatel vodovodu),
- vydání zákazu pro spotřebitele k omezení užívání pitné vody,
- kontrola hygienického zabezpečení náhradního zásobování pitnou vodou,
- zajišťuje odborné podklady pro poučení osob o možných důsledcích havárie pro jejich zdraví,

<sup>8</sup> Výpis z Havarijního plánu Pardubického kraje pro určenou obec - Svitavy

<sup>9</sup> dezinfekce, dezinfekce, deratizace



- odborně spolupráce s vodohospodářským orgánem a zdravotnickými zařízeními.

2) V oblasti řešení epidemických výskytů infekčních onemocnění s ohledem na rozsah postižení a klinickou a epidemiologickou závažnost

- buď vlastními silami zdravotnictví dané oblasti (např. v případě běžně se vyskytujících nákaz, jejichž výskyt nebudí podezření na zneužití biologických agens),
- v případě podezření na zneužití biologických agens nebo při mimořádném rozsahu též s využitím organizace, sil a prostředků Integrovaného záchranného systému.

Nebezpečnými infekčními nemocemi rozumíme ty, které se v naší populaci běžně nevyskytují a ty, které byly eradikovány a neprovádí se proti nim všeobecná aktivní imunizace (očkování). To znamená, že populace proti nim nemá protilátky a je zvýšeně vnímavá.

Řadíme sem zejména těchto 17 onemocnění:

antrax (sněť slezinná, uhlák, modré neštovice, Woolsterova nemoc), variola (pravé neštovice), lassa, ebola, dengue (Dandyho horečka), brucelóza (undulující, maltská, středozevní nebo gibraltarská horečka), mor, cholera, korejská hemoragická horečka, tularemie, otrava botulotoxinem, Q-horečka, břišní tyfus, ruská jaro-letní encefalitida, otrava toxinem *Clostridium perfringens*, stafylokoková enterotoxikóza a bacilární dyzentérie.

#### **Možnosti vzniku nebezpečných nákaz:**

- **import nebezpečné nákazy** (infikovaný cestovatel, zvíře, potravina, voda),
- **bioterrorismus** (úmyslné zneužití biologického prostředku k vyvolání onemocnění lidí nebo zvířat. Může mít souvislost vojenskou, politickou, náboženskou nebo prostý trestní čin).
- **biologické napadení** – válka (záměrné, úmyslné použití mikroorganismů nebo toxinů, získaných z živých organismů k vyvolání onemocnění nebo úmrtí u lidí, zvířat nebo rostlin. Vhodné mikroorganismy nebo toxiny jsou připravovány v podobě biologické zbraně).

**Biologická agens** jsou živé choroboplodné mikroorganismy (bakterie, rickettsie, chlamydie, viry a mikroskopické houby), schopné vyvolat masová infekční onemocnění nebo otravy lidí, zvířat nebo rostlin.

**Biologická zbraň** v sobě zahrnuje technologii skladování, transportu, aplikace biologického agens a vlastní biologické náplně (biologický původce není biologická zbraň!). Patří mezi zbraně hromadného ničení.

#### **4.1.8. Onemocnění většího počtu zvířat (nákaza, otrava)**

##### **Místo možného výskytu**

Onemocnění zvířat se může vyskytnout v jakýchkoliv podmínkách. Pro monitorování je podstatný větší počet zvířat shromážděný na jednom místě. Jedná se tedy o všechna zemědělská družstva a farmy v rámci okresu.

##### **Pravděpodobnost výskytu**

Je vysoká vzhledem k tomu, že v okrese Svitavy převažuje zemědělská výroba. Nacházejí se zde velké chovy hovězího a vepřového dobytka, drůbeže, včetně líhni kuřat.

##### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah nákazy je ovlivněn několika faktory:

- hlavně velikostí chovu,
- převozem zvířat,
- vývozem zvířat,
- krmáním a
- počasím.

##### **Ohrožení obyvatelstva**

V zasažené a uzavřené oblasti může dojít k psychickým problémům (deprese), ztíženému zásobování pitnou vodou a ohrožení kontaminovanou vodou. U některých onemocnění může dojít k přenosu na člověka, a to buď přímým stykem s nemocnými zvířaty nebo požitím nakaženého nedostatečně tepelně upraveného masa.

##### **Možné škody**

- kontaminace ovzduší při spalování zvířat,
- psychika lidí,
- škody způsobené likvidací chovu.

##### **Možné následně vyvolané havárie**

- kontaminace podzemní vody,

- kontaminace půdy naftou (při spalování zvířat),
- kontaminace ovzduší (při spalování zvířat).

### **Výskyt na území okresu**

Dne 20. června 2007 veterináři zjistili **virus ptačí chřipky** v chovu krůt a krocanů na farmě v **Tisové**, nedaleko Vysokého Mýta. Krajská veterinární správa rozhodla dne 21.6.2007 (Tisová) a 27.6.2007 (Nořín) o mimořádných veterinárních opatřeních v důsledku výskytu nebezpečné nákazy aviární influenzy (ptačí chřipka) v Tisové u Vysokého Mýta a v drůbežářském hospodářství Nořín v těsném sousedství okresu Svitavy a tudíž se preventivní opatření se dotkly i okresu Svitavy. Byla přijata potřebná opatření k minimalizaci rizika přenosu a šíření chřipky ptáků. Armáda ČR spolu s jednotkami požární ochrany provedli dezinfekci celé farmy, všech osob i techniky procházející a projíždějící nebezpečným místem kolem nákazy.

Katastrální území okresu, které byly zasaženy ochranným pásmem (tzn. 3 km od ohniska nákazy) se nacházelo pouze ve správním obvodu **Litomyšl**. A to na katastrálním území obcí Bohuňovice, Cerekvice nad Loučnou a Horky.

Katastrální území zasažená pásmem dozoru (to je oblast vymezená kružnicí o poloměru 10 km) byla opět jen ve správním obvodu obce Litomyšl:

Bohuňovice, Cerekvice nad Loučnou, Horky, Chotovice, Litomyšl, Makov, Morašice, Němčice, Nová Sídla, Příluka, Řídký, Sedliště, Sloupnice, Suchá Lhota, Újezdec, Vidlatá Seč a Vlčkov.

## Obrázek 9 Likvidace drůbeže



*Zdroj: Statistická ročenka HZS Pardubického kraje 2007*

### **4.1.9. Rozsáhlá nákaza rostlin**

#### **Místo možného výskytu**

Okres Svitavy je zemědělský okres s vyváženým zastoupením živočišné i rostlinné výroby. Protože se v obou případech jedná o živý materiál, mohou jednotlivé organismy trpět různými chorobami, případně nákazami. V případě rostlin se nákazy likvidují pomocí postřiku.

#### **Pravděpodobnost výskytu**

Pravděpodobnost výskytu je vysoká, vezmeme-li v úvahu, že zemědělská půda činí 81 725 ha, z toho orné půdy je 61 806 ha. Ostatní plochy jsou osety jetelem lučním, vojtěškou, trvalými travními porosty a některými plodinami pěstovanými na malých výměřích a trávami na semeno.

#### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah nákazy se zvětšuje především působením vlhkého a teplého počasí.

## Ohrožení obyvatelstva

V tomto případě je ohrožení obyvatelstva téměř nulové a proto se jím nebudeme zabývat.

## Možné škody

- na výnosech,
- na životním prostředí,
- velký úhyn včelstev.

## Možné následně vyvolané havárie

Při použití postřikových prostředků je možný jejich únik do vodních zdrojů a nádrží a následný úhyn ryb.

Nejvýznamnější choroby obilovin jsou uvedeny v tabulce 3. Jedinou chorobou, kde postup při jejím výskytu upravuje zákon a je to karanténní choroba je rakovina brambor. U většiny ostatních je ochranou moření osiva nebo postřik.

**tabulka 3 Choroby rostlin**

Název choroby	Výskyt	Ochrana
<b>Obiloviny</b>		
<i>Sněť mazlavá, Sněť zakrslá</i>		mořením osiva
<i>Padlí travní</i>	hlavně na pšenici	fungicidy
<i>Braničnatka plevová</i>	na pšenici	fungicidy
<i>Rez plevová, Rez pšeničná</i>	na pšenici	fungicidy
<i>Choroby pat stébel</i>	na pšenici	zejména správným použitím osevního postupu, přímá chemická ochrana není možná
<i>Pruhovitost ječná</i>	na ječmeni	fungicidy
<i>Hnědá skvrnitost ječmene</i>	na ječmeni	fungicidy
<i>Rhynchosporiová skvrnitost</i>	na ječmeni a žitě	fungicidy
<i>Sněť ovesná</i>	na ovsu	mořením osiva
<b>Kukuřice</b>		
<i>Sněť kukuřičná</i>		ochrana proti bzunce ječné (infekce do zraněných míst)
<b>Luštěniny</b>		
<i>Antraknóza, Hnědá strupovitost</i>		použití zdravého osiva, přerušení osevního postupu
<i>Kořenová spála</i>		mořením osiva
<b>Technické plodiny</b>		
<i>Fuzarióza</i>	len	choroba přenosná půdou

Antraknóza, Septorióza	len	choroby přenosné osivem
<b>Okopaniny</b>		
Spála řepná	řepa	spočívá v udržení drobtovité struktury půdy
Padlí na řepě		fungicidy
Skvrničnatka řepná		fungicidy
Rakovina brambor	brambory	<b>karanténní choroba</b> , opatření daná zákonem
Plíseň bramborová		fungicidy
Kořenomorka bramborová		fungicidy
Hnědá skvrnitost bramborových listů		částečně ochrana fungicidy
Černání stonku	brambory	chemická ochrana není možná, pouze mechanické zásahy
<b>Olejniny</b>		
Fómové černání stonku	řepka	fungicidy
Hlízenka obecná	řepka	fungicidy
Plíseň šedá	řepka	fungicidy
Helmithosporióza máku	mák	mořením osiva
Plíseň maková	mák	metoda rentabilní ochrany není známa

Pro představu o významu zemědělství v regionu jsou uvedeny výměry zemědělské půdy.

**tabulka 4 Bilance půdy**

	Orná půdy	Zahrady, ovocné sady	Trvalé travní porosty	Rozloha celkem
Litomyšl	18 947	1 152	3 205	33 711
M. Třebová	17 502	957	4 523	41 729
Polička	10 715	545	5 019	27 264
Svitavy	16 152	832	4 376	35 159

Zdroj: Český statistický úřad

Pozn.. údaje jsou v hektarech k 31.12.2006

## 4.2. Antropogenní rizika

### 4.2.1. Technologické havárie – požáry, exploze, destrukce

#### Charakteristika mimořádné události

Požáry mohou vzniknout při neopatrné manipulaci s otevřeným ohněm v přítomnosti hořlavého materiálu, zkratem, samovznícením, mechanickým působením materiálů vůči sobě, iniciací produktů vznikajících při biologických procesech, ve všech technologických spalovacích procesech, při prudkých chemických reakcích apod. Důvodem vzniku požáru může být úmyslné založení.

K výbuchu dochází při splnění základních podmínek pro výbuch, tj. existence výbušné látky nebo plynovzdušné směsi a podmínky její iniciace. Plynné výbušné směsi mají své dolní a horní hranice výbušnosti. Výbuch mohou způsobit i prachovzdušné a aerosolové směsi jako je např. jemně mletá mouka, cukerný a uhelný prach, aerosoly těkavých kapalin, rozemleté organické a anorganické látky. Iniciátorem se může stát elektrická jiskra, otevřený plamen, elektrostatické výboje nebo např. rozžhavené předměty. Opět i zde může být příčinou úmyslné jednání nebo teroristická činnost.

Výbuchy jsou nejpřekvapivější mimořádné události s nejkratší dobou trvání, ale se značným mechanickým účinkem.

#### Projevy

Tepelné působení požáru působí škodlivě na všechny živé organismy, na budovy, zařízení, způsobuje značné materiální škody, může způsobit následné výbuchy, znečištění nebo zamoření ovzduší a životního prostředí vůbec. Vznik toxických zplodin hoření může vést k nutnosti evakuace velkého množství lidí.

Výbuchy ničí budovy, technologie, ohrožují životy a zdraví, vzniká tzv. **domino efekt** na dalších zařízeních, zapříčiňují další požáry, závažné narušení hospodářské činnosti v postižené oblasti a nutnou evakuaci obyvatelstva.

Při výskytu tohoto typu mimořádné události hrozí postižení zdravotního stavu obyvatelstva ve velkém rozsahu, nevratné zdravotní změny - mechanické úrazy, postižení pohybového ústrojí, popáleniny, psychické poruchy aj.

Následky výbuchu bývají mnohé a závažné mechanické poruchy staveb popř. jejich zhroucení, zranění až usmrcení osob v blízkosti výbuchu účinkem tlakové vlny případně

výbuchem odmrštěnými předměty. Sekundárním následkem výbuchu vzniká velmi často panická situace.

### **Podtyp události**

- technologické havárie – výbuch,
- výbuch uvnitř objektů a v blízkosti technologií,
- výbuch mimo objekty a technologie na volném prostranství,
- výbuch na silnicích a v prostorách ČD,
- výbuch v podzemních prostorách.

### **Popis nebezpečí a možné škody**

Nebezpečí je většinou charakterizováno velkým rozsahem události a následným možným nebezpečím, zejména zřícením konstrukcí, únikem nebezpečných médií a zamořením rozsáhlé oblasti.

Ohrožení velkého počtu osob a zvířat.

Vznik následného požáru a rozšíření požáru na okolí havárie.

Nebezpečí popálení, uhoření, udušení resp. otravy toxickými zplodinami hoření a dalších zranění při výbuchu.

V případě rychlého šíření požáru a destrukci po výbuchu znemožnění ústupových cest a zhoršení podmínek evakuace osob ze zasažené oblasti.

Při šíření požáru hrozí vznik velkého množství toxických výbušných a jinak nebezpečných zplodin a nebezpečí ohrožení osob a zvířat v této oblasti a jeho okolí.

Přerušení dodávky elektrické energie, plynu, vody v těsné blízkosti havárie. Vypnutí dodávky elektrického proudu, plynu, vody a dalších médií v prostoru kde se může vyskytnout nebezpečná koncentrace.

### **Území okresu**

**Zdroje výbuchu na území okresu jsou:**

- sklady – distribuce propan-butanu,
- zásobníky – čerpací stanice LPG a pohonných hmot,
- zásobníky – vytápění objektů propan-butanem,



- sklady sypkých látek – sila,
- silniční přeprava propan-butanu,
- sklady munice a výbušnin.

#### **Zdroje požárů na území okresu:**

- technologie – zásoby hořlavých látek,
- sklady – zásoby hořlavých látek,
- čerpací stanice PHM,
- sklady – distribuce pesticidů,
- lesní masivy.

#### **Přehled ohrožujících objektů na území okresu**

Objekty, které ohrožují obyvatele, se dělí na ty, ve kterých je možné nastání havárie, a to dvou typů:

- a) havárie, při kterých dochází k požárům, výbuchům či zničení
- b) havárie, při kterých dochází k úniku toxických látek.

V následujícím textu je v tabulkové podobě uveden přehled objektů, které potenciálně ohrožují své okolí, v členění podle typů a podle územního členění okresu.

#### **Místo možného výskytu**

Shrneme-li níže uvedenou tabulku, tak místy výskytu jsou čerpací stanice pohonných hmot, textilní závody, tiskařské závody, sklady propan-butanu, koupaliště a zimní stadiony. Z analýzy rizik vyplynulo, že největší hrozbou pro okres Svitavy je silniční přeprava propan-butanu.

#### **Pravděpodobnost výskytu**

Přihlédneme-li k počtu výše zmíněných objektů, potom je pravděpodobnost výskytu dosti velká.

**tabulka 5 Přehled ohrožujících objektů**

Zdroj ohrožení	Obec	Ohrožující faktor	Množství	Pol. zóny
ČS <sup>10</sup> OMV ČR, s.r.o.	Svitavy	PHM <sup>11</sup>	145 t	100
ČS PHM Hypernova	Svitavy	PHM	40 t	100
ČS PHM Benzina	Svitavy	PHM	120 t	100
ČS LPG	Svitavy	LPG	2,5 t	200
Poličské strojírný, a. s.	Polička	trinitrotoluen	1362 t	400
ČS-Továrna hasící techniky	Polička	PHM	96 t	200
ČS-Továrna hasící techniky	Polička	LPG	2,5 t	200
ČS OMV ČR, s.r.o.	M. Třebová	PHM	100 t	100
ČS LPG	M. Třebová	LPG	2,5 t	200
ČS VMJ Autocentrum spol. s r.o.	Litomyšl	PHM	72,5t	200
ČS VMJ Autocentrum spol. s r.o.	Litomyšl	LPG	2,5t	200

*Zdroj: data HZS Svítavy*

### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah havárie se v závislosti na čase zvětšuje. Rozsah požáru ovlivňuje několik faktorů

- velký vliv má včasné zpozorování požáru a jeho rychlost ohlášení,
- doba dojezdu zasahujících jednotek,
- možnost nasazení určitých sil a prostředků,
- typ objektu zasaženého požárem.

### **Ohrožení obyvatelstva**

Toto ohrožení je možné rozdělit do několika skupin:

- ohrožení obyvatelstva požárem a zplodinami,
- uvěznění obyvatel v objektu,
- ohrožení možným výbuchem a
- ohrožení únikem nebezpečných látek při požáru.

<sup>10</sup> čerpací stanice

<sup>11</sup> pohonné hmoty (nafta, benzín)

### **Možné následně vyvolané havárie**

- při zasažení osob může dojít k jejich zranění nebo úmrtí a následně tyto osoby nemohou vykonávat svoji činnost při obsluze zařízení a strojů. Vlivem toho, že obsluha nemůže provádět některé úkony, může dojít k dalším haváriím. Např. požáru, výbuchu nebo úniku nebezpečných látek.
- při úniku nebezpečných látek může dojít k reakci s okolními materiály, což může vést k dalším haváriím – požáru nebo výbuchu.
- pokud se vyskytuje blízko sebe více objektů s hořlavinami, může dojít k tzv. domino efektu.

**tabulka 6 Požadavky na součinnost jednotlivých složek**

<b>Opatření</b>	<b>Spolupráce</b>
Uzavření postižené oblasti, odklonění dopravy.	Policie ČR
Zajistit ošetření postižených osob a případný převoz do nemocnic, součinnost s leteckou záchrannou službou.	ZZS
Zajistit přítomnost statika.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce
Zabezpečit uzavření přívodu plynu, elektrické energie a případně dalších přívodů nebezpečných médií do prostoru výbuchu.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce smlouvy s organizacemi
Zabezpečit těžkou techniku a dopravní prostředky, do místa události vyprošťovací vozidla jeřáby, auta se speciální výbavou.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce ZVZ Olomouc
Zabezpečit speciální záchranné jednotky pro vyproštění velkého počtu osob, zabezpečit dostatečné množství ochranných obleků a dýchacích přístrojů. V případě úniku jedovaté látky je prioritou zamezení jejího úniku. Zabezpečit speciální záchranné jednotky pro vyhledávání osob v sutinách.	příslušný krizový štáb ZVZ Olomouc další složky (kynologové)
Zajistit úložiště na sutiny a dopravní prostředky na její odvoz.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce
Zajistit identifikaci mrtvých, evidenci zraněných, linky pro podávání informací.	příslušný krizový štáb Policie ČR
Zabezpečit dostatek osvětlovacích agregátů pro práce záchranných jednotek v noci, případně za podmínek špatné viditelnosti.	příslušný krizový štáb ZVZ Olomouc
Týlové zabezpečení zasahujících jednotek (PHM, strava, tekutiny).	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce

*Zdroj: Dokumenty HZS Svitavy*

### **Opatření prováděná HZS**

1. Záchrana zasažených osob a zvířat.
2. Evakuace osob, zvířat a materiálu z ohroženého místa události.
3. Zabezpečení nouzové ubytování a stravování zachráněných osob.

4. Likvidace požáru v prostorách, kde hrozí nebezpečí následné destrukce.
5. V případě uniku nebezpečných látek po výbuchu je nutno zajistit dostatek ochranných prostředků pro záchranáře, zdravotnickou záchrannou službu, Policii a zajištění okamžitého uzavření zdroje úniku nebezpečné látky.
6. Zabezpečit dostatek osvětlovacích agregátů pro zasahující jednotky na místě události a v jeho okolí.

## **Prevence závažných havárií**

Závažná havárie je definována podle **zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií**, jako mimořádná, částečně nebo zcela neovladatelná, časově a prostorově ohraničená událost, např. závažný únik, požár nebo výbuch, která vznikla nebo jejíž vznik bezprostředně hrozí v souvislosti s užíváním objektu nebo zařízení, v němž je nebezpečná látka vyráběna, zpracovávána, používána, přepravována nebo skladována a vedoucí k vážnému ohrožení nebo k vážnému dopadu na životy a zdraví lidí, hospodářských zvířat a životní prostředí nebo k újmě na majetku.

Při aplikaci zákona o prevenci závažných havárií č. 59/2006 Sb., se provádí obecně tento postup:

- návrh na zařazení objektu/zařízení do skupiny A/B
- identifikace zdrojů rizika a zpracování kvantitativních analýz rizika
- hodnocení dopadů havárií na osoby, majetek a životní prostředí
- zhodnocení vlivu lidského činitele
- zpracování bezpečnostního programu prevence závažné havárie
- zpracování bezpečnostní zprávy a návrh systému řízení prevence závažné havárie
- zpracování vnitřního a vnějšího havarijního plánu
- plán fyzické ochrany objektu.

**Krajský úřad, odbor životního prostředí a zemědělství** zajišťuje agendu prevence závažných havárií v souladu s § 32 **zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií**. Tento zákon stanoví systém prevence závažných havárií pro objekty a zařízení, v nichž je umístěna vybraná nebezpečná chemická látka nebo chemický přípravek s cílem snížit pravděpodobnost vzniku a omezit následky závažných havárií na zdraví a

životy lidí, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek v objektech a zařízeních a v jejich okolí.

V případě, že množství vybraných nebezpečných látek v objektu či zařízení provozovatele přesáhne stanovené limity uvedené v zákonu, je povinen zpracovat návrh na zařazení objektu/ zařízení do příslušné skupiny A (na území regionu Svitavy se jedná o závod Poličské strojírny) či B. Krajský úřad na základě předloženého návrhu zařadí rozhodnutím objekt či zařízení do příslušné skupiny.

Provozovatel, jehož objekt/ zařízení byl zařazen do **skupiny A** je povinen zpracovat **bezpečnostní program prevence** závažné havárie, v případě zařazení do **skupiny B** je provozovatel povinen **zpracovat bezpečnostní zprávu, vnitřní havarijní plán** a podklady pro stanovení zóny **havarijního plánování a zpracování vnějšího havarijního plánu**.

Dodržování preventivních bezpečnostních opatření přijatých k prevenci vzniku závažné havárie v objektu nebo zařízení, vhodnost a dostatečnost prostředků zmírňujících možné dopady závažné havárie, úplnost a správnost podkladů pro zpracování vnějšího havarijního plánu a pro stanovení zóny havarijního plánování a další je krajským úřadem a dalšími dotčenými orgány státní správy kontrolováno v rámci tzv. integrovaných inspekcí. Kontrola u provozovatele, jehož objekt nebo zařízení bylo zařazeno do skupiny A, se provádí min. jednou za 3 roky, v případě skupiny B se provádí nejméně jednou ročně.

### **Vnitřní havarijní plán**

*Vnitřní havarijní plán obsahuje popis:*

- zajištění havarijní připravenosti informačních, materiálních, lidských a economic-kých zdrojů pro případ vzniku závažné havárie,
- způsobuje snižování následků a zvládnání možné závažné havárie,
- opatření zajišťující monitoring a sanaci místa závažné havárie.

Vnitřní havarijní plán se průběžně aktualizuje a prověřuje praktickými cvičením. O výsledku praktických cvičení se vede dokumentace, která je součástí vnitřního havarijního plánu.

*Vnitřní havarijní plán musí obsahovat tyto části:*

- informativní

- operativní
- ostatní plány pro řešení mimořádných událostí zpracované provozovatelem a schválené podle zvláštních předpisů (např. plán varování zaměstnanců, plán péče o raněné atd.)

### **Vnější havarijný plán**

Provozovatel objektu zařazeného do **skupiny B** je povinen současně s předložením návrhu bezpečnostní zprávy a vnitřního havarijního plánu, vypracovat a předložit **krajskému úřadu** písemné podklady pro stanovení zóny havarijního plánování a zpracování vnějšího havarijního plánu.

Podklady pro stanovení zóny havarijního plánování a zpracování vnějšího havarijního plánu musí obsahovat:

- identifikační údaje provozovatele,
- jméno a příjmení osoby odpovědné za zpracování podkladů,
- popis závažné havárie, která může vzniknout v objektu a jejíž dopady se mohou projevit mimo objekt nebo zařízení provozovatele,
- přehled možných dopadů závažné havárie na život a zdraví lidu, hospodářská zvířata, životní prostředí a majetek, včetně způsobů účinné ochrany před těmito dopady,
- přehled preventivních bezpečnostních opatření vedoucích ke zmírnění dopadů závažné havárie,
- seznam a popis technických prostředků využitelných při odstraňování následků závažné havárie, které jsou umístěny mimo objekt provozovatele a
- další údaje vyžádané KÚ (např. podrobnější plán únikových cest).

Zásady pro vymezení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypravování vnějšího havarijního plánu jsou stanoveny ve **vyhlášce č. 103/2006 Sb.**

**Informaci veřejnosti** o zóně havarijního plánování zpracovává a poskytuje **krajský úřad**.

## 4.2.2.Havárie v dopravě - požáry, exploze, destrukce

### Charakteristika mimořádné události

Následky výbuchu bývají mnohé a závažné mechanické poruchy staveb, popř. jejich zhroucení, zranění až usmrcení osob v blízkosti výbuchu účinkem tlakové vlny, případně výbuchem odmrštěnými předměty. Sekundárním následkem výbuchu vzniká velmi často panická situace. Vzniká postižení zdravotního stavu obyvatel ve velkém rozsahu, nevratné zdravotní změny - mechanické úrazy, postižení pohybového ústrojí, popáleniny, psychické poruchy aj.

### Podtyp události

Havárie v objektu, kde se nebezpečná látka vyrábí, skladuje nebo zpracovává.

Při dopravních nehodách, kdy se přepravuje nebezpečná látka (nedá se předvídat místo havárie). Nemusí jít vždy o klasickou dopravní nehodu, ale také o závadu na přepravním prostředku nebo nedbalost přepravce.

### Popis nebezpečí

Havárie nebezpečné látky je škodlivý děj, při kterém se nebezpečná látka ocitla mimo kontrolu v tak velkých množstvích, že jsou ohroženi lidé, zvířata a životní prostředí.

Nebezpečí látky spočívá v jejich vlastnostech. Za nebezpečné se považují látky hořlavé, výbušné, jedovaté, žíravé a jinak zdraví škodlivé.

Při havárii s únikem nebezpečné látky je nutno počítat s následujícími komplikacemi:

- o při úniku hořlavých a výbušných látek existuje možnost jejich vznícení,
- o při úniku jedovatých a žíravých látek nebezpečí poškození zdraví nebo smrt osob, které se s látkou dostaly do styku,
- o možné komplikace s příjezdem zásahových jednotek k místu havárie a zabezpečení tohoto prostoru,
- o mnohdy nesnadná identifikace nebezpečné látky spojená s rizikem pro zasahující jednotky,
- o velmi ztížené podmínky při zásahu v ochranných prostředcích při záchraně osob.

### **Opatření prováděná HZS**

1. Příjezd na místo zásahu, provést průzkum nejméně dvoučlennou skupinou v protichemických oblecích.
2. Záchrana osob a jejich vynešení z ohrožené oblasti.
3. Zamezení přístupu ostatních osob, vytýčení nebezpečné zóny, identifikace nebezpečné látky.
4. Zabezpečení případného varování osob v nebezpečné zóně, v okolí havárie.
5. Zastavení úniku nebezpečné látky.
6. Utěsnit všechny kanalizační vpustě v nebezpečné zóně.
7. Vyloučit všechny zápalné zdroje.
8. Ohrázkovat uniklou látku a zamezit jejímu úniku do vodoteče.
9. Provést odčerpání nebezpečné látky nebo její sběr pomocí vhodných sorbetů.
10. Provést opatření ke snížení dalších rizik – hašení požáru, chlazení nádob, odvětrání prostorů, snižování odparu nebezpečné látky, zabránění styku s jinými látkami.

**tabulka 7 Požadavky na součinnost jednotlivých složek**

<b>Opatření</b>	<b>Spolupráce</b>
Uzavření prostoru, vytýčení nebezpečné zóny a šetření příčiny vzniku nehody, odklon dopravy, případné vyrozumění přepravce.	Policie ČR
Zajistit ošetření postižených osob a případný převoz do nemocnic.	ZZS
Zajištění přítomnosti pracovníků životního prostředí a IŽP.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce
Zajištění rozboru vzorků půdy a vody, stanovení nebezpečnosti látky: - kategorie látky, - její toxicita, - prahová koncentrace, - biologická odbouratelnost.	příslušný krizový štáb hygienická stanice další laboratoře
Zabezpečení prostředků pro odvoz zachycené látky, její uložení.	příslušný krizový štáb ORP a ohrožené obce smlouvy s organizacemi
Prověření případného znečištění zdrojů pitné a užitkové vody.	hygienická stanice vodohospodářské společnosti
Zabezpečit těžkou mechanizaci pro odtěžení a odvoz kontaminované zeminy na úložiště.	příslušný krizový štáb smlouvy s organizacemi



Na území okresu je několik typických míst dopravních nehod. Jsou to většinou rovné úseky silnic, které svádí řidiče k překračování povolené rychlosti, což vede často k nezvládnutí řízení a havárii. Jsou to:

- úsek od Hřebečského tunelu do Moravské Třebové, kde došlo za poslední 3 roky k bezmála dvěma desítkám úmrtí a bezpočtu nehod,
- silnice mezi Svitavami a Litomyšlí, zejména úsek u obce Gajer,
- silnice mezi Litomyšlí a Sebranicemi.

Místy častých nehod jsou také centra měst z důvodů velké koncentrace dopravy.

Následující tabulka shrnuje počty nehod a jejich příčin a příloze je mapka nebezpečných úseků okresu.

**tabulka 8 Dopravní nehody**

Kategorie/rok	2007	2006	2005
Celkem DN	1 254	1 321	1 282
Úmrtí	15	15	23
Těžké zranění	50	37	39
Lehké zranění	297	314	346
Škoda na vozidlech	62 941 400	63 770 300	69 351 400
Celková škoda	68 825 400	68 027 800	72 705 200
Alkohol	101	114	88
<b>Příčina</b>			
Nezaviněné	91	108	104
Rychlost	160	183	234
Předjíždění	54	60	69
Přednost	163	155	155
Způsob jízdy	769	797	700
Technická závada	17	18	20

*Zdroj: Dopravní inspektorát Policie ČR*

## **Přeprava nebezpečných věcí**

Přeprava nebezpečných látek, včetně nebezpečných odpadů, musí být realizována s ohledem na Evropské dohody o přepravě nebezpečných látek

- v silniční dopravě ADR
- v železniční dopravě RID.

Nákladní silniční přeprava se uskutečňuje:

- univerzálními vozidly: valníková, skříňová nákladní vozidla, přívěsy návěsy
- speciálními vozidly: cisternová vozidla pro přepravu plynů, kapalin, sypkých hmot, kontejnerová vozidla a vozidla speciálně upravená.

Kromě přeprav, na něž se vztahují všeobecně platné technické, provozní a další předpisy, existují přepravy, na něž se vztahují zvláštní předpisy. Jsou to přepravy, které mají z hlediska svého vlivu na bezpečnost silničního provozu, na životní prostředí, na ohrožení lidských životů a zdraví podstatný vliv.

Mezi takové přepravy, na něž se vztahují zvláštní předpisy patří **přeprava nebezpečných věcí**.

### **Definice základních pojmů**

**Přeprava** - souborný proces, zahrnující příjem, dopravu (konkrétní dopravní prostředek – nákladní automobil) a odesílání.

**Nebezpečná věc** - pevná, kapalná, plynná látka nebo předmět s vlastnostmi definovanými v části 2 ADR (vzhledem k výbušnosti, hořlavosti, žíravosti, toxicitě a jiným vlastnostem, která je nebezpečná během silniční přepravy), má přiděleno čtyřmístné *UN číslo* (např. UN 1202 pro naftu, UN 1203 pro benzín) v seznamu v části 3 ADR.

**Dohoda ADR** - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí), tato dohoda, resp. její přílohy A a B, vychází v ČR ve sbírce mezinárodních smluv každé 2 roky, k nahlédnutí je např. na stránkách Ministerstva vnitra [www.mvcr.cz](http://www.mvcr.cz). Dle zákona o silniční dopravě č.111/1994 Sb. v aktuálním znění (1/2001 Sb.) platí její ustanovení rovněž pro přepravu po území ČR.

**Dopravní jednotka** - motorové vozidlo bez přípojného vozidla nebo jízdní souprava tvořená motorovým a přípojným vozidlem.

**Přeprava ve volně loženém stavu** - přeprava tuhých látek nebo předmětů bez obalů ve vozidlech nebo kontejnerech. Tento pojem se nevztahuje na věci, které se přepravují jako kusy, ani na látky přepravované v cisternách.

**Kusová přeprava** - věci s obalem (pytle, bedny, sudy, kanystry, IBC atd.). Vozidlo je valník, nebo skříň.

## **Právní předpisy definující přepravu nebezpečných věcí:**

**Zákon č.111/1994 Sb., o silniční dopravě** definuje nebezpečné věci jako: „látky a předměty, pro jejichž povahu, vlastnosti nebo stav může být v souvislosti s jejich přepravou ohrožena bezpečnost osob, zvířat, nebo ohroženo životní prostředí“.

**ADR** - Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí - silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené touto smlouvou a to za podmínek v ní uvedených.

## **Základní povinnosti hlavních subjektu podílejících se na přepravě**

Kromě všeobecných bezpečnostních opatření jsou v Dohodě ADR specifikovány povinnosti hlavních subjektu podílejících se na silniční přepravě, jmenovitě odesílatele, dopravce, příjemce, jakož i povinnosti ostatních účastníků přepravy: nakládače, baliče, plniče.

## **Klasifikace nebezpečných věcí**

Nebezpečné věci jsou podle převažujících nebezpečných vlastností zařazeny do příslušné třídy. **V ADR jsou následující třídy nebezpečných věcí:**

- třída 1 – výbušné látky a předměty
- třída 2 – plyny
- třída 3 – hořlavé kapaliny
- třída 4.1 – hořlavé tuhé látky, samovolně se rozkládající látky a znečlivělé výbušné látky
- třída 4.2 – samozápalné látky
- třída 4.3 – látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny
- třída 5.1 – látky podporující hoření
- třída 5.2 - organické peroxidy
- třída 6.1 – jedovaté látky
- třída 6.2 – infekční látky
- třída 7 – radioaktivní látky
- třída 8 – žíravé látky

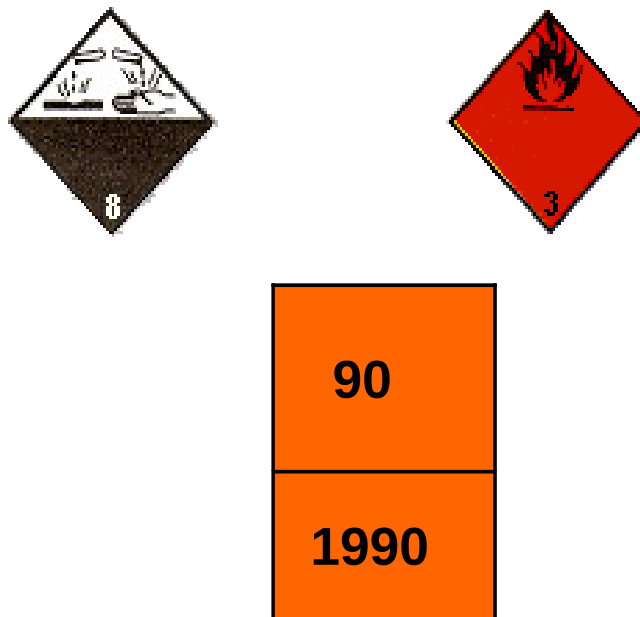
- třída 9 – různé nebezpečné látky a předměty

### Balení nebezpečných věcí

Nebezpečné věci musí být baleny do schválených obalů. Obaly, IBC a velké obaly musí být dostatečně pevné, aby odolávaly normálním nárazům při nakládce, vykládce a manipulaci a otřesům v průběhu přepravy. Obaly musí být vyrobeny a uzavřeny tak, aby při normálních podmínkách přepravy bylo zamezeno úniku obsahu z kusu, zejména v důsledku vibrací nebo změn teploty, vlhkosti nebo tlaku. Za tímto účelem se jednotlivé konstrukční typy obalů zkouší v akreditovaných zkušebnách

**Odesílatel má povinnost** každý kus obsahující nebezpečnou věc dále označit příslušnou bezpečnostní značkou (100 x 100 mm) nebo značkami, tak jak jsou uvedeny v Dohodě ADR a odpovídajícím identifikačním číslem látky – **UN číslem**.

### Obrázek 10 Bezpečnostní značky



Při přepravě nebezpečného nákladu kontejnerem nebo cisternou, musí být na obalu:

- velká bezpečnostní značka (250 x 250 mm)
- oranžová tabule (300 x 400 mm).

Na oranžové tabuli je uveden identifikační kód nebezpečnosti a UN kód.

## **Nakládka, vykládka a manipulace s nebezpečnými věcmi**

Dohoda ADR obsahuje všeobecná ustanovení o nakládce, vykládce a manipulaci s nebezpečnými věcmi, ustanovení o zákazu společné nakládky nebezpečných věcí a opatření při společné přepravě nebezpečných věcí a potravin a krmiv v jednom vozidle.

**Manipulace a uložení nákladu** – jednotlivé kusy nákladu nebezpečných věcí musí být ve vozidle nebo kontejneru náležitě uloženy a vhodnými prostředky zajištěny tak, aby se zabránilo znatelnému posunu mezi nimi navzájem i ve vztahu ke stěnám vozidla nebo kontejneru. Náklad může být chráněn například upevňovacími pásy připevněnými k bočnicím, posuvnými přepážkami, stavitelnými opěrkami, vzduchovými vaky nebo protiskluzovými upevňovacími přípravky. Řidič ani jiný člen osádky nesmí otevírat kusy s nebezpečnými látkami. Při provádění ložních operací je zakázáno kouřit ve vozidlech a kontejnerech a v jejich blízkosti.

### **Průvodní doklady**

Kromě dokladů vyžadovaných jinými právními předpisy musí být dopravní jednotky přepravující nebezpečné věci vybaveny těmito doklady:

- nákladním listem, který zahrnuje všechny přepravované nebezpečné věci,
- písemnými pokyny pro případ nehody nebo mimořádné události pro všechny přepravované látky,
- kopií hlavního textu zvláštní dohody, pokud jde o přepravu prováděnou na základě této dohody.

Stanoví-li tak ustanovení Dohody ADR, musí být dopravní jednotky vybaveny ještě dalšími doklady.

### **Výbava vozidla**

Každá dopravní jednotka, která přepravuje nebezpečné věci, musí být vybavena:

- pro každé vozidlo alespoň jedním **zakládacím klínem**, jehož rozměry odpovídají hmotnosti vozidla a rozměrům kola,
- dvěma stojacími **výstražnými prostředky** (např. reflexní kužely nebo výstražné trojúhelníky nebo svítilny s blikajícím výstražným oranžovým světlem),
- **ruční svítilnou** pro každého člena osádky,
- vhodnou **výstražnou vestou** pro každého člena osádky a

- dalšími osobními ochrannými pomůckami a nezbytným vybavením pro provedení nouzových opatření.

### **Státní odborný dozor v silniční dopravě**

Ze zákona č.111/1994 Sb., o silniční dopravě státní odborný dozor vykonávají dopravní úřady při krajských úřadech. Ministerstvo dopravy vykonává vrchní státní dozor a je odvolacím orgánem při správních řízeních.

### **Současný stav v přepravě nebezpečných věcí silniční dopravou v ČR**

Současný stav v oblasti přeprav nebezpečných věcí není v České republice uspokojivý. Dodržování platné legislativy ze strany odesílatelů a dopravců je velmi rozdílné. Subjekty zabývající se **mezinárodní dopravou nebezpečných věcí** většinou dodržují požadavky dané Dohodou ADR. Při výkonu státního odborného dozoru u těchto subjektů se zjišťují **drobné nedostatky** v dodržování Dohody ADR. Většinou se jedná o drobné závady ve vyplnění nákladních listů (stará klasifikace látek) a ve výbavě vozidla (chybí některé věci z předepsané výbavy).

Daleko horší a o to závažnější je situace ve **vnitrostátní přepravě nebezpečných věcí**. Při kontrolách u těchto subjektu se často zjišťují **závažná porušení** Dohody ADR. Není výjimkou, že kontrolované subjekty nemají o Dohodě ADR vůbec povědomí. Nejhorší situace je v oblasti odpadového hospodářství. Na nakládání s odpady se vztahuje zákon o odpadech, ale na přepravu nebezpečného odpadu (pokud odpad splňuje kritéria pro klasifikaci podle Dohody ADR) se vztahuje Dohoda ADR. Tyto právní předpisy předepisují podobné průvodní doklady (evidenční list o odpadech a nákladní list pro přepravu nebezpečných látek), ale přesto jsou odlišné. V praxi pak při přepravě nebezpečných odpadů mívají řidiči doklady podle zákona o odpadech, ale chybí jim doklady podle Dohody ADR. Často řidiči přepravující nebezpečné odpady nemají školení a osvědčení pro řidiče podle Dohody ADR, chybí jim nákladní listy, odpady přepravují v neschválených obalech (týká se především klinického odpadu třídy 6.2). Nejčastější závady zjišťované při silničních kontrolách vozidel přepravující nebezpečné věci: chybně vyplněný nákladní list nebo chybí, pokyny pro případ nehody neodpovídají strukturou požadavkům Dohody ADR, chybí výbava vozidel, špatně nebo vůbec neoznačená vozidla.

### **4.2.3. Únik ropných látek**

#### **Území okresu**

Přes území okresu Svitavy neprochází ropovod Družba, tudíž únik ropných látek ve větším množství je možný jen u čerpacích stanic při přečerpávání pohonných hmot z cisterny do nádrže a dále při dopravní nehodě cisterny přepravující pohonné hmoty.

#### **Možný rozsah v závislosti na čase a dalších podmínkách**

Rozsah havárie závisí především na množství uniklé škodliviny a na místě, kde k havárii dojde (v okrese Svitavy je nekritičtější místem okolí Březovského vodovodu).

#### **Ohrožení obyvatelstva**

Ohrožení obyvatelstva je přímo závislé na množství uniklé škodliviny do podzemních vod a půdy.

#### **Možné škody a následně vyvolané havárie**

- možné škody se týkají ohrožení životního prostředí, zejména kontaminace ovzduší, půdy a vody.
- při úniku ropných látek může dojít k požáru a následně i k výbuchu.

### **4.2.4. Úniky toxických látek**

Havárie v technologických zařízeních jsou způsobovány většinou lidským faktorem (asi 85%) nebo technickou poruchou způsobenou únavou materiálu, nezabezpečením technologických podmínek, používáním špatných nástrojů, materiálů, nesprávným nastavením technologických veličin, korozi materiálu apod. Další příčinou může být vytvoření toxických produktů hořením těchto látek nebo cílená činnost.

#### **Ohrožení obyvatelstva**

Následkem těchto úniků může být smrt nebo nevratné poškození zdraví lidí a zvířat, zamoření životního prostředí, závažné narušení hospodářské činnosti v dané oblasti a nutnost evakuace obyvatelstva.

Ohrožení závisí na druhu, množství a koncentraci uniklé škodliviny. Každá látka ovlivňuje jiným způsobem zdraví a životy zasažených osob. Aby bylo možno provádět efektivní ochranu a evakuaci z místa a okolí havárie, je nutné znát zraňující a smrtící zónu. Tyto zóny bývají vypočítávány pomocí speciálních programů. U stabilních zásobníků škodlivin a skladů nebezpečných látek je možné provést spolehlivé určení počtu

ohrožených osob, protože je možné vycházet ze skutečných počtů obyvatel jednotlivých obcí nebo jejich částí. U mobilních zdrojů je třeba provést odhady.

### **Pravděpodobnost výskytu havárie**

Jako nejvíce rizikové je označena přeprava propan-butanu po silnici. Jakýkoliv nebezpečný náklad se může vyskytnout kdekoliv na území okresu a to i v centru měst.

### **Území okresu**

Zdrojem úniku na území okresu mohou být technologie, kde se pracuje s chlórem (např. úpravy vody) nebo s čpavkem (chladicí zařízení). Únik toxických látek může nastat ze stabilních zásobníků nebo při jejich přepravě po silnici nebo železnici.

Přehled možných zdrojů ohrožení na území okresu zachycuje následující tabulka.

**tabulka 9 Technologické havárie s výronem toxických látek**

Zdroj ohrožení	Obec	Ohrožující faktor	Množství	Pol. zóny
Brněnské vodárny a kanal. a.s.	Břez. n. Svit.	chlór	1,3 t	400
"Jatka Svitavy" spol. s r.o.	Svitavy	amoniak	1,8 t	200
Koupaliště Svitavy a krytý bazén	Svitavy	chlór	0,3 t	200
SVITAP J.H.J. spol. s r. o.	Svitavy	polyakrylonitril <sup>12</sup>	18 t	100
VITKA, a.s.	Brněnec	polyakrylonitril	87,5	200
WESTVACO s. r. o.	Svitavy	barvy,laky,ředidla	76 t	200
Zimní stadion Svitavy	Svitavy	amoniak	0,22 t	100
Agricol s. r. o.	Polička	amoniak	0,6 t	100
Měšťanský pivovar v Poličce, a. s.	Polička	amoniak	0,4 t	100
Zimní stadion Polička	Polička	amoniak	0,3 t	100
Aquapark Moravská Třebová	M. Třebová	chlor	0,18 t	200
Mlékárna Miltra B s.r.o.	Měst. Trnávka	amoniak	2,5 t	200
Zimní stadion Mor. Třebová	M. Třebová	amoniak	0,3 t	100
Koupaliště Litomyšl	Litomyšl	chlór	0,18 t	200
Zimní stadion Litomyšl	Litomyšl	amoniak	0,3 t	100
Saint-Gobain, Vertex s.r.o.	Litomyšl	silany	10,9 t	400

*Zdroj: data HZS Svitavy*

### **Rozsah havárie**

<sup>12</sup> hořením vzniká kyanovodík



Havárie se šíří určitou rychlostí a určitým směrem, proto její rozsah závisí na:




- množství, druhu a koncentraci škodliviny,
- způsobu uložení, na tlaku a teplotě,
- povětrnostních podmínkách (síla a směr větru) a členitosti terénu.

### **Možné škody**

- na zdraví a životech lidí a zvířat,
- na životním prostředí – kontaminace půdy, ovzduší nebo vodních toků,
- úniky do kanalizačního systému,
- výpadek výroby u firem v ohrožené oblasti,
- při zasažení osob může dojít k jejich zranění či úmrtí a následkem toho tyto osoby nemohou vykonávat jim svěřené úkoly při obsluze zařízení a strojů a vlivem toho může dojít k dalším haváriím,
- při úniku nebezpečných látek mohou tyto látky reagovat s okolím, což může vést k dalším haváriím – požáru, výbuchu, chemické reakci.

Pokrytí směrů šíření účinků havárie a výsledný tvar zasažené plochy lze zjednodušeně přiblížit pomocí typických příkladů, které uvádí následující tabulka.

**tabulka 10 Zasažení základní kruhové plochy účinky havárie**

<b>Typy havarijního projevu</b>	<b>Tvar rozložení účinků na základní kruhové ploše</b>	<b>Pokrytí základní kruhové plochy</b>	<b>Úhel šíření</b>	<b>Geometrické znázornění tvaru</b>
exploze v místě úniku	kruh	100 %	360°	
požár nebo šíření těžkých plynů a par	kruh	50 %	180°	
šíření ve formě vzdušné disperze	elipsa	10 %	36°	

*Zdroj: Výpis z Havarijního plánu Pardubického kraje*

1. V případě exploze v místě úniku dochází k pokrytí 100 % směrů (úhel šíření 360°, šíření účinků nezáleží na směru větru).
2. V případě požáru nebo šíření těžkých plynů a par (s možností jejich zpožděné exploze nebo toxického působení) dochází k pokrytí 50 % směrů (úhel šíření 180°, účinky se šíří v široké stopě ve směru větru).
3. V případě šíření látek ve formě vzdušné disperze (s možností jejich zpožděné exploze nebo toxického působení) dochází k pokrytí 10 % směrů (úhel šíření 36°, účinky se šíří v úzké stopě ve směru větru).

#### **4.2.5. Zhroucení varovacích a vyrozumívacích systémů**

K zajištění varování obyvatelstva, informování orgánů státní správy a důležitých organizací v případě živelné pohromy, havárie nebo vyhlášení stupňů pohotovosti je vybudován funkční systém vyrozumění a varování.

Problematika varování a vyrozumění obyvatelstva je řešena v Havarijním plánu Pardubického kraje a ve výpisech z tohoto plánu pro obce s rozšířenou působností.

**Varování** - je souhrn technických a organizačních opatření zabezpečujících včasné upozornění na nastalou mimořádnou událost pomocí veřejného vyhlášení varovného signálu "VŠEOBECNÁ VÝSTRAHA". Signál může být vyhlášen opakovaně 3x za sebou v cca tříminutových intervalech.

**Technické provedení** varování je zabezpečeno prostřednictvím jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV). Jednotný systém varování a vyrozumění je technicky, provozně a organizačně zabezpečen vyrozumívacími centry, telekomunikačními sítěmi a koncovými prvky varování a vyrozumění.

#### **Přehled koncových prvků JSVV:**

- **Elektrické rotační sirény** (3.5 kW) dislokovaných na území v působnosti obce s rozšířenou působností.
- **Elektronické sirény** dislokované na území v působnosti obce s rozšířenou působností.
- **Audiomoduly u rozhlasových zařízení** dislokované na území v působnosti obce s rozšířenou působností.

V regionu Svitavy se v současné době nachází 36 provozuschopných sirén civilní obrany, které jsou součástí jednotného systému varování a vyrozumění (JSVV) a 111 sirén

ostatních organizací. Údržbu sirén civilní ochrany zajišťuje soukromá firma na základě smlouvy uzavřené s Generálním ředitelstvím HZS.

### **Způsoby varování obyvatelstva**

Obyvatelstvo je varováno následujícími prostředky a způsoby:

- sirénami civilní ochrany,
- ostatními sirénami,
- místním rozhlasem,
- zvony,
- sdělovacími prostředky a
- ampliony a rozhlasovými vozy.

### **Způsoby informování o ukončení ohrožení**

1. místním rozhlasem,
2. projíždějícími vozy Policie ČR, příp. vozidly městské policie, která ampliony informují obyvatelstvo,
3. vylepenými informačními letáky,
4. v menších obcích osobně členy obecní rady a obecního zastupitelstva,
5. podle potřeby dalším jiným vhodným způsobem, kterým bude zajištěna objektivní a pravdivá informovanost.

Na následujícím obrázku jsou zachyceny počty sirén v dělení na jejich jednotlivé druhy. Stav odpovídá situaci k 1.5.2005.

Obrázek 11 Počty sirén

Počty sirén v Pardubickém kraji						
stav ke dni 1. 5. 2005						
	Dálkově ovl.	Místně ovl.	Rotační sirény			Celkem všech sirén
			RS	ES	MIS	
Obec s rozšířenou působností						
Pardubice, Přelouč, Holice	113	0	109	4	8	113
Chrudim, Hlinsko	45	0	41	4	1	45
Svitavy, Litomšl, Polička, Moravská Třebová	36	0	35	1	0	36
Ústí nad Orlicí, Žamberk, Vysoké Mýto, Česká Třebová, Lanškroun, Králupy	86	2	74	14	1	88
<b>Celkem</b>	<b>280</b>	<b>2</b>	<b>259</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>282</b>

Zdroj: Koncepce požární ochrany Pardubického kraje

### Odpovědnost za provedení varování je stanovena dle:

1. **zákona 239/2000 Sb., o IZS a změně některých zákonů:**
  - **HZS kraje zabezpečuje** v případě zabezpečení záchranných a likvidačních prací varování a vyrozumění,
  - **orgány obce zajišťují** varování před hrozícím nebezpečím - oblast výkonu státní správy,
  - **starosta obce** při provádění záchranných a likvidačních prací zajišťuje varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím,
  - **právnícká a fyzická osoba zajišťuje** varování vůči svým zaměstnancům pokud zvláštní předpis nestanoví jinak, v případě vzniku mimořádné události v souvislosti s provozem technických zařízení a budov při nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a při jejich přepravě nebo při nakládání s nebezpečnými odpady a pokud je vlastníkem, správcem nebo uživatelem uvedených zařízení, budov, látek nebo odpadů **podílí se právnícká nebo fyzická osoba** na varování osob ohrožených havárií v rozsahu stanoveném zvláštním předpisem.
2. **zákona 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon )**
  - **povodňové orgány obcí zabezpečují** varování u právníckých a fyzických osob v územním obvodu obce s využitím jednotného systému varování.
3. **vyhlášky MV 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek PO**

- **podílí se jednotky požární ochrany** při zásahu v případě ochrany obyvatelstva.

#### **4.2.6.Rozsáhlé poruchy sítí**

Rizika vyvolaná přerušením dodávek energií (např. elektřina, teplo), životně důležitých produktů (např. pohonné hmoty, plyn, uhlí) a přerušením dopravy (významné poškození nebo zničení dopravních systémů, stávky dopravců, blokády apod.) znamenají ochromení regionální infrastruktury, činiteli působení mohou být hospodářská embarga nebo dopady ozbrojeného mezistátního konfliktu, mohou být projevem rozsáhlé a závažné diverzní činnosti, ale i důsledkem průmyslových a dopravních poruch a havárií s dopadem na standardní životní podmínky.

### **Elektroenergetika**

Území okresu Svitavy je zcela elektrifikováno. Potřeba elektrické energie není kryta vlastními zdroji. Územím prochází přenosové vedení 440kV v majetku firmy ČEPS, a.s. (pod Chrastovou Lhotou, směr Dolní Lhota). Transformovna 400/110 kV se nachází v okrese Ústí nad Orlicí.

Na území okresu se nacházejí dvě transformovny 110/22 kV v majetku VČE, a.s. Transformovna 110/22 kV Svitavy napájí především Svitavsko, Brněnecko a část Moravskotřebovska a transformovna 110/22 Moravská Třebová, která napájí především Moravskotřebovsko.

Oblast Jevíčska je napájena z transformovny 110/22 kV Velké Opatovice nacházející se na území okresu Blansko a provozované Jihomoravskou energetikou, a.s.

Oblast Litomyšlska je napájena z transformovny 110/35 kV Česká Třebová a oblast Poličska je napájena z transformovny 110/35 kV Česká Třebová a z transformovny 110/35 kV Hlinsko.

Transformovny 35/10 kV Litomyšl a 35/6 kV Polička slouží k napájení jednotlivých měst.

#### **Nouzové dodávky energií**

Energetika se při mimořádných událostech a krizových situacích řídí vyhláškami Ministerstva průmyslu a obchodu:

- Vyhl. č. 219/2001 Sb., o postupu v případě hrozícího nebo stávajícího stavu nouze v elektroenergetice,

- Vyhl. č. 167/2001 Sb., o stavech nouze v plynárenství,
- Vyhl. 225/2001 Sb., kterou se stanoví postup při vzniku a odstraňování stavu nouze v teplárenství.

Standardem obnovy distribuce elektřiny po poruše je obnova distribuce elektřiny do odběrného nebo předávacího místa provozovatele lokální distribuční soustavy nebo konečného zákazníka po vzniku poruchy, a to ve lhůtě do

- a) **18 hodin** v síti distribuční soustavy s napětovou úrovní do 1 kV,
- b) **12 hodin** v sítích distribuční soustavy s napětovou úrovní nad 1 kV.

Lhůta počíná okamžikem, kdy se provozovatel distribuční soustavy dozvěděl o vzniku poruchy. Jestliže dojde ke vzniku více poruch současně nebo dojde ke vzniku poruch následných, je standard obnovy distribuce elektřiny po poruše dodržen, jsou-li ve lhůtě odstraněny všechny poruchy.

### **Nouzové dodávky elektrické energie**

Elektrická energie pro obyvatelstvo by byla v případě potřeby dodávána podle příslušného stupně regulačního, vypínacího a frekvenčního plánu na základě konkrétní situace. Každá obec s rozšířenou působností má na svém území náhradní zdroje energie.

### **Plynárenství**

Pro obyvatelstvo by byl plyn dodáván podle omezujících otopových křivek, které umožní vytápění objektů na minimální teplotu nebo havarijního odběrového stupně, který představuje zastavení dodávky plynu odběratelům všech kategorií. Pro velkoodběratele pro výrobní účely by se plyn dodával podle omezujících odběrových stupňů.

### **Teplárenství**

Pro obyvatelstvo by byla dodávka tepla prováděna na základě regulačního plánu podle odběrových diagramů k jednotlivým regulačním stupňům. Při regulaci odběru tepla se bere v úvahu naléhavost dodávek tepla, zejména z hlediska potřeb zdravotnictví, potravinářství, školství a případně i dalších.

### 4.3.Příklad čerpací stanice OMV Svitavy

V okrajové zástavbě městské části Lány se nachází čerpací stanice pohonných hmot OMV (bývalá ČS ARAL). Pokud by nastala mimořádná situace a hrozilo by, že může dojít k explozi stanice, bylo by ohroženo velké množství obyvatel, protože v blízkosti se nachází několik rodinných a panelových domů, v těsné blízkosti prochází frekventovaná silnice I/43 a mohlo by dojít k ohrožení projíždějících osob nebo k omezení hromadné dopravy. Velkým problémem je umístění obchodního domu Lidl, který přiléhá k čerpací stanici a v případě ohrožení, by bylo třeba evakuovat i nakupující a personál prodejny.

V případě požáru nebo exploze je ohrožena i nedaleká čerpací stanice LPG v areálu autobazaru na protější straně silnice. Mohlo by tím dojít mimo jiné k poškození většího počtu automobilů a značným ztrátám na majetku.

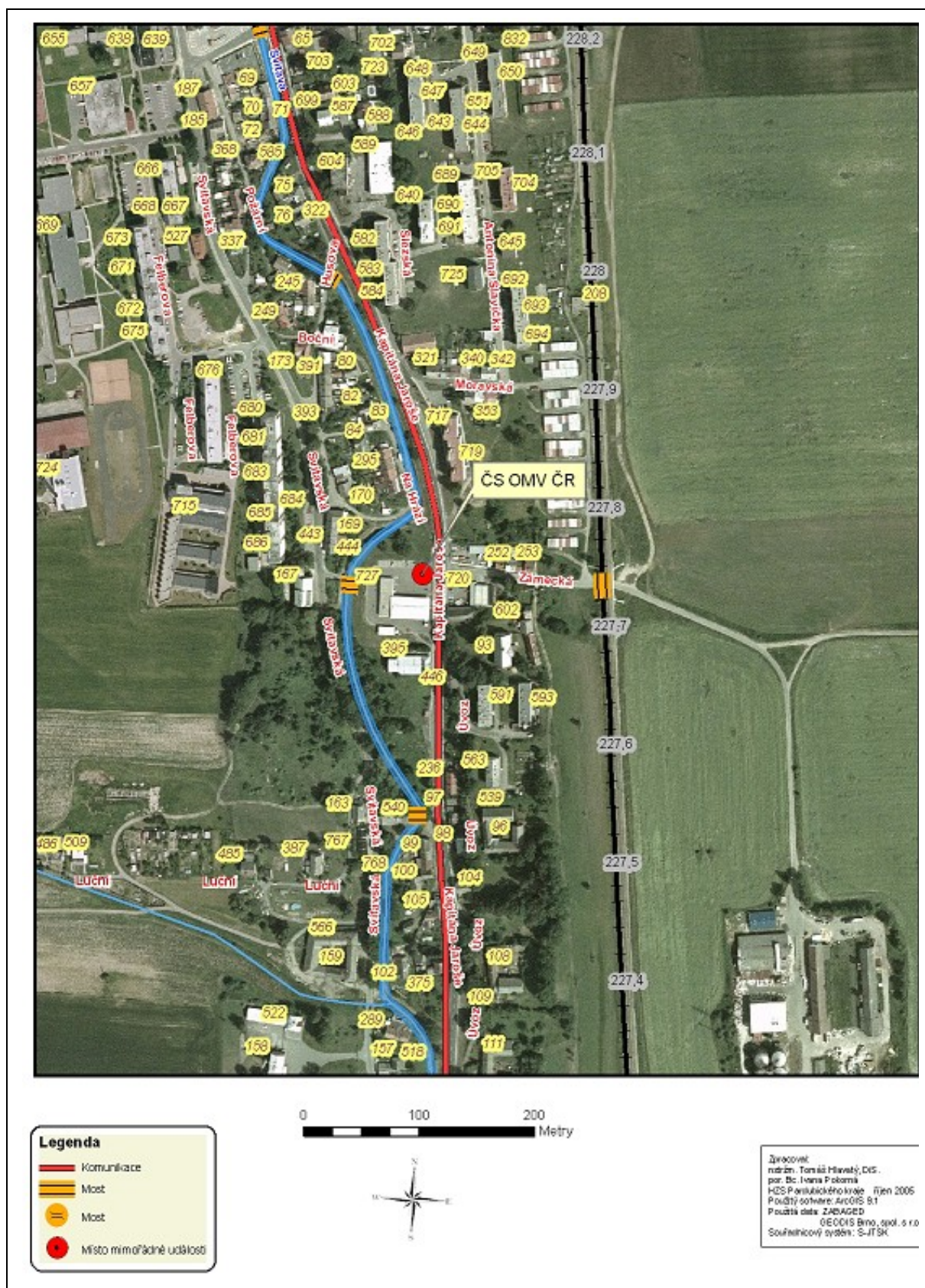
Počty ohrožených osob a souhrnné údaje jsou uvedeny v tabulce 6.

tabulka 11 Čerpací stanice OMV Svitavy

Zdroj ohrožení	Adresa objektu	Vlastník
Čerpací stanice OMV	Kapitána Jaroše 64, Svitavy	OMV ČR s.r.o., Budějovická 778/3, Praha 4
Ohrožující látka	Množství	Účinek
ropné látky	145 t	Rozsáhlý požár provázející exploze, destrukce zařízení
Zaměstnanci	Počet ohrožených obyv.	Zóna ohrožení
3	400	100 m
Ohrožené subjekty	Adresa	Počet osob
silnice I/43		neurčeno
Mateřská škola	Úvoz 1, Svitavy	55
Čerpací stanice LPG	Zámecká 2, Svitavy	6
LÍDL –obchod		120
panelové domy	sídliště Lány	200

Zdroj: Dokumenty HZS Svitavy

Obrázek 12 Poloha čerpací stanice



Zdroj: Dokumenty HZS Svitavy





**tabulka 12 Opatření při mimořádné události**

<b>Opatření</b>		<b>Provádí</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• výjezd jednotek požární ochrany a složek IZS</li> <li>• zjištění rozsahu, potřebných sil a prostředků, zajištění týlu</li> <li>• svolání Krizového štábu HZS Pardubického kraje</li> <li>• svolání Krizového štábu města Svitavy příslušného orgánu krizového řízení</li> </ul>		<p>OPIS HZS Pk velitel zásahu řídící důstojník starosta města (řídící důstojník)</p>
<b>Uzavírka komunikací:</b>	zóna ohrožení 100 m, uzavírka v okruhu 250 m	Policie ČR
<b>Informování obyvatelstva :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•městským rozhlasem</li> <li>•regionálními médii</li> </ul>	krizový štáb města (tiskový mluvčí) OPIS HZS Pk
<b>Varování:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•aktivace JSVV - elektrická siréna Svitavy – Lány</li> <li>•vozidly policie</li> </ul>	krizový štáb města OPIS HZS Pk (v případě hrozby z prodlení z času)
<b>Evakuace:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•odklonění dopravy (hlavní tah Brno</li> <li>•evakuace MŠ, rodinné a panelové domy,</li> <li>• evakuace čerpací stanice LPG</li> </ul>	Policie ČR jednotky požární ochrany krizový štáb města
<b>Spolupracující složky IZS :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•první pomoc postiženým, převoz do nemocnice, zajištění zdravotní péče (traumatologický plán)</li> <li>•zajištění objektů proti rabování, zajištění pořádku a bezpečnosti</li> </ul>	územní zdravotnické záchranné služby  Policie ČR
<b>Ostatní složky:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•odpojení elektrické energie</li> <li>•odpojení rozvodů plynu</li> <li>•odstranění následků požáru, destrukce</li> <li>•odvoz zemřelých osob</li> <li>•posouzení stupně poškození budov a stanovení opatření k zajištění bezpečného provozu</li> </ul>	Východočeská energetika a.s. Východočeská plynárenská a.s. technické služby  pohřební služba statik

Zdroj: Dokumenty HZS Svitavy

## 5. Analýza zabezpečení plošného pokrytí území jednotkami požární ochrany

Plošným pokrytím území jednotkami požární ochrany se rozumí rozmístění jednotek na základě nařízení orgánu kraje. Základem pro určení kategorie jednotek požární ochrany, které plošné pokrytí území zabezpečují, bylo stanovení stupně nebezpečí území obcí na základě kritérií zohledňujících počet obyvatel trvale žijících na katastrálním území obce, charakter území (rekreační oblasti, historická centra, dopravní centra, rozvinutá podnikatelská a výrobní struktura) a počet zásahů na katastrálním území obce.

Na základě stanovení stupně nebezpečí katastrálního území obcí byly přiřazeny k jednotlivým katastrálním územím jednotky PO a byla stanovena jejich kategorie.

V následující tabulce jsou uvedeny plánované počty jednotek požární ochrany s územní působností. Stav k 31.10.2005.

**tabulka 13 Plánovaný počet jednotek s územní působností**

Kategorie JPO	Chrudim	Pardubice	Svitavy	Ústí n. Orł.	Celkem
JPO I	3	3	4	5	15
JPO II/1	11	3	7	10	31
JPO III/1	11	26	28	16	81

*Zdroj: Koncepce požární ochrany Pardubického kraje*

Pro další analýzu bude důležité i porovnání dojezdovosti dané podle norem a času, který bude určen z reálných podmínek regionu. Následující tabulka uvádí doby dojezdu jednotek dané nařízením Pardubického kraje č.1/2005. JPO I mají dojezdovou vzdálenost z místa dislokace 15 – 20 km a JPO II 7,5 – 10 km.

**tabulka 14 Základní tabulka plošného pokrytí**

Stupeň nebezpečí území obce		Počet jednotek PO a doba jejich dojezdu na místo zásahu
I	A	2 JPO do 7 minut a další 1 JPO do 10 minut
	B	1 JPO do 7 minut a další 2 JPO do 10 minut
II	A	2 JPO do 10 minut a další 1 JPO do 15 minut
	B	1 JPO do 10 minut a další 2 JPO do 15 minut
III	A	2 JPO do 15 minut a další 1 JPO do 20 minut
	B	1 JPO do 15 minut a další 2 JPO do 20 minut
IV	A	1 JPO do 20 minut a další 1 JPO do 25 minut

*Zdroj: Koncepce požární ochrany Pardubického kraje*

## **Jednotky požární ochrany s územní působností**

Plní úkoly na výzvu územně příslušného operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru Pardubického kraje, provádí zásah i mimo katastrální území obce, v níž jsou dislokovány.

### **Jednotky kategorie JPO I**

Jednotka požární ochrany Hasičského záchranného sboru Pardubického kraje; výjezd jednotky do 2 minut od vyhlášení poplachu, operační působnost do 20 minut jízdy, jednotka složená z příslušníků HZS ČR. Jednotka plní úkoly úseku civilní ochrany a ochrany obyvatel.

Zřizovatel: Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje

### **Jednotky kategorie JPO II**

Jednotka požární ochrany sboru dobrovolných hasičů obce se členy, kteří vykonávají službu jako svoje hlavní nebo vedlejší povolání; výjezd jednotky do 5 minut od vyhlášení poplachu, operační působnost do 15 minut jízdy; zásahová činnost mimo územní obvod své obce, jednotka plní úkoly úseku civilní ochrany a ochrany obyvatel.

Zřizovatel: vybraná obec

### **Jednotky kategorie JPO III**

Jednotka požární ochrany sboru dobrovolných hasičů obce, v níž jsou zařazeni členové, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně; výjezd jednotky do 10 minut od vyhlášení poplachu, operační působnost do 10 minut jízdy, jednotka složená z členů jednotky sboru dobrovolných hasičů obce. Zásahová činnost mimo územní obvod své obce, jednotka plní úkoly úseku civilní ochrany a ochrany obyvatel.

Zřizovatel: vybraná obec

## **Jednotky požární ochrany s místní působností**

Plní úkoly v místně příslušném katastrálním území obce nebo areálu podniku svého zřizovatele, případně mimo toto území na výzvu územně příslušného operačního střediska.

### **Jednotky kategorie JPO IV**

Jednotka hasičského záchranného sboru podniku složená ze zaměstnanců podniku; výjezd do 2 minut od vyhlášení poplachu, zajišťuje zásah na území podniku. Mimo území podniku poskytuje speciální požární techniku na výzvu územně příslušného operačního střediska zpravidla na základě uzavřené písemné dohody; v tomto případě však zřizovatel

definuje podmínky zajištění požární ochrany v místě působnosti po dobu nepřítomnosti jednotky.

Zřizovatel: právnická nebo podnikající fyzická osoba. Početní stavy a vybavení určuje na základě posouzení požárního nebezpečí, případně na základě dokumentace zdolávání požáru HZS kraje.

V okrese Svitavy má vlastní jednotku hasičského záchranného sboru pouze podnik Poličské strojírný v Bořínách, kde se provádí likvidace munice.

### **Jednotky kategorie JPO V**

Jednotka požární ochrany sboru dobrovolných hasičů obce, v níž jsou zařazeni členové, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně; výjezd do 10 minut od vyhlášení poplachu, zajišťuje zásah na katastrálním území obce

Zřizovatel: obec

### **Jednotky kategorie JPO VI**

Jednotka požární ochrany sboru dobrovolných hasičů podniku, v níž jsou zařazeni členové, kteří vykonávají službu v jednotce požární ochrany dobrovolně; výjezd do 10 minut od vyhlášení poplachu, zajišťuje zásah na území podniku. Mimo území podniku poskytuje speciální požární techniku na výzvu územně příslušného operačního střediska, zpravidla na základě uzavřené písemné dohody; v tomto případě však zřizovatel definuje podmínky zajištění požární ochrany v místě působnosti po dobu nepřítomnosti jednotky.

Zřizovatel: právnická nebo podnikající fyzická osoba. Početní stavy a vybavení určuje na základě posouzení požárního nebezpečí, případně na základě dokumentace zdolávání požáru HZS kraje.

V organizační struktuře HZS Pardubického kraje se nachází celkem 4 operační a informační střediska, která jsou dislokována v sídlech územních odborů Chrudim, Svitavy a Ústí nad Orlicí. Čtvrté je Krajské operační a informační středisko HZS Pardubického kraje, které zároveň plní funkci operačního a informačního střediska pro území okresu Pardubice.

V současné době jsou všechny stanice dislokovány v souladu s požadavky „Plošného pokrytí“. Dispoziční řešení a stavebně technický stav stanice ve Svitavách nevyhovuje požadavkům pro zajištění výkonu služby. Jedním z řešení je i výstavba nové stanice. Toto řešení se zdá nejvhodnější.

V následující tabulce je uveden přehled skutečných a plánovaných počtů hasičů ve třech směnách pro celý Pardubický kraj. Pouze Hlinsko a Vysoké Mýto má dlouhodobě shodný plánovaný a skutečný početní stav. Tučně jsou zvýrazněny správní obvody regionu Svitavy.

**tabulka 15 Porovnání plánovaných a skutečných početních stavů jednotek JPO I \***

Sídlo JPO	Typ stanice	Plánovaný stav	Skutečný stav
Chrudim	C1	39	30
Hlinsko	P1	15	15
Seč	P1	15	12
Pardubice	C3	60	52
Přelouč	P1	15	12
Holice	P1	15	12
<b>Svitavy</b>	<b>C1</b>	<b>39</b>	<b>30</b>
<b>Moravská Třebová</b>	<b>P1</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
<b>Polička</b>	<b>P1</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
<b>Litomyšl</b>	<b>P1</b>	<b>15</b>	<b>12</b>
Ústí nad Orlicí	C1	39	30
Lanškroun	P1	15	12
Králíky	P1	15	12
Vysoké Mýto	P1	15	15
Žamberk	P1	15	12
	<b>Celkem</b>	<b>342</b>	<b>280</b>

\* k 1.1.2007

Zdroj: Roční zpráva o stavu požární ochrany v kraji a o činnosti a hospodaření HZS Pardubického kraje 2006

Tato následující tabulka obsahuje počty členů jednotek požární ochrany sboru dobrovolných hasičů obce. Počty členů jednotek typu I a II budou důležité pro další analýzu.

**tabulka 16 Seznam jednotek JPO II**

Dislokace	druh a typ JPO II	početní stav
Bystré	JSDD-D	12
Jevíčko	JSDH-C-Z	12
Moravská Třebová	JSDH-D	12
Polička	JSDH-D	12
Litomyšl	JSDH-D	12
Březová nad Svitavou	JSDH-C-Z	12
Svitavy-Lány	JSDH-D	12
<b>Celkem</b>		<b>84</b>
<b>Celkem Pardubický kraj</b>		<b>384</b>

Zdroj: Roční zpráva o stavu PO v kraji a o činnosti a hospodaření HZS Pardubického kraje 2006

Tabulka „Porovnání ORP a kraje“ obsahuje základní číselné údaje o zkoumaném území a Pardubickém kraji. Stav odpovídá situaci k 31.12.2006.

Pozn.: údaj o hustotě zalidnění je přepočítán na počet obyvatel na km čtverečný.

**tabulka 17 Porovnání ORP a kraje**

Správní území	Počet obyvatel	Počet obcí	Rozloha v ha	Hustota zalidnění
Pardubický kraj	507 751	451	451 859	112,37
Litomyšl	26 207	35	33 711	77,74
M. Třebová	27 293	33	41 729	65,41
Polička	19 419	20	27 264	71,23
Svitavy	31 667	28	35 159	90,07

*Zdroj: Český statistický úřad*

Z údajů je patrné, že hustotou zalidnění se průměru, který tu zastupuje Pardubický kraj, přibližuje pouze Svitavsko. Ostatní části regionu, hlavně Moravskotřebovsko jsou hluboko pod průměrem.

Porovnáme-li Pardubický kraj a region Svitavy s přihlédnutím k tomu, že okres zaujímá 20% rozlohy a 30% obyvatel, potom v počtu mimořádných událostí dosahuje taktéž hodnoty 20% z celkového počtu. Zajímavé je, že v počtu požárů je výrazně podprůměrný (cca 9%), ale v počtu zásahů u ropných úniků a planých poplachů vede (cca 32%). Ve většině případů je zastoupení přibližně 20% a lze tedy region Svitavy považovat v rámci Pardubického kraje za průměrný. Srovnání zásahů u jednotlivých mimořádných událostí obsahuje následující tabulka. Nejvíce zásahů je u různých technických havárií.

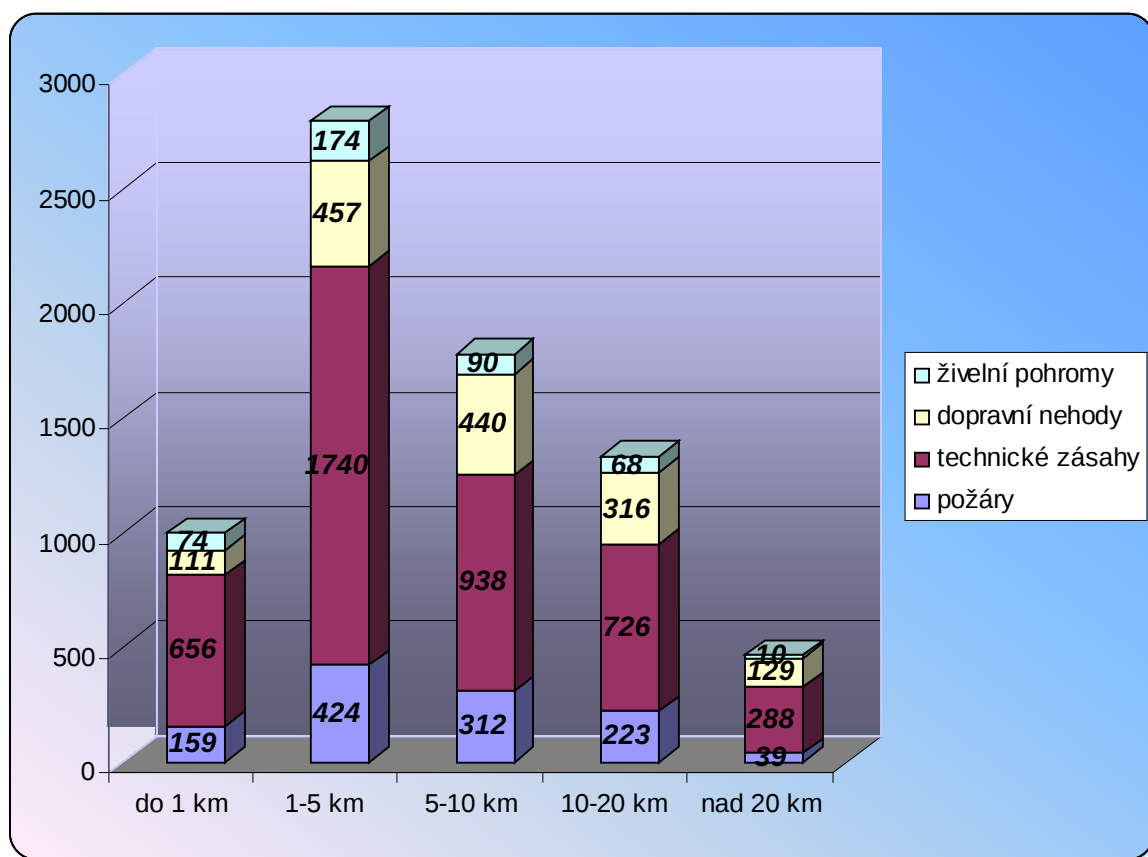
**tabulka 18 Mimořádné události**

Mimořádná událost	Chrudim	Pardubice	Svitavy	Ústí n. Orlicí	Pardubický kraj
požár	108	353	<b>66</b>	169	696
dopravní nehody	318	310	<b>358</b>	419	1 405
povodeň	22	2	<b>6</b>	17	47
námrazy, sníh	2	0	<b>0</b>	1	3
větrné smrště	122	100	<b>60</b>	73	355
sesuvy půdy	0	0	<b>0</b>	0	0
únik plynu	4	7	<b>5</b>	9	25
únik ropných produktů	26	19	<b>42</b>	46	133
technické havárie	413	639	<b>455</b>	924	2431
radiační havárie	0	0	<b>0</b>	0	0
ostatní (např. epidemie)	1	4	<b>2</b>	3	10
planý poplach	40	77	<b>84</b>	56	257
Celkem	1056	1511	<b>1078</b>	1717	5362

*Zdroj: Statistická ročenka HZS Pardubického kraje 2007*

Údaje o počtu mimořádných událostí jsem podle Statistické ročenky doplnila o vzdálenost, ve které nejčastěji hasiči zasahují. Je patrné, že nejvíce zásahů je od 1 do 5 km, tedy v okolí měst, kde jsou jednotky umístěny. Důvodem je velká koncentrace obyvatel a průmyslu – technické zásahy a požáry, ale také to, že hlavní dopravní tepny vedou středem měst a jsou místem dopravních nehod, viz mapa dopravních nehod.

**Graf č. 1 Počet zásahů v Pardubickém kraji podle vzdálenosti**



Počet zásahů podle vzdálenosti	do 1 km	1-5 km	5-10 km	10-20 km	nad 20 km
požáry	159	424	312	223	39
technické zásahy	656	1740	938	726	288
dopravní nehody	111	457	440	316	129
živelní pohromy	74	174	90	68	10
<b>celkem</b>	<b>1000</b>	<b>2795</b>	<b>1780</b>	<b>1333</b>	<b>466</b>

*Zdroj: Statistická ročenka HZS Pardubického kraje, vlastní výpočty*

## **Základní pokrytí**

Základní pokrytí jednotkami dané zákonem je ve většině míst splněno. Jak již bylo na začátku řečeno, jednotky typu I, by měly vyjždět do vzdálenosti 15 – 20 km. Mírně je tato podmínka překročena na Svitavsku a Moravskotřebovsku, a to v případě vzniku mimořádné události v nejvzdálenějším místě území. Z hlediska platných norem je tedy území pokryto. Přehled vzdáleností uvádí následující tabulka.



**tabulka 19 Dojezdová vzdálenost JPO I**

	S	V	J	Z	Nejvzdálenější
<b>Vzdušnou čarou</b>					
Litomyšl	3,5	11	13	11,5	17
M. Třebová	11	11	14	6	19
Polička	5	7	9	14,5	17,5
Svitavy	11,5	8	17	9	18
<b>Upravená</b>					
Litomyšl	4,2	13,2	15,6	13,8	20,4
M. Třebová	13,2	13,2	16,8	7,2	22,8
Polička	6	8,4	10,8	17,4	21
Svitavy	13,8	9,6	20,4	10,8	21,6

V místech, kde je delší doba dojezdu (kolem 20 minut) jsou zřízeny jednotky požární ochrany sboru dobrovolných hasičů obce. Jedná se o jižní část Svitavska, kde tento úkol plní jednotka z Březové nad Svitavou, jižní část Moravskotřebovska, kde je zřízena jednotka v Jevíčku a jižní část Poličska, kde existuje jednotka v Bystrém.

S ohledem na počty subjektů, které v daných lokalitách provozují svoji činnost, je rozmístění jednotek pochopitelné. Nejvyšší koncentrace obyvatelstva i průmyslu je na Svitavsku. Prochází tudy i důležité komunikace, je zde správní centrum i spádová oblast okolí, proto je zde pokrytí nejlepší. Na jednoho člena JPO I zde připadá pouze 812 obyvatel, což je téměř polovina počtu, který připadá na průměr celého Pardubického kraje. Na Poličsku je výrazně málo obyvatel připadajících na jednoho dobrovolného hasiče. Je to způsobeno velmi nízkým počtem obyvatel a existencí dvou jednotek v této oblasti.

Při srovnání počtu obyvatel v jednotlivých částech regionu s Pardubickým krajem vychází území regionu Svitavy poměrně dobře. Poličsko a Svitavsko je výrazně pod průměrem, Moravskotřebovsko je na tom shodně a jen Litomyšlsko je na tom hůře. Je to způsobeno existencí pouze jedné jednotky dobrovolných hasičů. Poloha jednotek v centru území umožňuje pokrytí menším počtem členů a při nejmenší maximální dojezdové vzdálenosti ze všech území je pokrytí dostatečné.

**tabulka 20 Počet obyvatel na jednoho člena JPO**

Správní území	obyv./JPO I	obyv./JPO I (sk)	obyv./JPO II	obyv./JPO I + II
Pardubický kraj	1 484.7	1 813.4	1 322.3	699.4
Litomyšl	1 751.3	2 183.9	2 183.9	970.6
Mor. Třebová	1 819.5	2 274.4	1 137.2	699.8
Polička	1 294.6	1 618.3	809.1	497.9
Svitavy	812.0	1 055.6	1 319.5	502.7

*Zdroj: Statistická ročenky HZS Pardubického kraje, vlastní výpočty*

Dalším měřítkem srovnání je počet kilometrů čtverečných, které připadají na jednoho člena hasičů. Zde při srovnání s průměrem Pardubického kraje vychází lépe Svitavsko, ale v ostatních částech regionu je průměr horší. Na Litomyšlsku se jedná dokonce o dvojnásobnou rozlohu připadající na jednoho člena jednotek typu I a II.

**tabulka 21 Počet km<sup>2</sup> připadající na 1 člena JPO**

Správní území	km <sup>2</sup> /JPO I	km <sup>2</sup> /JPO I (sk)	km <sup>2</sup> /JPO II	km <sup>2</sup> /JPO I + II
Pardubický kraj	13.21	16.14	11.77	6.22
Litomyšl	22.47	28.09	28.09	12.49
Mor. Třebová	27.82	34.77	17.39	10.70
Polička	18.18	22.72	11.36	6.99
Svitavy	9.02	11.72	14.65	5.58

Zdroj: ČSÚ, Statistická ročenka HZS Pardubického kraje, vlastní výpočty

Obdobnou situaci, ale z pohledu počtu členů jednotek připadajících na jeden kilometr čtverečný, znázorňuje další tabulka.

**tabulka 22 Počet členů JPO na km<sup>2</sup>**

Správní území	JPO I/km <sup>2</sup>	JPO I (sk)/km <sup>2</sup>	JPO II/km <sup>2</sup>	JPO I + II/km <sup>2</sup>
Pardubický kraj	0.08	0.06	0.08	0.16
Litomyšl	0.04	0.04	0.04	0.08
Mor. Třebová	0.04	0.03	0.06	0.09
Polička	0.06	0.04	0.09	0.14
Svitavy	0.11	0.09	0.07	0.18

Zdroj: ČSÚ, Statistická ročenka HZS Pardubického kraje, vlastní výpočty

Za další ukazatel, podle kterého by bylo možno posuzovat rozmístění jednotek na daném území je počet podniků, které jsou zařazeny do skupiny se zvýšeným požárním nebezpečím nebo vysokým požárním nebezpečím významné svojí ekonomikou.

Litomyšl – 8,

Moravská Třebová – 3,

Polička – 4,

Svitavy – 15.

Tyto počty subjektů odpovídají počtům členů jednotek požární ochrany. V každém místě, kde se vyskytuje podnik se zvýšeným nebezpečím se také nachází jednotka požární ochrany prvního nebo druhého typu. Výjimkou je pouze pila v Řídkém, který je vzdálen cca 6 km od Litomyšle. Poličské strojírny v Březinách mají svoji vlastní požární jednotku.

**tabulka 23 Subjekty se zvýšeným požárním nebezpečím**

<b>Název</b>	<b>Místo podnikání</b>	<b>Provozovaná činnost</b>	<b>Riziko činnosti</b>
<b>AHOLD Czech Republic, a. s.,</b>	Sy, Li	supermarkety	soustředění velkého počtu osob
<b>Billa, spol. s r.o.</b>	Sy, Li, M. Třebová	supermarkety	soustředění velkého počtu osob
<b>Česká pošta, s. p.</b>	Svitavy	služby	hořlavé látky
<b>Česká dráhy, a. s.</b>	Svitavy	doprava	nebezpečné látky
<b>Českomoravská plemenářská unie, a.s.</b>	Litomyšl	zemědělství	soustředění velkého počtu osob
<b>ČESKÝ TELECOM, a.s.</b>	Svitavy	telekomunikace	hořlavé látky
<b>Dřevozávod Pražan s.r.o.</b>	Polička	dřevovýroba	hořlavé látky
<b>CZECH BLADES s.r.o.</b>	Jevíčko	výroba holicích strojků	hořlavé látky
<b>HEDVA, tkalcovny hedvábí</b>	Moravská Třebová	textilní výroba	textil, hořlavé kapaliny
<b>Lidl Česká republika v.o.s.</b>	Svitavy	velkoobchod	soustředění velkého počtu osob
<b>Nemocnice Litomyšl</b>	Litomyšl	zdravotnictví	soustředění velkého počtu osob
<b>Nemocnice Svítavy</b>	Svitavy	zdravotnictví	soustředění velkého počtu osob
<b>NOBRS s.r.o.</b>	Brněnec	potravinářství - mlýny	hořlavé látky, prachy
<b>NOPEK, spol. s r.o.</b>	Svitavy	potravinářství - mlýny	hořlavé látky, prachy
<b>PILA ŘÍDKÝ, s.r.o.</b>	Řídký	zpracování dřeva	hořlavé látky, prachy
<b>Poličské strojírny, a.s.</b>	Polička	skladování výbušnin	výbušniny
<b>Rudolf Skřivan – LITEX</b>	Litomyšl	textilní výroba	hořlavé látky
<b>Saint-Gobain Vertex, a.s.</b>	Litomyšl	textilní výroba	hořlavé látky
<b>Správa a údržba silnic Pardubického kraje</b>	Svitavy	služby – údržba silnic	hořlavé kapaliny, plyny a látky
<b>SVITAP J.H.J. spol. s r.o.</b>	Svitavy	textilní výroba	hořlavé látky
<b>THT, s.r.o.</b>	Polička	automobilová výroba	hořlavé látky a kapaliny
<b>VERTEX FABRICS, s.r.o.</b>	Litomyšl	textilní výroba	hořlavé látky
<b>VIGONA, a.s.</b>	Svitavy	textilní výroba	hořlavé látky
<b>VITKA Brněnec, a.s.</b>	Brněnec	textilní výroba	hořlavé látky
<b>Východočeská energetika, a.s.</b>	Svitavy	dodávka el. energie	hořlavé kapaliny

<b>Východočeská plynárenská, a.s.</b>	Svitavy	dodávky plynu	hořlavé plyny
<b>ZŘUD – masokombinát Polička, a.s.</b>	Polička	potravinářství	hořlavé látky, amoniak

*Zdroj: Koncepce PO 2005*

## **Poznatky a doporučení**

Region Svitavy se podle provedených srovnání jeví jako dostatečně zabezpečený pro případ vzniku různých mimořádných událostí. V místech s delší dojezdovou dobou hasičských jednotek jsou zřízeny jednotky dobrovolných hasičů.

Nejhůře ze srovnání vychází oblast Litomyšlska, která má sice nejmenší maximální dojezdovou vzdálenost jednotek (17 km), ale v ostatních oblastech srovnání je silně podprůměrná, a to jak počtem obyvatel na jednoho hasiče (970.6), ale i územím, které na něj připadá (12,5 km<sup>2</sup>). Pro zlepšení situace by bylo vhodné zřídit v katastru obce Lubná další jednotku dobrovolných hasičů (namísto původní JPO III).

## 6. Závěr

V této části bych chtěla zhodnotit situaci v regionu. Podle získaných informací se tato oblast jeví jako průměrně bezpečná, žádné z možných rizik není nikterak zásadní.

V oblasti nebezpečí povodní je situace každým rokem lepší díky postupnému budování protipovodňových opatření. V regionu je situace poměrně klidná. Nenachází se tu významné toky ani rozsáhlé vodní nádrže. Od záplav v roce 1997 a následného upravení toku řek nebylo žádné větší poškození majetku nebo únik chemických látek zaznamenáno.

Pro obyvatelstvo a jeho majetek není v regionu velkou hrozbou ani možnost sesuvu půdy nebo silnější seismická činnost.

Problémem může být kalamita vyvolaná sněhem a náledím, která hrozí hlavně v oblasti Poličska. Zde je potřeba dbát hlavně na správnou zimní výbavu dopravních prostředků a pohotovost Správy a údržby silnic při úpravě vozovky. V okrese se nevyskytují kalamity většího rozsahu, které by ohrožovaly životy lidí nebo zapříčinily dlouhodobou nedostupnost některých lokalit.

Výskyt mimořádných událostí způsobených větrnými jevy je v regionu ve srovnání s celým Pardubickým kraje mírně pod průměrem. Není tedy důvod pokládat vichřice za rizikovou oblast regionu.

V poslední době nebyl zaznamenán ani výskyt rozsáhlých lesních požárů. Tudíž i v této oblasti je region Svitavy poměrně bezpečný.

Velmi vysoké riziko pro obyvatele je při přepravě nebezpečných látek po silnici, protože páteřní silniční síť vede ve všech případech středem velkých měst. Řešením by byla výstavba silnice R35, která odvede dopravu z center měst. Se zahájením výstavby se počítá v roce 2014 a obchvat Svitav, který je ve fázi příprav. Pro silniční dopravu je kritický úsek Litomyšl-Svitavy u obce Gajer, Vendolský kopec, výjezd z tunelu na Moravskou Třebovou a dále úsek na Mohelnici a samozřejmě centra měst.

Pro obyvatele by mohlo znamenat ohrožení provoz některých zařízení v sídlech. Zdrojem ohrožení může být unikající chlór z koupališť, amoniak z chladících zařízení nebo pohonné hmoty soustředěné v čerpacích stanicích. Ale v poslední době nebyl zaznamenán žádný větší únik. Pro své okolí je možnou hrozbou areál Poličských strojíren, kde dochází k demontáži munice a v roce 2007 tam došlo k výbuchu demontovaného granátu a zranění dvou osob.

*V úvodu této práce byl definovaný cíl určit a popsat rizika, která se mohou vyskytnout na území okresu Svitavy a z těchto poznatků vyvodit závěry o bezpečnosti území a připravenosti na vznik takovéto události.*

*Jedna část tohoto cíle byla splněna kapitolou čtvrtou – „Rizika regionu“, ve které jsou rizika určena a popsána. Další část vytyčeného cíle byla splněna kapitolou poslední – „Analýza zabezpečení plošného pokrytí území jednotkami požární ochrany“, ve které bylo konstatováno, že území je pokryto dostatečně, leč správné území Litomyšlska je, ve srovnání s ostatními územími okresu, pokryto méně.*

*Odhlédneme-li tedy od rizik spojených s provozem na pozemních komunikacích, která jsou problémem pro celou Českou republiku, je možné region Svitavy považovat za poměrně bezpečný a v případě potřeby připravený mimořádné události řešit.*

## Seznam tabulek

TABULKA 1 LOKALITY OHROŽENÉ POVODNĚMI.....	30
TABULKA 2 VODNÍ DÍLA OVLIVŇUJÍCÍ ODTOKOVÉ POMĚRY.....	31
TABULKA 3 CHOROBY ROSTLIN.....	45
TABULKA 4 BILANCE PŮDY.....	46
TABULKA 5 PŘEHLED OHROŽUJÍCÍCH OBJEKTŮ .....	50
TABULKA 6 POŽADAVKY NA SOUČINNOST JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK.....	51
TABULKA 7 POŽADAVKY NA SOUČINNOST JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK.....	56
TABULKA 8 DOPRAVNÍ NEHODY.....	57
TABULKA 9 TECHNOLOGICKÉ HAVÁRIE S VÝRONEM TOXICKÝCH LÁTEK .....	64
TABULKA 10 ZASAŽENÍ ZÁKLADNÍ KRUHOVÉ PLOCHY ÚČINKY HAVÁRIE .....	65
TABULKA 11 ČERPACÍ STANICE OMV SVITAVY.....	71
TABULKA 12 OPATŘENÍ PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	74
TABULKA 13 PLÁNOVANÝ POČET JEDNOTEK S ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTÍ....	75
TABULKA 14 ZÁKLADNÍ TABULKA PLOŠNÉHO POKRYTÍ.....	75
TABULKA 15 POROVNÁNÍ PLÁNOVANÝCH A SKUTEČNÝCH POČETNÍCH STAVŮ JEDNOTEK JPO I *.....	78
TABULKA 16 SEZNAM JEDNOTEK JPO II .....	78
TABULKA 17 POROVNÁNÍ ORP A KRAJE.....	79
TABULKA 18 MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI.....	79
TABULKA 19 DOJEZDOVÁ VZDÁLENOST JPO I.....	81
TABULKA 20 POČET OBYVATEL NA JEDNOHO ČLENA JPO.....	81

TABULKA 21 POČET KM2 PŘIPADAJÍCÍ NA 1 ČLENA JPO.....	82
TABULKA 22 POČET ČLENŮ JPO NA KM2.....	82
TABULKA 23 SUBJEKTY SE ZVÝŠENÝM POŽÁRNÍM NEBEZPEČÍM .....	82

## **Seznam obrázků**

OBRÁZEK 1 SCHÉMA PŮSOBENÍ HROZBY.....	8
OBRÁZEK 2 SCHÉMA ŘÍZENÍ.....	15
OBRÁZEK 3 OKRES SVITAVY.....	19
OBRÁZEK 4 DOPRAVNÍ OBSLUŽNOST ÚZEMÍ.....	24
OBRÁZEK 5 PARDUBICKÝ KRAJ.....	26
OBRÁZEK 6 ADMINISTRATIVNÍ ČLENĚNÍ OKRESU.....	27
OBRÁZEK 7 POVODNĚ V BŘEZOVÉ NAD SVITAVOU.....	32
OBRÁZEK 8 SESUV PŮDY U HŘEBEČSKÉHO TUNELU.....	34
OBRÁZEK 9 LIKVIDACE DRŮBEŽE.....	44
OBRÁZEK 10 BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY.....	60
OBRÁZEK 11 POČTY SIRÉN.....	68
OBRÁZEK 12 POLOHA ČERPACÍ STANICE.....	72
OBRÁZEK 13 ZÓNY HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ.....	73



## Seznam použité literatury

1. AVEN, Terje. *Foundations of Risk analysis : a knowledge and decision-oriented perspective*. [s.l.] : Wiley, 2003. 206 s. ISBN 0-471-49548-4.
2. KOHOUTEK, Milan. *Krizový management – zvládání krizí a příležitostí. Vojenské rozhledy* [online]. 1997 [cit. 2008-03-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.army.cz/avis/vojenske\\_rozhledy/1997\\_4/kohoutek.htm](http://www.army.cz/avis/vojenske_rozhledy/1997_4/kohoutek.htm)>.
3. KROUPA, Miroslav. *Chování obyvatelstva v případě havárie s únikem nebezpečných chemických látek*. 1. vyd. Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2004. 46 s.
4. LINHART, Petr. *Některé otázky ochrany společnosti*. 1. vyd. MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2005. 94 s. ISBN 80-86640-43-4
5. REKTOŘÍK, Jaroslav. *Krizový management ve veřejné správě : teorie a praxe*. 1. vyd. Praha : Ekopress, 2004. 249 s. ISBN 80-86119-83-1.
6. ROUDNÝ, Radim, LINHART, Petr. *Krizový management I.* 1. vyd. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. 97 s. ISBN 80-7194-674-5.
7. SMEJKAL, Vladimír, RAIS, Karel. *Řízení rizik*. 1. vyd. Praha : Grada, 2003. 270 s. Expert. ISBN 80-247-0198-7.
8. TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika*. 1. vyd. Praha : C. H. Beck, 2006. 396 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 80-7179-415-5.

### Další zdroje:

9. Havarijní plán okresu Svitavy, Hasičský záchranný sbor Pardubického kraje, Územní odbor Svitavy, Č. j. HSPA-209/ŘÚO-2002, 20.6.2002
10. Koncepce požární ochrany Pardubického kraje, č.j. HSPA-27-10/KŘ-2005
11. Roční zpráva o stavu požární ochrany v kraji a o činnosti a hospodaření HZS Pardubického kraje 2006
12. Statistická ročenka HZS Pardubického kraje 2007
13. Výpis z Havarijního plánu Pardubického kraje pro správní území v působnosti určené obce Svitavy

14. Hřebečský tunel - oříšek pro silničáře i geology. *Pardubický kaleidoskop* [online]. 2006 [cit. 2008-02-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.iipardubice.cz/arch/1144926568-hrebecsky-tunel-orisek-pro-silnicare-i-geology.php>>.
15. Krizový plán [online]. 2006 [cit. 2007-06-15]. Dostupný z WWW: <[http://www.krizove-rizeni.cz/index\\_soubory/dokumenty/krplan1.htm](http://www.krizove-rizeni.cz/index_soubory/dokumenty/krplan1.htm)>.
16. Portál krizového řízení [online]. 2007 [cit. 2008-04-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.emergency.cz>>.
17. Ředitelství silnic a dálnic ČR – aktuální stav R35 k 04/08 [online]. 200 [cit. 2008-05-09]. Dostupný z WWW: <[http://www.rsd.cz/doprava/silnicni\\_sit/html/r35.htm](http://www.rsd.cz/doprava/silnicni_sit/html/r35.htm)>.
18. Stránky Českého statistického úřadu [online]. 2007 [cit. 2008-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.czso.cz/csu/czam070206.xls,2006-31-12>>.
19. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
20. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
21. Zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
22. Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy.
23. Zákon č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií

## **Přílohy – mapy**

1. Mapa dopravních nehod na okresu Svitavy
2. Zóny ohrožení při úniku amoniaku z Měšťanského pivovaru v Poličce
3. Zóny ohrožení v Poličce při úniku chlóru z krytého plaveckého bazénu a amoniaku z Agricolu a Masokombinátu v Kamenci u Poličky
4. Zóny ohrožení při úniku amoniaku ze zimního stadionu v Moravské Třebové
5. Zóny ohrožení při úniku čpavku z mlékárenského podniku Litagro a zimního stadionu v Litomyšli
6. Zóny ohrožení při úniku chemikálií z podniku Litagro Svitavy a zimního stadionu ve Svitavách
7. Zóny ohrožení při úniku amoniaku z mlékárenského podniku Miltra B
8. Zóny ohrožení při úniku chlóru z Brněnských vodáren a kanalizací v Březové nad Svitavou
9. Polohopis a územní identifikace
10. Sirény civilní ochrany v okrese Svitavy
11. Určené trasy pro přepravu nebezpečných látek
12. Elektro-rozvody