



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  

---

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ  
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Management rizik dlouhodobého  
blackoutu v podmínkách Ostravy-  
Hrabůvky z pozice Policie České  
republiky**

**Risks management of long-term blackout  
in Ostrava Hrabuvka's conditions from the  
position of the Police of the Czech  
Republic**

Diplomová práce

Studijní program: Civilní nouzové plánování

Autor diplomové práce: Bc. Jan Jurásek

Vedoucí diplomové práce: prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.



# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Jurásek** Jméno: **Jan** Osobní číslo: **492517**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**  
Studijní program: **Civilní nouzové plánování**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Management rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy - Hrabůvky z pozice Policie České republiky**

Název diplomové práce anglicky:

**Risks Management of Long-term Blackout in Ostrava Hrabuvka's Conditions from the Position of the Police of the Czech Republic**

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude analýza rizik v Ostravě - Hrabůvce z pohledu Policie České republiky v případě dlouhodobého blackoutu. Teoretická část práce se bude zabývat definicí a charakteristikou pojmu blackout, problematikou blackoutu z pohledu fenoménu ohrožující bezpečnost společnosti a součinností složek integrovaného záchranného systému v případě blackoutu. V praktické části bude provedena analýza ohrožení bezpečnosti v případových studiích, a to na základě již proběhlých blackoutů ve světě a jejich komparace s podmínkami v České republice, dále analýza současné prevence a připravenosti v Moravskoslezském kraji, konkrétně v Ostravě - Hrabůvce, jejich vyhodnocení a návrh opatření na zlepšení prevence, připravenosti a bezpečnostní situace dané problematiky.

Seznam doporučené literatury:

- [1] CÍLEK, Václav, ŠMIKMÁTOR, Ferdinand, JURÁNEK, Josef, HEINZ, Lukáš, HORKÝ, Petr, Ruka noci podaná: základy rodinné a krizové připravenosti, Praha: Dokořán, 2018, ISBN 978-80-7363-914-3
- [2] CÍLEK, Václav, ed. , Tři svíce za budoucnost: návody a nápady jak přežít konec světa, Praha: Novela bohemia, 2012, ISBN 978-80-87683-02-6
- [3] MARTINOVSKÝ, Petr, Energetický blackout, Krizový management. Případové bezpečnostní studie, Mareš, M., Rektořík, J., Šelešovský, J. a kol., 2013, Praha: Ekopress, ISBN 978-80-86929-92-7
- [4] HADDOW, George, D., BULLOCK, Jane, A., COPPOLA, Damon, P., Introduction to emergency management, Amsterdam: Elsevier, 2017, ISBN 978-01-280-3064-6

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

**prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc.**

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **21.09.2020**

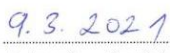
Platnost zadání diplomové práce: **18.09.2022**


  
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.  
podpis vedoucí(ho) katedry

  
prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinen(a) vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

  
Datum převzetí zadání

  
Podpis studenta(ky)

## PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Management rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy-Hrabůvky z pozice Policie České republiky“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Ostravě dne 10.05.2021

.....  
Bc. Jan Jurásek

## **PODĚKOVÁNÍ**

Touto cestou bych rád poděkoval svému vedoucímu práce, panu prof. RNDr. Pavlovi Danihelkovi, CSc. za jeho ochotu, trpělivost, čas, cenné rady a odborné vedení, které vedlo ke zdárnému dokončení této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat své manželce Martině Juráskové a své dceři Elen Juráskové za optimismus a podporu, kterých se mi během studia a psaní této diplomové práce od nich dostávalo.

## **ABSTRAKT**

Cílem předložené diplomové práce je management rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy-Hrabůvky z pohledu Policie České republiky. Předmětná práce ve své teoretické části definuje cíle práce a stanovené hypotézy, přehled současného stavu, bezpečnostní systém České republiky i základní identifikaci blackoutu. Dále je prezentována metodika tvorby práce. Pomocí kombinace výzkumných metod jsou analyzována bezpečnostní rizika reálných blackoutů a je provedena jejich komparace s českým prostředím. Výsledkem je analýza ohrožení bezpečnosti a analýza prevence a připravenosti na zajištění bezpečnosti v Moravskoslezském kraji při dlouhodobém blackoutu. Na závěr práce je rozsáhlá diskuze přinášející návrhy autora pro snížení vlivu blackoutu na bezpečnost z pohledu policistů obvodního oddělení Ostrava-Hrabůvka.

### **Klíčová slova**

Blackout; Policie České republiky; riziko; analýza; bezpečnost

## **ABSTRACT**

The aim of the submitted diploma thesis is the risk management of long-term blackout in the conditions of Ostrava-Hrabůvka from the point of view of the Police of the Czech Republic. The theoretical part of the thesis defines the objectives of the thesis and the established hypotheses, an overview of the current state, the security system of the Czech Republic and the basic identification of blackout. Furthermore, the methodology of work creation is presented. Using a combination of research methods, the security risks of real blackouts are analyzed and compared with the Czech environment. The result is an analysis of security threats and an analysis of prevention and preparedness to ensure security in the Moravian-Silesian Region during a long-term blackout. At the end of the work is an extensive discussion bringing the author's proposals to reduce the impact of blackout on security from the perspective of police officers of the Ostrava-Hrabůvka district.

## **Keywords**

Blackout; Police of the Czech Republic; risk; analysis; safety

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíle práce a hypotézy .....	11
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	Bezpečnostní systém .....	12
3.2	Policie České republiky .....	14
3.2.1	Úkoly policie v případě blackoutu .....	16
3.2.2	Krizové řízení policie.....	16
3.3	Integrovaný záchranný systém .....	18
3.4	Aktuální hrozby bezpečnostního systému .....	19
3.5	Blackout.....	21
3.5.1	Příčiny vzniku blackoutu .....	22
3.5.2	Krátkodobý výpadek elektřiny versus blackout .....	24
3.6	Blackout jako fenomén ohrožující bezpečnost .....	24
4	Metodika.....	27
4.1	Charakteristika použitých postupů a metod.....	27
4.2	Klíčové pojmy managementu rizik.....	29
4.3	Vymezení systému a prostoru .....	30
4.4	Vazba analýzy rizik na management rizik .....	31
4.4.1	Stanovení kontextu, systému a cílů bezpečnosti .....	33
4.4.2	Identifikace nebezpečí .....	33
4.4.3	Navržení scénářů a identifikace rizik.....	33
4.4.4	Analýza rizik.....	34
4.4.5	Fáze analýzy rizik.....	36
4.4.6	Hodnocení rizik.....	38

4.4.7	Stanovení cílů prevence.....	38
4.4.8	Diskuze ověření funkčnosti realizovaných cílů.....	38
5	Výsledky.....	40
5.1	Analýza ohrožení bezpečnosti vlivem blackoutu.....	40
5.1.1	Identifikace nebezpečí .....	41
5.2	Navržení scénářů a identifikace rizik.....	45
5.2.1	New York.....	45
5.2.2	Spojené státy americké a Kanada.....	46
5.2.3	Brazílie .....	47
5.2.4	Venezuela, Uruguay, Paraguay, Argentina .....	48
5.2.5	Itálie a Švýcarsko.....	48
5.2.6	Auckland na Novém Zélandu.....	49
5.2.7	Indonésie .....	50
5.2.8	Blackout trénovaný v rámci cvičení ČR.....	50
5.2.9	Obecné poznatky ze cvičení v ČR.....	53
5.2.10	Analýza důsledků reálných blackoutů v časové ose.....	54
5.3	Identifikace scénářů a hodnocení rizik blackoutu v MSK.....	56
5.3.1	Scénáře ohrožení kolapsu spojení.....	61
5.3.2	Scénáře kolapsu dopravní sítě.....	69
5.3.3	Scénáře ohrožení veřejného pořádku.....	73
5.4	Analýza rizik, dopadů a připravenosti v Ostravě-Hrabůvce .....	76
5.5	Hodnocení rizik .....	78
5.5.1	Hodnocení míry rizika sledovaných aktiv .....	80
5.5.2	Prevence a opatření pro zvládnutí blackoutu.....	81
6	Diskuze.....	85



6.1	Aktivum 1 - Spojení PČR a obnova energie v rámci KI.....	87
6.2	Aktivum 2 - Vliv policie na dopravní infrastrukturu.....	89
6.3	Aktivum 3 - Veřejný pořádek .....	90
6.4	Aktivum 4 - Dlouhodobé fungování policie při blackoutu .....	95
6.5	Návrhy zlepšení připravenosti z pohledu policisty .....	98
7	Závěr .....	103
8	Seznam použitých zkratk.....	104
9	Seznam použité literatury .....	106
10	Seznam použitých obrázků .....	112
11	Seznam použitých tabulek.....	113
12	seznam grafů.....	114
13	Seznam Příloh .....	115

# 1 ÚVOD

Výroba elektrické energie, její dodávka, a především využívání elektrické energie v domácnostech, průmyslu a také mezi prvky kritické infrastruktury. Pro drtivou většinu jmenovaných subjektů i institucí je zcela nemyslitelné, kdyby k přerušení jednoho z výše uvedených kroků došlo, jelikož společnost se stala na elektrické energii takřka závislou. Nikoliv vlivem produkce, nýbrž ohrožením bezpečnosti a veřejného pořádku.

Světové zkušenosti ukazují, že i krátkodobé blackoutu způsobují vlivem kombinace faktorů obrovské škody. Cílem práce je prezentovat management rizik dlouhodobého blackout s ohledem na zajištění bezpečnosti společnosti. Mým motivací je prezentovat zajímavé téma, které v České republice prakticky zatím nenastalo, ale jeho vznik může přijít vlivem stoupajícího vlivu moderních systémů řízení bezpečnostních složek kdykoliv. Z pohledu příslušníka Policie České republiky, a to jak na pozici hlídkové služby, tak v současné době zařazením na pozici spisové služby se totiž domnívám, že drtivá většina společnosti si tuto skutečnost nijak nepřipouští a případné dopady na chod společnosti si ani neumí představit.

V diplomové práci se zabývám reálnými zkušenostmi z krátkodobých i dlouhodobých blackoutů z pohledu bezpečnosti. Mým cílem je představit komplexní pohled policisty na chod společnosti zasažené blackoutem od jeho vzniku až po management situací, které nastanou vlivem dlouhodobé krizové situace. Zajímavé aspekty jsem vnímal v pohledu bezpečnosti obyvatelstva, akceschopnosti Policie České republiky, zajištění bezpečnosti v době blackoutu a připravenosti policie na plnění úkolů policie, kterých je v době blackoutu významně více, než kapacita sboru dokáže zvládnout.

Diplomová práce bude sloužit, jako obecný nástroj k řešení bezpečnosti obyvatelstva v době blackoutu, ale také možným vodítkem pro Obvodní oddělení policie Ostrava-Hrabůvka, jehož spádové území jsem analyzoval.

## 2 CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Předmětem diplomové práce je management rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy-Hrabůvky z pozice Policie České republiky.

Teoretická část diplomové práce se zabývá definicí bezpečnostního systému a Policií České republiky. Charakterizuje pojem blackout a jeho důsledky ohrožující fungování bezpečnosti společnosti a policie samotné, jakož i charakteristiku následků blackoutu a fungování Integrovaného záchranného systému.

V praktické části je provedena analýza ohrožení bezpečnosti v případových studiích, a to na základě již proběhlých blackoutů ve světě a jejich komparace s podmínkami v České republice, analýza současné prevence a připravenosti Policie České republiky v Moravskoslezském kraji, konkrétně v Ostravě-Hrabůvce.

Cílem práce je rozbor problému blackoutu ve městě s ohledem na činnost a úlohy policie, provedení analýzy rizik a návrhy opatření na zlepšení prevence, připravenosti a bezpečnostní situace dané problematiky.

Výzkumnou otázkou je nalezení bezpečnostních rizik pro Policii ČR v případě dlouhodobého blackoutu.

Výzkumným cílem je pomocí kvalitativních metod shromáždit data takovým způsobem, abychom mohli odpovědět na výzkumnou otázku. Zdrojem kvalitativního výzkumu jsou zkušenosti z případových studií reálných událostí a odborná literatura věnující se tématu. Cíle je dosahováno komparací těchto informací s podmínkami České republiky uvedenými v bezpečnostních dokumentech České republiky i Moravskoslezského kraje.

Pro dosažení cíle práce jsme zvolili následující hypotézy:

H<sub>1</sub>: Blackout má zásadní vliv na zajištění bezpečnosti společnosti.

H<sub>2</sub>: Připravenost policie na blackout snižuje riziko narušení bezpečnosti.

## 3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

Současná odborná literatura disponuje nepřehledným množstvím dílčích informací věnujících se bezpečnostní problematice. Pro hlubší porozumění práce a zaměření se na cíle managementu rizik a následné analýzy rizik z pohledu Policie České republiky (dále jen PČR) jsme níže vypracovali strukturovaný popis současného stavu jednotlivých významných pojmů týkajících se naplnění cíle práce, které v práci následně zpracováváme.

### 3.1 Bezpečnostní systém

Bezpečnostní systém České republiky (dále jen ČR), ale také mnoha jiných států, je navržen a realizován jako komplexní celek, který zajišťuje bezpečné fungování společnosti a všech prvků a faktorů, které v ní působí. Jedná se o systém propojení roviny politické (vnitrostátní i zahraniční), vnitřně bezpečnostní, vojenské, hospodářské, finanční, legislativní, sociální a oblasti ochrany obyvatelstva. Negativní vlivy, které na systém působí označujeme jako hrozby či mimořádné události.

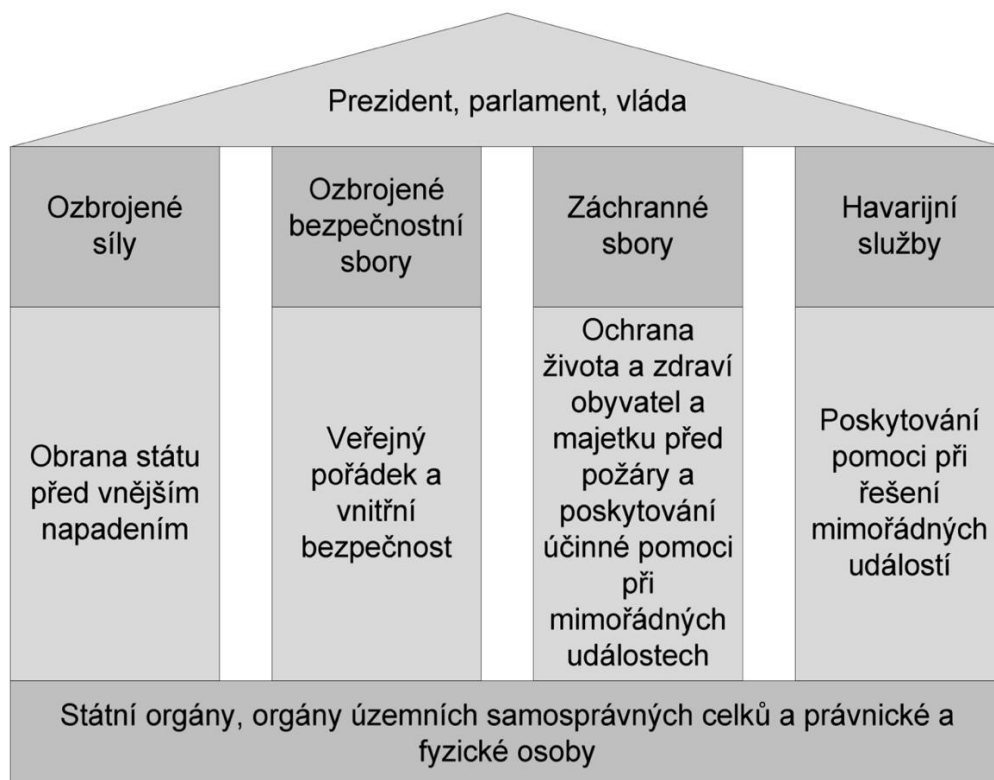
Jako hrozby jsou označovány objektivní skutečnosti, které mohou znamenat pro dané území či chráněný zájem negativní dopad. Proti hrozbám je možno čelit opatřeními, jejichž realizace je vždy významně nákladnější, pracnější, a ne vždy stoprocentně účinná. S ohledem na konkrétní cíle (jejich společenský význam) jsou odstupňovaná opatření.

Rizikem se výsledně poté chápe to, co stát podstupuje, aby jeho snaha redukovat hrozby nepřekročila únosnou míru. Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů popisuje mimořádnou událostí jako *škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.*

Funkční bezpečnostní systém musí rizika nejen vyhodnocovat, ale také jim aktivně předcházet a v případě vzniku hrozby či negativního působení musí

svým řešením snižovat jejich následky. Pro shromažďování informací jsou v rozsahu svých působností zodpovědná jednotlivá ministerstva v rozsahu své působnosti. Pro úroveň mimorezortní jsou široce působné i zpravodajské služby, nicméně tyto pro účely práce vynecháme. Zaměřujeme se totiž na řešení problematiky z pohledu výkonné složky bezpečnostního systému, a to PČR. Mezi další výkonné složky, které jsou pro řešení mimořádných událostí zodpovědné, patří Hasičský záchranný sbor (dále jen HZS), Armáda ČR (dále jen AČR) a další složky Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS) (Mozga 2002).

Nedílnou součástí bezpečnostního systému je proces navazující na sběr dat. Jedná se o hodnocení rizik, plánování opatření, uskutečňování těchto opatření, a to jak v rámci jednotlivých dílčích prvků systému, tak i opatření centrální úrovně. Na realizační fázi je navázáno plánované vyhodnocování, které primárně probíhá na úrovni jednotlivých prvků bezpečnostního systému, sekundárně pak na centrální úrovni. Na základě tohoto hodnocení jsou do dalšího průběhu bezpečnostního cyklu vnášeny nové podněty, čímž je zároveň udržována trvalá dynamika cyklu (HZS ČR 2021). Rámec bezpečnostního systému a jeho součástí je dán příslušnými zákonnými normami a dohodami a ukazuje jej obrázek 1 níže.



Obrázek: 1 Bezpečnostní systém (Bezpečnostní strategie 2015)

### 3.2 Policie České republiky

PČR je jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor, který slouží veřejnosti a je páteří součástí bezpečnostního systému ČR. Policie je hlavní složkou IZS. Vznik PČR se datuje rokem 1991, kdy prapůvod fungování je prezentován během 2 poloviny 19. století v podobě četnictva. Následně se vyvíjely komunální policie až do pozdějších složek Národní bezpečnosti, která dala vzniknout současné podobě Policie. V roce 1991 došlo ke schválení zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky. Zmiňovaný zákon dále prošel novelizací a právní úpravou. V současné době je tak účinný zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky. Následně v souvislosti s legislativními změnami došlo také k reorganizaci PČR, zejména v členění a organizační struktuře. Jako zásadní změny lze zmínit, že na místo Správy krajů vznikla Krajská ředitelství. Dále došlo ke zrušení Okresních ředitelství, která byla nahrazena jednotlivými Územními odbory a tyto začleněny pod Krajská ředitelství policie v daném kraji.

Struktura PČR je tvořena policejním prezidiem, útvary s celostátní působností (Útvar rychlého nasazení, Národní centrála proti organizovanému zločinu, Útvar zvláštních činností a další specializované útvary), jednotlivými krajskými ředitelstvími policie a útvary zřízené v rámci krajského ředitelství. V rámci PČR působí služba pořádkové policie, služba dopravní policie, služba cizinecké policie, letecká služba, pyrotechnická služba, ochranná služba, služba kriminální policie a vyšetřování a další specializované služby.

Služba pořádkové policie je jednou ze základních činností PČR. Obecně lze říci, že tato služba je jakýmsi pilířem PČR, jelikož policisté zařazení u služby pořádkové policie jsou mezi prvními z řad PČR, jenž jsou v přímém kontaktu s veřejností a občany. PČR plní celou řadu úkolů. Mezi přední úkoly patří chránit bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti. Plní také úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti svěřené jí zákony, předpisy Evropských společenství a mezinárodními smlouvami, které jsou součástí právního řádu ČR.

V případě mimořádných událostí nebo krizové situace má policie vyjmenovány úkoly dle typu a charakteru mimořádné události. Základní povinností je zajištění veřejného pořádku a bezpečnosti, evakuaci osob, dohled nad silničním provozem, poskytování informací nebo zajištění zákazu vstupu na či z místa mimořádné události. PČR v rámci společného zásahu IZS vyjma specifických zásahů zajišťuje v prvotní fázi více než záchranné a likvidační práce, práce pomocné a také podpůrné. Výjimkou jsou situace spojené se speciální činností, a to například práce vyjednávačů, pyrotechnická služba, kynologická činnost při pátrání po pohřešovaných osobách či využití vrtulníků při pátracích akcích. Pokud charakter zásahu dovoluje, je možno již v rámci likvidačních

a záchranných prací zahájit také činnost vyšetřovací, monitorovací, dokumentační či identifikační (Policie ČR 2021).

Policie také ze zákona zajišťuje připravenost k řešení krizových situací spojených s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem na území kraje (Martínek 2014).

Jak již bylo výše popsáno, tak vzhledem k dlouhodobému a rozsáhlému výpadku elektrické energie považuji za dané situace jako veledůležité úkoly PČR chránit bezpečnost osob a majetku, dohlížení na dodržování veřejného pořádku, zajišťovat fungování kritické infrastruktury a dále pak předcházet trestné činnosti.

### 3.2.1 Úkoly policie v případě blackoutu

V době vzniku blackoutu zůstávají policii 3 základní činnosti, které Ministerstvo vnitra vytyčuje. Jedná se o:

- Ochranu celospolečenských zájmů a hodnot, zejména zákonnosti, státu, ústavních základů a institucí, zabezpečení nerušeného výkonu funkce všech orgánů moci zákonodárně, výkonné a soudní;
- ochranu fyzických osob, jejich životů, zdraví, lidské důstojnosti, jakožto u právnických osob;
- ochranu majetku, a to bez rozdílu jeho vlastníků (Rektořík 2004).

Při této činnosti samozřejmě pomáhají PČR další součásti státní správy, podle svých specializací či územních působností.

### 3.2.2 Krizové řízení policie

*Krizové řízení je strategické řízení, jehož cílem je zajistit trvale udržitelný rozvoj státu* (Procházková, Říha 2004, s. 73). Zajišťuje provádění čtyř základních kroků s cílem odvrátit pohromy, zmírnit a zvládnout dopady pohrom tak, aby byl možný další rozvoj, tj. prevenci, připravenost, zásah a obnovu. Je záležitostí všech řídicích pracovníků i občanů a koordinaci provádí vláda a orgány krizového řízení. Vazby v systému krizového řízení jsou určeny jednak administrativním členěním státu na organizační složky a jednak právními předpisy o krizovém řízení. Obecnými cíly koordinace je:



- Stanovit zásady pro provádění jednotlivých kroků krizového řízení v návaznosti na nouzové plánování;
- pro každý typ krize stanovit resort, který zajistí specifikaci a koordinaci úkolů;
- vytvořit podmínky pro realizaci kroků a zajistit jejich finanční krytí,
- zajistit kontrolu plnění úkolů;
- při krizové situaci je cílem realizovat takový scénář řízení státu, který zajistí účinnou podporu výkonných složek provádějících zásah a nastolí organizaci života společnosti tak, aby bylo možno krizi v optimální době a za použití přijatelných zdrojů a ztrát zvládnout (Procházková, Říha 2004).

PČR je orgánem s územní působností stanovený podle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (dále jen „krizový zákon“), ve znění pozdějších předpisů stanovený orgán veřejné správy. Zákon také zmiňuje, že se jako jeden ze základních prvků podílí na krizové řízení v krajích, společně s hejtmánem kraje, hasičským záchranným sborem a krajským úřadem (Martínek 2014). Policie na základě § 10 odst. 3. krizového zákona určuje a koordinuje ve spolupráci s Ministerstvem vnitra (dále jen MV) ČR přípravu a řešení krizových situací souvisejících s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem. Pro tyto účely je vypracován postup PČR typový plán pro narušování zákonnosti velkého rozsahu, kam spadají také teroristické činy v podobě blackoutu.

Organizaci krizového řízení MV a PČR upravuje interní akt řízení MV, který k tomu účelu zřizuje v rámci policie Pracoviště krizového řízení Policejního prezidia ČR.

Důvodem, proč je krizové řízení je například možnost získání dalších oprávnění (na úkor omezení práv a svobod občanů). Těchto se získává aktem vyhlášení krizového stavu. Právní řád ČR rozlišuje čtyři krizové stavy, kdy PČR zajišťuje jeho částečné naplňování (Smetana 2007).  
Jedná se o:

- Stav nebezpečí (vyhlašuje hejtman kraje nebo primátor hlavního města Prahy),
- nouzový stav (vyhlašuje vláda);
- stav ohrožení státu (vyhlašuje Parlament na návrh vlády);
- válečný stav (vyhlašuje Parlament).

### 3.3 Integrovaný záchranný systém

Z důvodu organizačního i funkčního členění jsou jednotlivé složky bezpečnostního systému ČR definovány v zákoně č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů. Složky fungující po celém území republiky označujeme jako složky základní a řadíme mezi ně Hasičský záchranný sbor České republiky, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatele zdravotnické záchranné služby a Policii České republiky. IZS obsahuje také složky ostatní, které poskytují pomoc na jejich vyžádání, a to jako 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.

Základním posláním Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen HZS ČR) je ochrana lidských životů, ochrana zdraví a majetku před požáry a rovněž poskytování efektivní pomoci při mimořádné události (dále jen MU). HZS tvoří „páteř“ IZS, neboť zabezpečuje koordinovaný postup při MU, a při provádění záchranných a likvidačních prací na místě samém (zákon č. 320/2015 Sb.).

Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS) je zdravotnické zařízení, jež je zřizováno pro každý kraj a hlavní město Prahu. ZZS zajišťuje poskytování odborné přednemocniční neodkladné péče. Legislativně je činnost a úprava podmínek pro poskytování zdravotnické záchranné služby upravena zejména zákonem

č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, v platném a účinném znění. Podle ust. § 4 a § 13 a násl. jsou upraveny podmínky pro zajištění připravenosti poskytovatele ZZS při MU (vyhláška 240/2012 Sb.).

### **3.4 Aktuální hrozby bezpečnostního systému**

Mimořádné události jsou situacemi, kterým je možno z určité části předcházet, případně se připravit na jejich řešení. Tento pojem bývá označen jako prevence. Správně zvolenou prevencí a především připraveností, lze následky mimořádných událostí také vhodně eliminovat. Zde je však na místě rozdělit původ, resp. vznik aktuálních hrozeb, vlivem kterých dochází k mimořádné události.

Aktuální hrozby můžeme rozdělit do dvou základních skupin, a to naturogenní (přírodní) a antropogenní (ovlivněné nebo způsobené činností člověka). Zmiňované dvě základní skupiny lze dále rozdělit do následujících podskupin.

#### **Naturogenní hrozby**

- a) Abiotické: zemětřesení, sněhová kalamita, povodeň, přívalová povodeň, extrémně vysoké teploty, dlouhodobé sucho, požár v přírodě, extrémní vítr;
- b) biotické: epidemie (hromadné nákazy osob), epizootie (hromadné nákazy zvířat), epifytie (hromadné nákazy rostlin);
- c) kosmické: pád umělého kosmického zařízení, sluneční erupce, solární bouře.

#### **Antropogenní hrozby**

- a) Technogenní: únik nebezpečné chemické látky, radiální havárie, závažná nehoda v letecké dopravě, narušení dodávek plynu velkého rozsahu, narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu, narušení dodávek potravin velkého rozsahu, zvláštní povodeň;
- b) sociogenní: narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu, narušování zákonnosti velkého rozsahu (včetně

terorismu), zhroucení sociálního systému, migrační vlna velkého rozsahu, vojenské napadení ČR;

- c) Ekonomické: narušení finančního a devizového hospodářství velkého rozsahu (Smetana et al. 2007).

Jednou z velmi aktuálních hrozeb 21. století je pro společnost rozsáhlý a neplánovaný výpadek elektrické energie, postihující významnou část nebo celé území státu, v našem případě celou ČR. Tímto výpadkem mohou být případně postiženy i okolní státy, jež jsou vzájemně propojené elektrizační soustavou. Vymezení hranice mezi krátkodobým a dlouhodobým výpadkem elektrické energie (blackoutem) je poměrně složitým úkolem, jelikož pevné hranice do současné doby nejsou nikde vytyčeny a stanoveny.

Ve výše uvedeném případě blackoutu tedy hovoříme o antropogenní hrozbě technogenního typu. Může to trvat řádově několik minut, hodin, dnů až týdnů. Společnost se ocitá ve velké nejistotě, jelikož něco, co fungovalo najednou nefunguje, běžné věci, na které jsme byli běžně zvyklí, najednou nemáme k dispozici a nejsou dostupnými. V danou chvíli tedy vzniká blackout. Zde nastává otázka, zda si občané umí představit, jak blackout dokáže ovlivnit každodenní rutinu běžného života, jelikož elektřinu lze skladovat, avšak společnost se mnohdy dané problematice nevěnuje (Juránek 2018). To znamená, že pokud je přerušena dodávka elektrické energie, je nutno být připraven na možnost sáhnutí do vlastních či strukturálních zásob či začít využívat alternativních (záložních) zdrojů výroby elektrické energie (Juránek 2018).

Dalším hlediskem kategorizace hrozeb u blackoutu může být dle dělení původu hrozby:

- Přírodní hrozby – požár, povodeň, porucha klíčového systému či distribuční sítě, působení vyšší moci;
- lidský faktor:
  - neúmyslné hrozby – neškolený uživatel, selhání lidského faktoru
  - úmyslné hrozby – špioni, teroristi, kriminální živly, konkurence

- vnitřní útočníci – propuštěný, rozlobený, vydírající zaměstnanec prvků kritické infrastruktury.

Kombinace výše uvedených útoků je velmi efektivní, a to z důvodu vedení útoku. (Brzybohatý et. al. 2001).

### 3.5 Blackout

Blackout je příkladem krizové situace, která vyžaduje zásah státních orgánů v rámci krizového řízení i na opatření, která státy a jiné územní celky realizují v rámci odvrácení závažných situací v ekonomické rovině (Juránek 2018).

Elektrická energie je pro dnešní běžný život takřka samozřejmostí a současná generace se stává na zásobování elektrickou energií stává významně závislou (Juránek 2018). S výpadkem elektrické energie se setkal téměř každý. Pojďme si představit situaci, kdy se nacházíme na ulici v temném městě, kde nesvítí žádná z lamp veřejného osvětlení. Při pohledu na okolní budovy je uvnitř objektu vidět tma. Z provozu jsou vyřazeny počítače, telefony, televize, ledničky – v podstatě nic, co ke svému provozu potřebuje elektrickou energii. A nejen to, výpadek elektrické energie dále může omezit i zajištění fungování jiných základních zdrojů zajišťujících lidské fungování. Jedná se o dodávky vody v zástavbě vázané na zajištění tlaku čerpadly, ochranu čištění odpadních vod, zásobování teplem zejména v městských oblastech (Juránek 2018). Bez elektrické energie jsou v provozu ani čerpací stanice. Pokud tedy nastane výše uvedená situace v rozsáhlém měřítku, nastává blackout. Termín blackout lze tedy charakterizovat, jako neplánovaný a rozsáhlý výpadek/přerušování dodávky elektrické energie. Jedním z důvodů, proč k tomuto jevu dojde, může být závada na elektrické síti z důvodu přepětí v důsledku mimořádné události v přenosové soustavě. Lze tedy konstatovat, že vlivem mimořádné události dochází k rozsáhlému výpadku dodávky elektrické energie, kdy tímto důvodem může být porucha elektrárny, nebo selhání přenosové soustavy. Termínem blackout označujeme rozsáhlý výpadek dodávky elektrické energie na velkém území po dobu hodin, desítek hodin, dnů nebo v krajním případě i týdnů, který zasáhne rozsáhlou část území, a také velké množství obyvatel i dalších subjektů. Takový

výpadek může nastat zejména v důsledku mimořádné události v přenosové soustavě, jak již bylo zmíněno výše. Pokud tedy dojde k výpadku elektrické energie pouze určité části města, nebo městského obvodu, a dodávka elektrické energie je následně obnovena do několika minut, nelze konstatovat, že došlo k blackoutu.

### **3.5.1 Příčiny vzniku blackoutu**

V předchozí podkapitole byl definován a popsán pojem blackout. V této podkapitole budou popsány příčiny jeho vzniku.

V případě, když dojde k rozsáhlému výpadku dodávky elektrické energie, tak tento stav může být způsoben celou řadou vlivů. Vlivy, které způsobí výpadek dodávky elektrické energie mohou být přírodního původu. Výpadek dodávky elektrické energie může dále způsobit lidský faktor, významný přetok energie ze zahraničních rozvodných soustav, technické poruchy, či teroristický útok. Jako příklad přírodních vlivů můžeme uvést vichřici, bouřku, větrnou smršť a další živelné katastrofy. Většinou, když dojde k blackoutu, tak tento stav zapříčiní souběh několika výše uvedených příčin zároveň. Jak již bylo zmíněno, tak příčiny vzniku mimořádné události typu blackout můžeme rozdělit do několika níže uvedených kategorií (Mareš 2013)

#### **Porucha způsobena přírodními vlivy**

Přírodní vlivy jsou jednou z možných příčin poruchy na přenosové soustavě. Zde je nutno zmínit vichřici neboli větrnou smršť. Jakékoliv přírodní vlivy, nejčastěji pak již zmiňovaná vichřice může způsobit tzv. domino efekt. To znamená, že jedna z příčin vyvolá postupně řadu na sebe navazujících událostí.

Princip dominu efektu spočívá v tom, že vlivem vichřice nebo větrné smršti dojde k pádu stromů na elektrické vedení. Tímto je způsobeno poškození elektrického vedení, které vyvolá přerušování dodávky elektrické energie koncovým odběratelům. V souvislosti s tímto pak dojde k narušení rovnováhy mezi výrobou a spotřebou elektrické energie a po narušení rovnováhy následně dochází k automatickému odpojování nezatížených výrobních zařízení. Dále pak

dojde k rozpadu přenosové soustavy na oddělené ostrovy, které způsobí kaskádové šíření poruchy a celá řada na sebe navazujících kroků způsobí blackout. Totožný dopad může mít také déle trvající a vydatné sněžení nebo teploty hluboce pod bodem mrazu, tedy silná námraza, popř. kombinace zmiňovaného počasí (Mareš 2013).

### **Významný přetok energie ze zahraničních rozvodných soustav**

Přenos energie z elektráren, a to např. fotovoltaických nebo větrných ze severní části Německa do center odběru, jenž jsou dislokovány v jižnějších oblastech Německa vede přes přenosovou soustavu ČR. V případě, kdy dojde k vyššímu nárůstu produkce elektrické energie a nepřímé úměře spotřeby, může dojít k rozsáhlému výpadku dodávky elektrické energie (Beneš 2007).

### **Technické poruchy**

Poruchy jakéhokoliv charakteru např. požár transformátoru mohou vzniknout jak přímo v přenosové soustavě, tak v místech produkce energie. Pokud dojde ke kombinaci závažných poruch, tak rovněž může dojít k rozsáhlému výpadku dodávky elektrické energie (Bechník 2013).

### **Lidský faktor**

Selhání lidského faktoru může být jednou z dalších příčin vzniku blackoutu. Pokud dojde k souběhu několika negativních vlivů, které jsou výše popsány, tak může dojít například ze strany dispečerů k chybnému vyhodnocení vzniklé situace. Nesprávné vyhodnocení a následné rozhodnutí může vyústit až v rozsáhlý výpadek dodávky elektrické energie. Soustavou bezpečnostních pravidel a odborným proškolením obsluhujícího personálu je selhání lidského faktoru eliminováno (Mareš 2013).

### **Teroristický útok**

Teroristický útok může být veden přímo, a to například s cílem k destrukci trafostanic nebo přenosové soustavy. Další možnou variantou teroristického útoku může být provedení prostřednictvím informačních sítí. V tomto případě se jedná o tzv. kybernetický útok (Mareš 2013).

### **3.5.2 Krátkodobý výpadek elektřiny versus blackout**

V případě, když dojde k výpadku elektrické energie, tak toto neznamena, že ihned došlo k blackoutu. Mezi možné varianty výpadku elektrické energie můžeme zařadit plánovanou odstávku elektřiny z důvodu údržby distribuční sítě nebo také o krátkodobý lokální výpadek. Zmiňované bývá zpravila avizováno dostatečně dopředu s jistým časovým odstupem, aby koncoví odběratelé byli schopni na danou situaci reagovat a především, aby se na danou situaci byli schopni připravit. To lze ověřit např. na úředních deskách, webových stránkách obcí či místně příslušné distribuční společnosti. Během výpadku je možné si dané informace ověřit např. prostřednictvím mobilního telefonu či tabletu (Juránek 2018).

### **3.6 Blackout jako fenomén ohrožující bezpečnost**

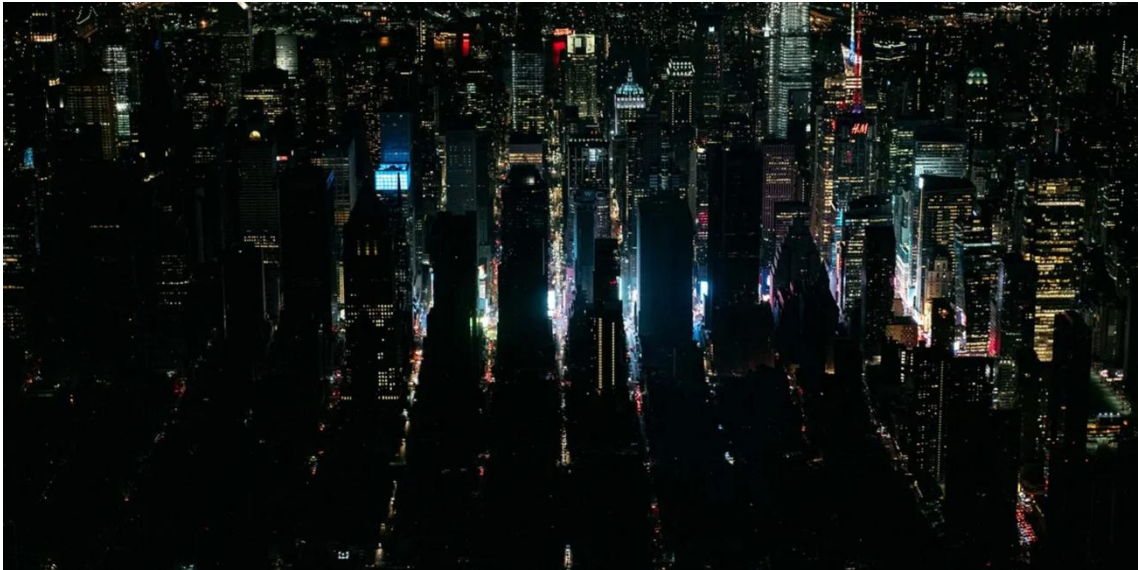
Proběhlých blackoutů ve světě dnes dokážeme najít velké množství. Vlivem informačních technologií můžeme sledovat informace, jak z hlediska odborného, analytického, ale také z pohledu zpravodajského a později pohledu účastníků blackoutů. Stejně tak autoři uvádí, že vlivem rostoucího rizika vzniku blackoutů, rostoucí nestabilitou produkce elektrické energie, stárnutím vybudovaných elektrických sítí a také závislostí populace na zásobování elektrickou energií se z této stala komodita, která s sebou v případě nedostatku vede i rozsáhlé riziko kriminality (Beneš 2007).

Rozdíl je pak v bezpečnostních incidentech v zemích rozvinutých a v zemích rozvojových a v této souvislosti i rozdíl v oblastech s větším či menším bohatstvím společnosti (Mareš 2013).

Odborná literatura fenomén bezpečnosti veskrze opakuje ve formě ohrožení dopravní infrastruktury z důvodu omezené či zcela nečinné sítě dopravní světelné signalizace. Dopravní zácpy a nehody byly opakujícím se tématem vynucených výpadků proudu v Číně v roce 2010 (Watts 2011), Brazílii v roce 2009 (Aljazeera 2009), Itálii v roce 2003 (BBC 2003) a Kalifornii v roce 2001 (BBC 2001). Podobné problémy s jihoafrickými výpadky proudu v roce 2008 přiměly vládu,



aby zvážila nahrazení elektrického napájení semaforů solární energií (McGreal 2008).



*Obrázek: 2 Část města New York po blackoutu (BBC 2018)*

Veřejná doprava je další obětí při ztrátě vlaků metra pod zemí a železničních systémů na zemi i nad zemí. Po největším výpadku proudu na světě v roce 2009 uvízly v brazilských městech tisíce lidí (Aljazeera 2009). Uzavřelo systém metra ve finančním centru Sao Paula a uvěznilo tisíce lidí uvnitř. V září 2003 v Itálii zastavovaly podzemní vlaky, které pasažéry dovnitř uvězňovaly na několik hodin. Bylo zastaveno 110 vlaků a uvězněno na 30 000 dojíždějících (BBC 2003). O měsíc dříve, v New Yorku při teplotách přes 35 stupňů Celsia. Starosta New Yorku varoval nepodstatné pracovníky před cestováním. Elektrické autobusy a podzemní dráhy se také zastavily v íránském výpadku proudu z roku 2001 (BBC 2001). Problematické se stává také parkování. Bezpečnostní brány přestávají fungovat a způsobují problémy těm, kteří se zasekli uvnitř a vně zabezpečených parkovacích ploch.

Dále je zmíněno riziko rabování a násilností dvojího charakteru. První je zmiňováno rabování za účelem získání základních potřeb určených k přežití. Druhým typem rabování je snaha o získání drahého zboží (elektroniky, cenností, finanční hotovosti, zbraní). Tento problém zmiňuji již v úkolech policie a nadále se jím budeme věnovat v praktické části. Třetím je nutnost ochrany

prvků klíčové infrastruktury a zajištění ochrany při zásobování a obnovovacích pracích.

Z konkrétních případů zmíníme riziko loupeží, které se dějí již v prvních hodinách od vzniku blackoutu. McGreal (2008) popisuje metody krádeží automobilů při návratu osob do domů při nefunkčnosti elektrických systémů otevírání vrat a garáží. Na Zanzibaru bylo po čtyřech týdnech výpadku elektřiny oznámeno, že konečně byla obnovena energie. Nicméně bylo zjištěno, že do mnoha oblastí je energie nedostupná z důvodu krádeží šrotu z elektrického vedení. Zloději v době odstávky, která byla avizována na několik dnů, okamžitě ukradli celá vedení elektrických kabeláží v obrovské hodnotě (Boswell 2008).

V roce 2006 v Tanzanii došlo k blackoutu vlivem sucha a omezení výroby energie, nikoliv celému blackoutu. Vzhledem k tamní kriminalitě tehdejší vláda rozhodla o nasazení ochrany elektráren a zásobovacích bloků z důvodu zajištění osvětlení nočních ulic. Významně tím předcházela vznik nočního rabování (BBC 2006). Tento cíl bude zmíněn i v diskuzi práce.

Opačným případem je blackout v Pákistánu. Zde se odhadovalo, že v roce 2009 bylo bez napájení po dobu osmi hodin dne 53 % populace. K výpadkům proudu došlo, tak jak je obvyklé během horkých dnů. Vysoké teploty, nefunkčnost systému, a přitom dlouhodobé zvýšení cen energie pak byly důvodem, proč lidé i v době blackoutu zaútočili v rámci sociálních nepokojů na sídla energetických společností (Iqbal 2010).

## 4 METODIKA

*Vymezení cíle analýzy a managementu rizika je klíčová, i když bohužel často kriticky podceňovaná záležitost* (Danihelka 2020, s. 1). Podstatou je vytyčit cíl s jasně definovanými parametry, kdy měřitelnými způsoby sledujeme jeho dosažení či nedosažení. Z tohoto důvodu jsme jako cíl stanovili management rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy-Hrabůvky z pozice Policie České republiky. Tento kontrolovaný mechanismus nám pomůže analyzovat definované systémy (to čím se chceme zabývat v analýze, tedy blackout a jeho vliv na činnosti PČR) a umožňuje provádět rozhodnutí a jednotlivé návrhy opatření na základě prostudování případových studií již proběhlých událostí ve světě. Cílem analýzy rizik pak je identifikovat možná ohrožení bezpečnosti při dlouhodobých blackoutech, pomocí kterých je možno zlepšit prevenci, připravenost a bezpečnostní situaci ve sledovaném území v případě blackoutu (Štětina 2004).

Od formátu diplomové práce (diplomová práce z pohledu řadového policisty) se odvíjí také hloubka a detailnost prováděné studie. V našem případě provádíme studii pomocí základního přehledu (screeningu) a vystačíme si s jednoduchými technikami. V případě, že bychom práci tvořili z pohledu reálného využití například orgánem krizového plánování PČR na krajské či republikové úrovni, využívali bychom velmi detailních metod o možných rizicích, jejich vztazích, možnostech ošetření, kde se využívá komplexních analytických metod (Danihelka 2020). Podobnými dokumenty jsou například bezpečnostní audity (Analýza hrozeb pro Českou republiku, bezpečnostní Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030, Krizové plány Moravskoslezského kraje) a další dokumenty, které nám poskytují v rámci metodiky této práce určité vedení.

### 4.1 Charakteristika použitých postupů a metod

**Kvantitativní výzkum:** vzhledem k unikátnosti tématu a jasně snaze o získání dat z pohledu policisty byla zpracována literární rešerše. Výběr dostatečného množství literatury byl zaměřen na kombinaci zdrojů odborných

věnujících se problematice bezpečnosti, blackoutů, doporučeným postupům, ale i množství odborných i publicistických článků, které pomohly pochopit danou problematiku. Záměrem bylo vytyčení bezpečnosti jako jednoho z důsledků blackoutů a nalezení rizik, které v rámci praktické části práce analyzujeme.

**Případové studie:** jedná se o jednu z metod kvalitativního výzkumu, která slouží k prezentaci již uskutečněného či fiktivního děje ve sledovaném kontextu autora. Používá se v jednodušších formách analýzy rizik pro stanovení výzkumného problému, případně nalezení společných znaků dané problematiky. Bývá klíčem k určení znaků jinak generovaných nákladnými kvalitativními či expertizními metodami.

**Analýza:** vědecká metoda užitá v rámci managementu rizik a následné analýzy rizik. Je založena na dekompozici celku na jednotlivé části. Metoda zkoumá složitější skutečnosti rozkladem na jednodušší, základní celky. Pomáhá poznávat jejich zákonitosti a podstatu.

**Dedukce:** Proces usuzování, kdy pomocí předpokladů docházíme k závěru těchto přisuzovaných pravděpodobností. Jde o základní postup dokazování. Je využit k návrhu preventivních opatření na základě sledovaných zákonitostí blackoutů na bezpečnost (Bendová 2011).

**Kontrolní seznam:** jednoduchá metoda vycházející z velmi dobré znalosti analyzovaného systému. V angličtině označujeme jako checklist. Metoda se využívá k analyzování systémů, které jsou jinak běžně zažité. Uživatelé k ní mají běžný vztah a návyky v době běžného stavu.

**Bezpečnostní audit:** postup jako proaktivní nástroj pro vyhledávání potencionálních problémů. Dá se využít u srovnávání a posuzování již proběhlých zkušeností. Nevýhodou je značně závislé srovnávání různých hledisek a předpokladů. Obtížně kvantifikuje riziko a je závislé na zkušenostech analytika, proto využíváme více případových studií a nalezneme shodné znaky vhodné pro analýzu v prostředí ČR.

## 4.2 Klíčové pojmy managementu rizik

Abychom byli schopni splnit cíle diplomové práce ve stanoveném rozsahu, je nutno specifikovat základní pojmy, které při hodnocení rizik vyžíváme.

**Nebezpečnost (hazard):** jedná se o inherentní vlastnost materiálu či situace, která může působit nepříznivě na cílový (ohrožený) systém. Pojem bývá často označován jako zdroj nebezpečí. Nebezpečnost se mění v nebezpečí tehdy, jestliže:

- Se nahromadí dostatek nebezpečnosti (nebezpečná situace má dostatečně velký potenciál způsobit škodu);
- zároveň existuje potenciaálně ohrožený subjekt-cíl, na který mohou účinky dopadnout. Tím může být život, zdraví člověka, kvalita života, životní prostředí, majetek, zdroje obživy nebo funkce společnosti (včetně plánů).

**Nebezpečí (danger):** situace nebo stav, kdy může dojít k projevu nebezpečnosti, tedy musí být přítomen i cílový systém. Na rozdíl od nebezpečnosti v sobě pojem nebezpečí latentně ukrývá existenci ohroženého cíle – proto se říká, že je něco v nebezpečí.

**Expozice:** jedná se o situaci, ve které je ohrožený cíl vystaven působení nebezpečí. Aby mohlo dojít k expozici, musí existovat scénář, jak může dojít k přenosu nebezpečí a jeho účinku od zdrojového systému k cílovému. Pro naše účely se bude jednat o působení jednotlivých bezpečnostních hrozeb na bezpečnost. Bývá také označováno jako **ohrožení (exposure):** skutečnost, že existuje zranitelnost, která může být zneužita hrozbou.

**Zranitelnost (vulnerability):** jedná se o vlastnost cíle (ohroženého systému), projevená formou negativní reakce na působení nežádoucího jevu. Je to vyjádření, jak moc je cílový systém negativně ovlivňován projevem nebezpečí. Jinak se popisuje též jako vlastnost aktiva nebo slabina na úrovni fyzické, logické nebo administrativní bezpečnosti, která může být zneužita hrozbou. Opačnou hodnotou je pak slovo odolnost.

**Vlastník rizika:** jedná se o toho, komu patří nebo kdo ovládá zdroj rizika v případě materiálového pojetí rizika. Při hodnocení dějů se jedná o rozhodující složky nebezpečné situace PČR je jednou z nich). Je za riziko zodpovědný popisem své činnosti a realizuje takové činnosti, aby riziko nebylo aktivní.

**Nositel rizika:** jedná se o subjekt, který může mít z rizika škodu a také jehož zájem je ohrožen. V případě PČR je princip podobný čili bychom mohli označit policii jako vlastníka i nositele. V prostředí rizika materiálu to mnohdy bývá tak, že vlastník a nositel rizika nebývá tatáž osoba (instituce).

**Riziko:** jedná se o pravděpodobnost, že hrozba využije/zneužije zranitelnost objektu a výsledkem bude narušení dostupnosti, funkčnosti či integrity objektu.

**Hrozba (threat):** jedná se o děj či událost, který může působit narušení důvěryhodnosti, dostupnosti, funkčnosti či integrity aktiva.

**Aktivum (asset):** jedná se o statky, které mají pro společnost hodnotu a které jsou chráněny.

**Opatření (countermeasure):** opatření na úrovni fyzické logické nebo administrativní bezpečnosti, které snižuje zranitelnost a chrání aktivum před danou hrozbou,

**Narušení (breach):** situace, kdy došlo k narušení důvěrnosti, integrity nebo dostupnosti v důsledku překonání bezpečnostních opatření.

Při studiu zdrojů jsme narazili na tvrzení, že pojmy riziko a hrozba bývají místy slučovány ve smyslu významu. Hrozba však může být jak zdrojem pro jedno nebo více rizik, avšak hrozba sama o sobě riziko nepředstavuje. Hrozby pouze zneužívají zranitelnosti vedoucí k ohrožení, což je riziko, které lze snížit prostřednictvím opatření chránící aktiva před působením těchto hrozeb. Tuto skutečnost nejlépe ilustruje následující obrázek (Čermák 2009, Danihelka 2020, Štětina 2004).

### 4.3 Vymezení systému a prostoru

Poučka hovoří o nutnosti definovat systém k analýze na základě pozice vlastníka rizik a zahrnout všechny chráněné a oprávněné zájmy nositelů rizik,

kteří jsou potenciálně ohroženi zdroji nebezpečí, za které je vlastník rizik odpovědný.

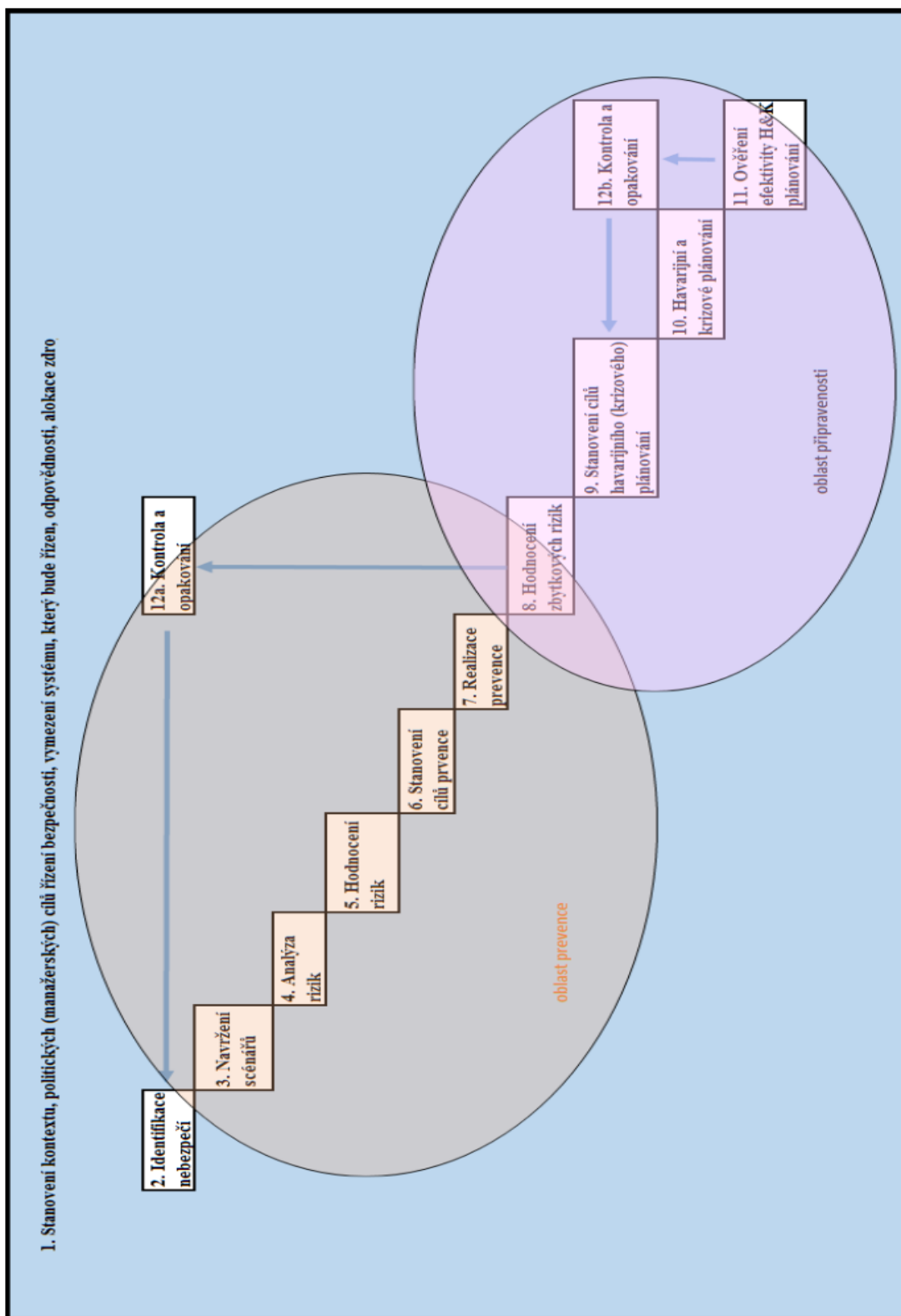
Z hlediska prostoru vymezujeme systém podle geografických hranic. Základním kritériem uváděných v odborné literatuře je prostorové umístění zdroje rizika a odhad možných dosahů účinků nežádoucích událostí (Danihelka 2020).

#### **4.4 Vazba analýzy rizik na management rizik**

Jelikož analýzu rizik a následně management rizik provádíme ať již intuitivně či organizovaně téměř denně, pro účely diplomové práce se zaměříme na rizika, která můžeme sledovat v případových studiích, dokumentech státní samosprávy, odborných společnostech i vědecké literatury a výzkumné činnosti. Cílem zmíněného pátrání je dosáhnout strategie postupu policie při předem definovaných činnostech, činnostech, které zásadně ohrožují její fungování a při výskytu nežádoucích vlivů. Základem je tedy zpracovat:

- Stanovení kontextu, systému a cílů bezpečnosti,
- identifikaci nebezpečí;
- volbu významných scénářů a identifikace rizik;
- analýza rizik s možnou pravděpodobností výskytu;
- hodnocení rizik a pravděpodobností v kontextu našich dalších potřeb;
- stanovení cílů preventivních opatření;
- realizace prevence;
- kontrola a opakování postupu;
- záložní plán při selhání stanovených postupů. (Danihelka 2020, Čermák 2009).

Komplexní schéma managementu rizik můžeme vidět na obrázku na následující straně.



Obrázek 1 Komplexní schéma managementu rizik (Danihelka 2020)



#### **4.4.1 Stanovení kontextu, systému a cílů bezpečnosti**

Problematika témat jako je blackout je značně široká. Při snaze o faktické sledování určitého systému je nutno zaměřit se na vytyčení určitého systému, který v daném, předem jasně stanoveném kontextu budeme sledovat. S cílem analyzovat získané informace se zaměřujeme na zajištění bezpečnosti společnosti z pohledu policie. Sledovaným systémem je pak prostředí úkolů policie ve vztahu k bezpečnosti, které blackout narušuje. Prostředí, ve kterém je sledovaný problematika řešena pak přináší kombinaci světových zkušeností a naší lokální znalostí a studiem problematiky (Bendová 2011).

#### **4.4.2 Identifikace nebezpečí**

Prvním krokem naší práce je identifikace vybraných typů nebezpečí, které se ve sledovaném systému mohou vyskytovat. Využito bylo komparace případových studií a zdrojů týkajících se popsaných a reálných blackoutů. Vyjma vlastní identifikace nebezpečí bylo také využito již stanoveného nebezpečí vypracovaného řešitelskými týmy pracovních skupin věnujících se přípravě Havarijního plánu Moravskoslezského kraje, Analýzy hrozeb pro Českou republiku a Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030.

#### **4.4.3 Navržení scénářů a identifikace rizik**

S ohledem na časté podceňování tvorby scénářů je práce zaměřena na řešení dlouhodobého blackoutu a scénářů vycházejících z něj. Při tvorbě scénářů se totiž má dle aktuálních doporučení postupovat dvěma směry. Při nutnosti vytvořit kvalitní scénáře s přesnými potenciálními dopady v daném čase byla by nutná spolupráce analytiků, místních znalců mnoha oborů a specialistů, kteří by pomocí mnoha metod vytvořili scénáře odpovídající zadání. Ani v reálné praxi se však takto například územní plány netvoří, proto pro účely diplomové práce použijeme stanovení scénářů dle moderního doporučení, tedy v maximální, až extrémních stavech (Daníhelka 2020). Velká část nežádoucích situací totiž vzniká

za nestandardních podmínek, proto příprava scénářů v maximální možné míře ušetří následným řešitelům mnoho starostí.

Identifikací rizik poté chápeme dle normy proces hledání, nalezení, rozpoznávání a zaznamenání rizik. Jde o to zjistit, jaká existují nebezpečí jako zdroje nebo situace (scénáře) s možností způsobit škodu či odklon od stanoveného cíle a co by se mohlo stát, kdyby bylo toto nebezpečí aktivováno (ČSN EN 31010:2011).

Každá analytická metoda (kvantitativní či kvalitativní) má za cíl vyhodnotit množinu rizik vztažených k určitému zkoumanému systému podle hodnocení jejich nebezpečnosti, významnosti, expozice nebo jiného sledovaného faktoru vztahujícímu se k vlastnostem definovaných rizik (Křupka 2011). Metody užitě v práci jsou zmíněny v charakteristice užitých výzkumných metod. Jedná se o kontrolní seznam, bezpečnostní audit a slabých stránek a analýzu *What if*, realizovanou jen námi, bez účasti expertů, avšak s východisky ze zpracovaných expertních dokumentů ČR i MSK.

#### **4.4.4 Analýza rizik**

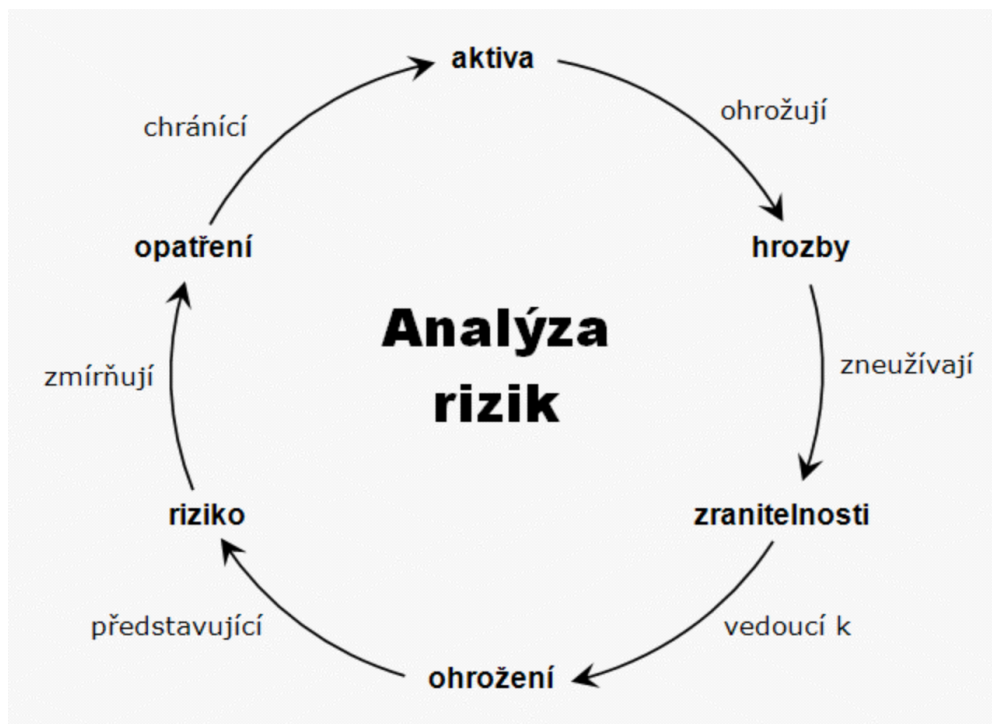
Budeme-li hledat odpověď na otázku, co je principem lidského myšlení, pak zjistíme, že se v podstatě vždy jedná o analyzování (Valášek in Štětina 2014, s. 108).

Analyzování je proces pozorování a vyhodnocování, při němž se předmět analyzování podrobí specifickému a vybranému popisu jeho vlastností či chování opírající se o reálná měření a zkušenosti analyzátorů s určitým cílem poznání a rozhodnutí. Analyzování rizik je součástí mnoha metodologických přístupů. Především manažerských, vědeckých, marketingových i jiných oborů, zabývajících se zkoumáním dopadů mimořádných událostí v nejširším slova smyslu na nejrůznější zkoumané systémy. Ať již se jedná sledování fyzického, duchovního či kombinovaného charakteru, ve všech případech je možno klasifikovat nebo vyčíslit rozsah možných ztrát, které lze předvídat analytickou metodou (Štětina 2014). Takto zní obecná definice analyzování rizika.

Z praktického pohledu bychom mohli říci, že riziko je dáno součinem pravděpodobností a následků ( $R = F \times N$ ).

Stejnou definici říká i norma ČSN 310000 týkající se principů a směrnic a norma 310010, která již definuje techniky posuzování rizik, jsou dokumenty vydané Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Analýza rizik nám říká, co všechno se může stát, proč se to může stát, jak se to může stát, kde se to může stát a koho se to bude týkat. Jedná se také o schéma vyjádření posunu procesu nebezpečí ve smyslu k strukturám, které chráníme či analyzujeme. Koloběh analýzy rizik prezentuje obrázek č. 3 na následující straně.



Obrázek: 3 Analýza rizik (Čermák 2009)

Nalezená nebezpečí a scénáře se ve fázi analýzy rizik, jakožto výstupů rizik, rozdělí na nebezpečí s nízkým rizikem či vysokým rizikem. Nebezpečí s nízkým rizikem jsou obecně vnímána jako nebezpečí přijatelná a není nutné, aby byly podrobeny dalšímu šetření. V odůvodněných případech je samozřejmě možno je postoupit do dalšího šetření, ale obecně tomu tak není. Pro všechna nebezpečí s vysokým rizikem je v druhém kroku provedena detailní multikriteriální analýza a jsou stanoveny konkrétní úrovně rizika, zpravidla na národních úrovních. V případě výskytu významného ovlivňujícího faktoru na území kraje

může být místně úroveň rizika upravena (GŘ HZS ČR 2015). Pravděpodobnost i následky bývají hodnoceny na semi-kvantitativních škálách (bodových), přičemž následky, jako agregovaná veličina jsou zohledňovány dopady na životy a zdraví osob, životní prostředí, ekonomiku státu a společnost.

#### 4.4.5 Fáze analýzy rizik

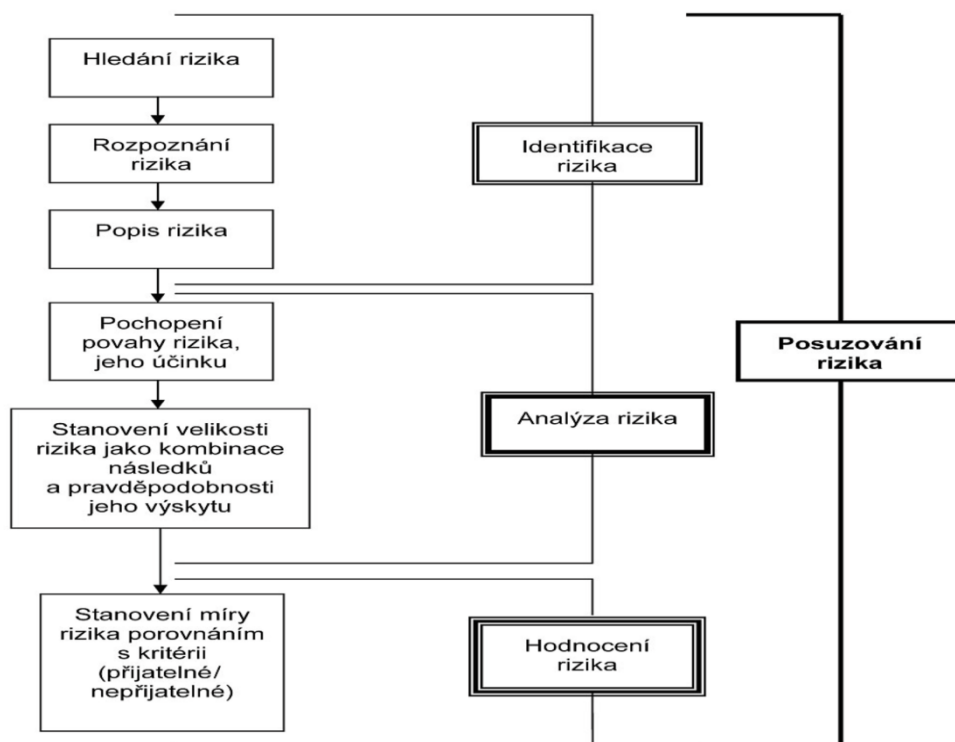
Analýza rizik v kombinovaném přístupu sestává z několika fází. Prvně identifikujeme a kvantifikujeme aktiva, hrozby, zranitelnosti a stanovíme výsledná rizika pro policii. Samotnou analýzu rizik může provedeme pro účely práce samostatně. V reálné situaci by vstupní identifikaci prováděli jak interní krizoví manažeři, tak externí subjekty (bezpečnostní technici, specialisté daných profesí, zástupci dodavatelů a klíčových zástupců sledované infrastruktury).

Čermák (2009) specifikuje fáze analýzy rizik do tří základních předpokladů. První je **analýza aktiv**. V rámci analýzy rizik musíme identifikovat pro společnost kritická aktiva a určit jejich hodnotu. Tento krok se někdy označuje jako inventarizace aktiv, v rámci, kterého se vytváří tzv. registr aktiv. Dále musíme provést dekompozici aktiv a tam kde to bude vhodné jejich agregaci.

Následuje **analýza hrozeb**. Zdejší krokem je identifikace hrozeb a kvantifikace hrozeb. Tato fáze se také někdy nazývá analýza hrozeb (threat analysis), při které vycházíme buď ze seznamu obecných (generických) hrozeb nebo specifických hrozeb, které můžeme identifikovat např. za použití ATM (Attack Tree Model). Při tvorbě scénářů a vyhodnocování je vhodné používat těchto metod pro pochopení nastavených schémat a snazší vizualizaci problémů i vzájemných návazností (Daníhelka 2020).

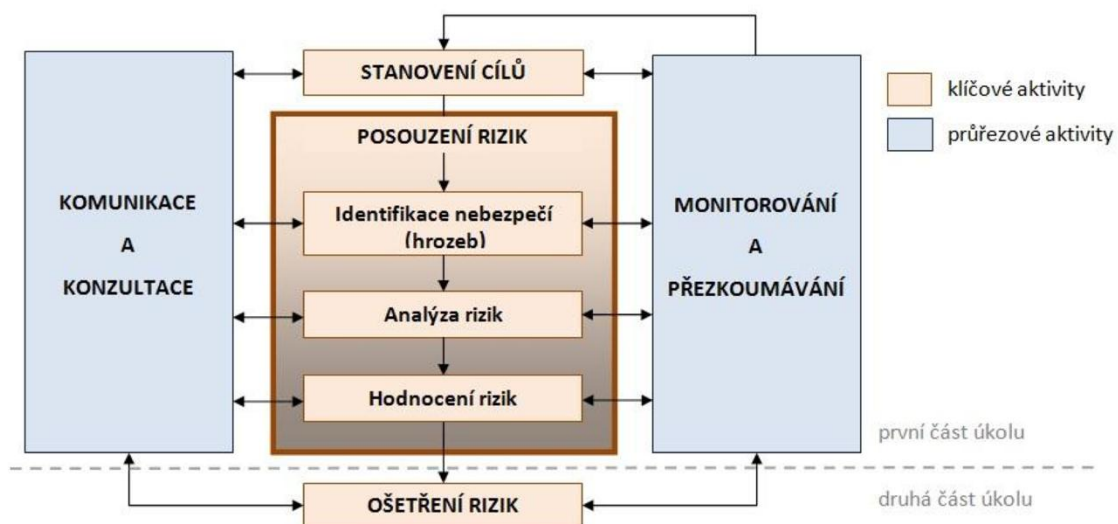
Poslední fází je **analýza zranitelností**, kdy v tomto kroku musíme identifikovat a kvantifikovat všechna slabá místa na úrovni fyzické, logické a administrativní bezpečnosti. Tato fáze se někdy nazývá analýza zranitelností (vulnerability analysis / vulnerability assessment).

Norma ČSN EN 31010:2011 tedy nabízí i grafické znázornění daného postupu:



Obrázek: 4 Fáze analýzy rizik (ČSN EN 31010:2011)

Modernější graf ukazuje proces i s vysvětlivkami komunikace a přezkoumávání v obrázku níže.



Obrázek: 5 Postup analýzy rizik (Aktuální hrozby pro Českou republiku 2015)

#### **4.4.6 Hodnocení rizik**

Hodnocení rizik (jejich posouzení) je návazný krok na analýzu rizik. Jedná se o proces navazující na fáze analýzy, kdy provádění rozhodnutí není téměř nikdy prováděno jen na základě proběhlé analýzy (Danihelka 2020).

Rozhodování je bohužel pro dnešní dobu závislé na mnoha faktorech, řekněme řečeno na širším hodnotovém kontextu. V praxi to znamená, že na rozhodování má vliv určitý „decision maker“, který subjektivním vlivem rozhoduje na základě existence rizikových situací, ne legislativě, na společenském tlaku, četnosti výskytu, aj.

Pro management rizik bývá typické, že analytik a „decision maker“ nebývají identickými osobami, pro účely naší práce tak bude.

Každý hodnotitel musí stanovit úroveň rizika. Jedná se o porovnání výsledků předchozího kroku (analýzy rizik), tedy určené úrovně rizika, s předem stanovenými kritérii (ČSN EN 31010:2011). Výsledkem je určení ne/přijatelnosti rizika, resp. jeho zařazení do některé ze skupiny:

- Nevýznamné riziko (riziko přijatelné);
- středně významné riziko (riziko podmíněčně přijatelné);
- významné riziko (riziko nepřijatelné).

#### **4.4.7 Stanovení cílů prevence**

V rámci práce stanovujeme cíle prevence ve vztahu k činnostem PČR a jejího působení. Při stanovování nebezpečí popisujeme i činnost policie v normálním stavu, následně rizika, a v rámci prevence pak návrhy opatření, která mohou rizika minimalizovat. Cílem je také navrhnout aktualizace některých dokumentů, týkajících se bezprostředně úkolů PČR ve vztahu k hrozbám s nepřijatelným rizikem.

#### **4.4.8 Diskuze ověření funkčnosti realizovaných cílů**

V reálné praxi by bylo naplněno celkového schématu managementu rizik a následovaly by další fáze. Pro účely metodiky této práce již nebudeme pokračovat s hodnocením zbytkových rizik, ani s částí oblasti připravenosti. Tato

zahrnuje stanovení cílů havarijního plánování, havarijní a krizové plánování, ověření efektivity tohoto plánování a kontrolu a opakování (Danihelka 2020).

Pro srovnání uvádíme, že výše uvedená metodika není užitečná jen v oblasti ochrany obyvatelstva, ale užívá se například u tzv. opakovacího postupu k dosažení bezpečnosti strojních zařízení vycházejícího z normy ČSN EN 1050:2001 (Bezpečnost strojních zařízení-zásady pro posouzení rizika), která obdobnou metodiku (a to již před 10 lety) použila (ČSN EN 31010:2011).

## 5 VÝSLEDKY

Sledovaným systémem jsme zvolili PČR, kdy nemusíme nikterak dělit její místní či funkční působnost. Jednotlivé části PČR mají stejné základní povinnosti a těmi jsou chránit bezpečnost osob a majetku, veřejný pořádek, předcházet trestné činnosti, plnit úkoly podle trestního řádu a další úkoly na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti. V souladu s § 16 odst. 1 zákona č. 240/2000 Sb., PČR také zajišťuje připravenost k řešení krizových situací spojených s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem na území kraje. Policie může být jak nositelem rizika, tak i vlastníky rizika. Důsledky blackoutů jsou v našem případě tak závažné, protože ohrožují nejen samotné fungování policie, ale také fungování společnosti, které je na funkční status policie závislé. Pro účely diplomové práce tedy stanovíme systém podle funkce policie, jakožto orgánu zajišťující bezpečnost.

Prostor, kterému se budeme věnovat vymežíme ve dvou rovinách. V úvodu praktické části prezentujeme výsledky analýzy ohrožení bezpečnosti sledovaných, a to pomocí případových studií ve světě. Tyto výsledky jsou následně posuzovány také v rámci prostředí MSK. Druhou částí práce důležitou pro zodpovězení otázek stanovených v úvodu práce prezentujeme analýzu připravenosti MSK na bezpečnostní dopady blackoutů. Za účelem dosažení cíle práce a větší důvěryhodnosti výsledků konkrétně zaměřenou na osobní zkušenost oblasti Ostrava-Hrabůvka.

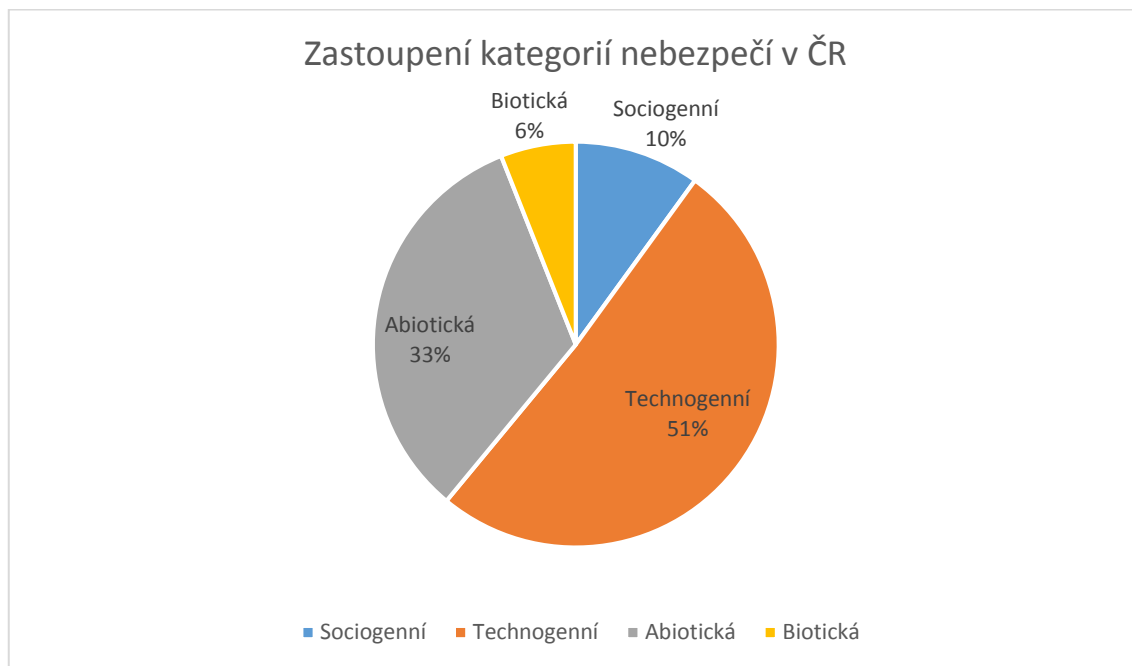
OOP ČR Hrabůvka je jedním, z celkového počtu deseti obvodních oddělení Městského ředitelství policie Ostrava (dále jen MŘP Ostrava). Služební obvod OOP Hrabůvka je složen z městských částí Hrabůvka, Dubina, Hrabová, Nová Bělá a je jedním z nejvíce zatížených obvodních oddělení MŘP Ostrava.

### 5.1 Analýza ohrožení bezpečnosti vlivem blackoutů

Koncepce ochrany obyvatelstva uložila MV v roce 2015 za úkol zpracovat Analýzu hrozeb pro Českou republiku. V této bylo členy pracovní skupiny HZS ČR a dotčených ministerstev provedeno identifikování a označení jednotlivých typů nebezpečí a byl vytvořen jejich jednotný registr. Antropogenní nebezpečí



zaujalo 54 % zastoupení a 46 % nebezpečí bylo naturogenních. V bližším členění pak představuje zastoupení jednotlivých kategorií graf 1 (Blažková et. al. 2016).



Graf 1 Kategorie nebezpečí v ČR (vlastní zpracování 2021)

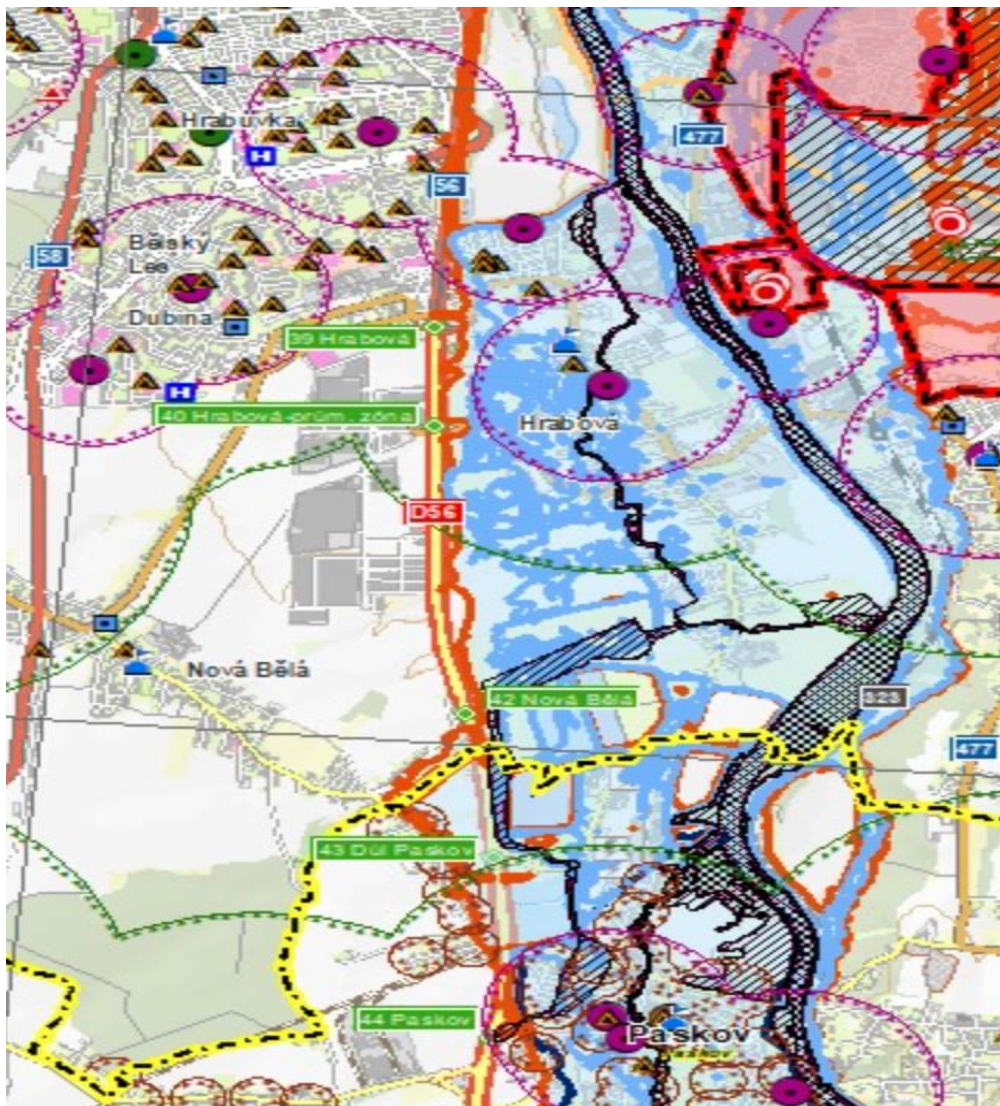
### 5.1.1 Identifikace nebezpečí

V ČR je blackout identifikován jako jedno z nebezpečí, jež představuje vysoké (nepřijatelné) riziko (HZS ČR 2015). Samotný pojem blackout je v odborné literatuře a zejména v dokumentaci IZS v ČR nahrazován často popisem nebezpečí s označením „narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu“. Pro účely práce však oba tyto pojmy vyjadřují totéž. Blackout charakterizujeme v ČR jako antropogenní riziko, při dílčím dělení jej pak můžeme zařadit primárně do kategorie technogenních rizik. V případě pohledu na blackout z pohledu policie a vztahu k terorismu, můžeme zvolit i hodnocení sociogenní. Tohoto pohledu však využívaly spíše anglosaské a americké státy před cca 15 lety s ohledem na strach po teroristických útocích 11. září roku 2001 (Vidriková 2017).

Blackout není, tak jak vidíme v obrázku č. 6 v rámci identifikace nebezpečí v určitém území, oproti jiným nebezpečím zpracován graficky. Důvodem je jeho plošný dopad na většinu moderní lidské infrastruktury (společnosti). Pro účely policie se však domníváme, že grafické znázornění například střežených či



Mapa nebezpečí na území správního obvodu ORP Ostrava ukazuje, že v ČR se grafické znázorňování nebezpečí realizuje spíše u hrozeb naturogenních (povodní) či lokálně technogenních (toxicity a požárů). Sledovaný obvod Ostrava-Hrabůvka je pak zatížen nebezpečím povodní i zásahu toxicity, viz obrázek 7.



Obrázek: 7 Mapa nebezpečí Ostrava Hrabůvka (vlastní zpracování)

Tento fakt je následně předmětem naší diskuze, jelikož nebezpečí narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu není jediným rizikem, kterému se naše práce věnuje. Z globálního pohledu se jedná o „spouštěč“ – skutečný multihazard, který způsobuje či významně ovlivňuje (stojí v úvodu) celé řady v grafu výše zahrnutých nebezpečí identifikovaných v rámci ČR. Jedná se o nebezpečí narušení dodávek potravin velkého rozsahu, narušení funkčnosti

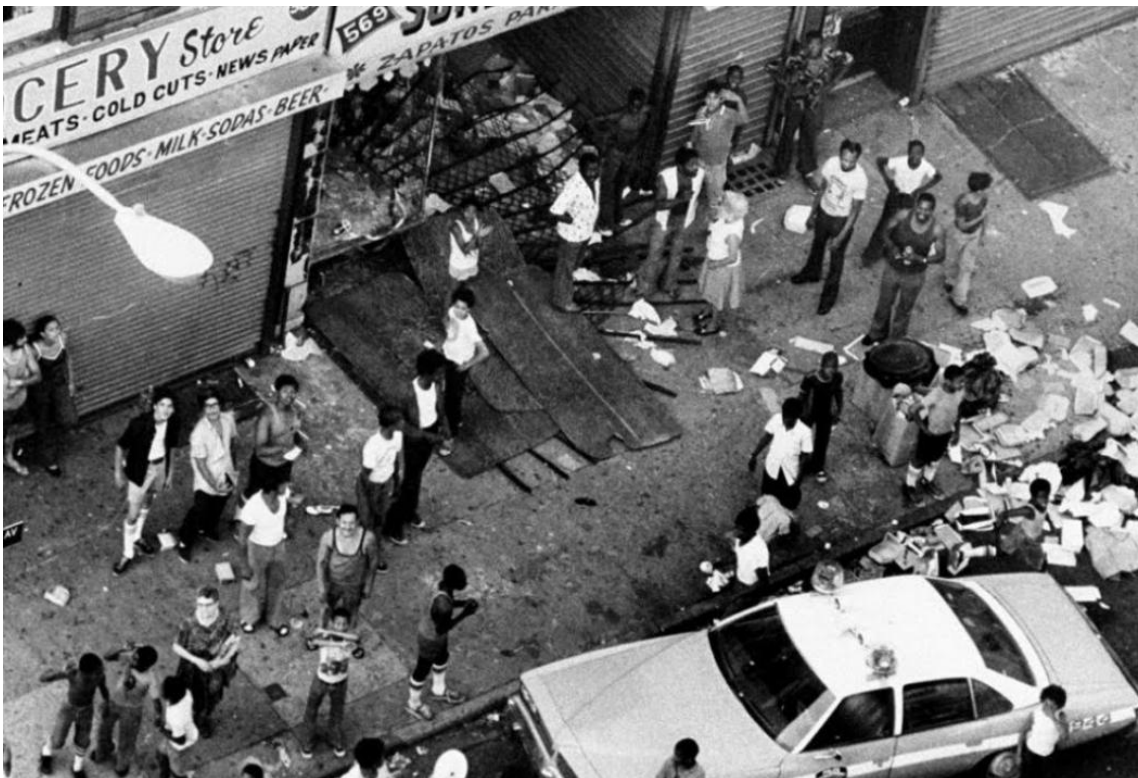
významných systémů elektronických komunikací, narušení bezpečnosti kritické informační infrastruktury, možné úniky nebezpečných chemických látek (při nefunkčnosti bezpečnostních mechanismů), až po narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu, dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu, aj. Z pohledu policie se vzhledem k výše provedeným analýzám již analyzovaných blackoutů jedná o závažnou sociogenní kategorii nebezpečí, a to narušování zákonnosti velkého rozsahu. Přehled všech identifikovaných nebezpečí nepřijatelného rizika uvádíme níže v tabulce.

Tabulka 1 Typ nebezpečí velkého rozsahu (Analýza hrozeb ČR)

KATEGORIE NEBEZPEČÍ		TYPY NEBEZPEČÍ S NEPŘIJATELNÝM RIZIKEM	GESCE*
<i>naturogenní</i>	<i>abiotické</i>	Dlouhodobé sucho	MŽP, MZe, MV
		Extrémně vysoké teploty	MŽP
		Přítalová povodeň	MŽP, MV, MZe
		Vydatné srážky	MŽP, MV
		Extrémní vítr	MŽP, MV
		Povodeň	MŽP, MV, MZe
	<i>biotické</i>	Epidemie - hromadné nákazy osob	MZd
		Epifytie - hromadné nákazy polních kultur	MZe
		Epizootie – hromadné nákazy zvířat	MZe
<i>antropogenní</i>	<i>technologenní</i>	Narušení dodávek potravin velkého rozsahu	MZe, MPO
		Narušení funkčnosti významných systémů elektronických komunikací	ČTÚ, MPO
		Narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury**	NBÚ, MV
		Zvláštní povodeň	MZe, MV, MŽP
		Únik nebezpečné chemické látky ze stacionárního zařízení	MŽP, MV, SÚJB
		Narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu	MZe
		Narušení dodávek plynu velkého rozsahu	MPO, MV
		Narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu	SSHR, MPO
		Radiační havárie	SÚJB, MV
	Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu	MPO, MV	
	<i>sociogenní</i>	Migrační vlny velkého rozsahu	MV, MZV
		Narušování zákonnosti velkého rozsahu (včetně terorismu)	MV
	<i>ekonomické</i>	Narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu**	MF, ČNB

## 5.2 Navržení scénářů a identifikace rizik

Na analyzovaném území MSK jsme nenalezli historické události, které by již popisovaly blackout dlouhého rozsahu. Z tohoto důvodu popisujeme níže vybrané reálné události ve světě formou případových studií, které prezentují rizika blackoutu ve vztahu k bezpečnosti. Z těchto se následně odvíjí analýza opakujících se scénářů a identifikace rizik. K analýze ohrožení bezpečnosti je rovněž využito rešerše dostupné literatury uvedené v kapitole 3.6. Blackout jako fenomén ohrožující bezpečnost.



Obrázek 2 Rabování v New Yorku 1977 (Miko 2018)

### 5.2.1 New York

V roce 1977 kolem půl deváté večer zasáhl město New York blackout, který byl zapříčiněn vlivem zničení jedné z přívodních elektrických tepen města po zásahu blesku. Bez proudu tehdy zůstalo téměř celé město s výjimkou Queensu. Součástí tohoto blackoutu se stalo jedno z největších rabování v dějinách města. I přesto, že se jednalo o blackout, který trval 25 hodin, v té době se jednalo i vzhledem k faktu, že panovalo obrovské horko, o extrémní diskomfort. Celé město během jedné noci zachvátila stovka požárů, vykradeno bylo přes 1 600

obchodů, shořely dva celé bloky budov, včetně 45 obchodů. Zatčeno bylo přes 4 000 osob a nasazeno více než 18 000 policistů. I přesto počet zatčených je odhadován na 10 % všech pachatelů, kteří se do rabování, žhářství a krádeží zapojilo. Kdo by si pomyslel, že objektem krádeží se stanou potraviny, mýlil by se. Z analýz vyšlo najevo, že jako první byly vykrádány obchody, s v té době, s luxusním zbožím, a také budovy za běžných okolností nedostupné, a to vlivem elektronických zabezpečovacích systémů (Miko 2018).



*Obrázek 3 Rabování luxusního zboží (Miko 2018)*

### **5.2.2 Spojené státy americké a Kanada**

Událost, která začala 14. srpna 2003 byla způsobena vlivem počasí a začínala pozvolna. Vlivem záložních sítí a zpočátku funkčnímu ostrovnímu provozu byla o situaci část obyvatelstva informována a měla tak v podvědomí, že riziko úplného blackoutu může přijít. Navíc v podvědomí bezpečnostních složek bylo jedno z největších rabování v roce 1977, které vzniklo již během první noci ve městě New York. K těmto scénářům však nedošlo, jelikož společnost města New York v letech 1977 a 2003 byla značně odlišná (Miko 2018). I tak se jednalo o neskutečné množství 50 milionů obyvatel, kteří se ocitli bez elektrické energie na několik hodin až dní. Škody byly vyčísleny na 55 miliard dolarů. Situace si vyžádala 10 obětí na životech. Významné škody byly tehdy způsobené požáry,

kdy za dobu blackoutu bylo ohlášeno celkem 3 000 požárů od externích zdrojů tepla (Mareš 2012). Byť se jedná o problematiku spíše hasičů, policie se tyto události dotknou významnou měrou také, jelikož pokud dojde k požáru výškové budovy, hlídky OHS, SPJ a další prvosledové hlídky, jakož i složky obvodních oddělení a kriminální policie budou na místech požárů realizovat mnoho úkolů policie (zajištění veřejného pořádku, evakuace osob, identifikace osob, zahájení kroků v zajištění stop a důkazního materiálu, aj.). Záchrané a bezpečnostní složky navíc oproti blackoutům, které budeme zmiňovat níže zasáhla nefunkčnost mobilní sítě, kdy tuto hodnotili v závěrečných zprávách jako velmi nespolehlivou s výdrží 12-20 hodin. Při celkové délce blackoutu až 48 hodin, a obnovovacích pracích v řádu dnů, se jednalo o podnět, který následně při řešení událostí hurikánu Katrina již měli poměrně dobře pokrytu využitím havarijní radiosítě (Mareš 2012).

### **5.2.3 Brazílie**

V roce 1999 došlo k domino efektu a ochromení až 70% celé Brazílie vlivem přírodních vlivů. Jednalo se o pouze pětihodinový výpadek, než se podařilo vrátit síť do původního stavu. Celkem bylo postiženo na 97 milionů obyvatel. Vzhledem k faktu, že situace zasáhla ve večerních hodinách (okolo 22 hodin) oblasti Bauru, Sao Paula a dalších velkých měst s již tak extrémní kriminalitou, byl jedním z nejzásadnějších problémů popisován extrémní nárůst kriminality spojený s rabováním a zajištěním dopravy na v té době exponovaných podzemních drahách, stejně jako na křižovatkách. Podruhé se významný blackout z hlediska bezpečnosti popisuje v roce 2009, kdy zasáhl vyjma Brazílie i Paraguay. Doba blackoutu je popisována na 25 minut až 7 hodin, a přesto se opět velmi významně popisují následující problémy. Tisíce lidí tehdy uvízly ve výtazích, metrech, vlacích a také na silnicích. Doprava byla zcela ochromena. V provozu nebyly ani signalizační zařízení, to způsobilo zvýšený počet dopravních nehod. Navíc došlo také k vysokému nárůstu kriminality. Záložními generátory v té době disponovaly pouze některé výškové budovy a hotely. Výhodou tohoto blackoutu naopak zůstala fungující mobilní telefonní síť (CRO FORUM 2011).

#### 5.2.4 Venezuela, Uruguay, Paraguay, Argentina

V roce 2019 se jednalo o Venezuelu, která byla paralyzovaná po dobu pěti dnů. Z bezpečnostních zpráv bylo nutné ještě před západem slunce vyhlásit zákaz nočního vycházení a ihned povolat armádu. Policie totiž v již v době, kdy řešila zajištění provozu, a možnost zásobování nemocnic náhradními zdroji elektrické energie pro ventilaci pacientů, závislých na přístrojích musela řešit krádeže a vloupání za denního světla. Jako jeden z katalyzátorů byla v té době popsána i nová závislost obyvatelstva na platbě bezhotovostními způsoby a následná absence možnosti nákupu základních potřeb, i přesto, že se jednalo o „slušné obyvatele“ (Gray 2019). Stejně informace v daném roce popisují jednotlivě i v událostech z nadpisu zmíněných států.

#### 5.2.5 Itálie a Švýcarsko

Blackout ze dne 28. září 2003 vznikl okolo třetí hodiny ranní a šířil se kaskádovitě. Jedná se o blackout, který je hodnocen z pohledu bezpečnosti jako výborně zvládnutý a bez komplikací. Celkem bylo zasaženo 56 milionů obyvatel. Výhodou nočního blackoutu se mohla zdát doba hluboké noci, nicméně v dané době probíhal ve městě festival nočního života, lidé, kteří byli účastníky večerního programu najednou začali panikařit, a to z důvodu extrémního deště. Přes 12 000 osob našlo útočiště v metru. Zde začalo docházet také k lehčím konfliktům, zřejmě vlivem stresu, únavy, alkoholu i z důvodu omezeného množství prostoru. Někteří lidé, kteří byli doma, popisují v jednom z příspěvků extrémní strach z nutnosti nouzového zabarikádování svých domovů, ochrany dveří, oken před lidmi, kteří se zoufale snažili domoci se azylu a vpuštění do domácností. (Povoledo 2003). Byť je však tento blackout z pohledu energetického zajímavý svým domino efektem, policie vyhodnotila a uzavřela záležitost s tím, že je situace zvládnuta bez páchaní trestné činnosti, s výjimkou událostí drobných incidentů, vzniklých v rámci chaosu. (UCTE Report 2004). Celkem pak byly této události přičteny tři oběti na životech. 1 osoba uhořela a 2 osoby zemřely vlivem pádu ze schodů (Mareš 2012).



### 5.2.6 Auckland na Novém Zélandu

Jako bezpečnostní vzor postupu správních orgánů se udává blackout v Aucklandu na Novém Zélandu, který trval po dobu pěti týdnů (BBC 1998). Jedná se patrně o nejdelší blackout, který v novodobých dějinách nastal a skončil více než po 5 týdnech. Původní informace vlády byly, že délka trvání bude 1-3 týdny, nejhorsí scénáře však hovořily i o desítkách týdnů. Město s miliony obyvatel se potýkalo se všemi nežádoucími vlivy, které blackout přináší (nedostatek vody, potravin, odpadního hospodářství, chlazení, požáry i naopak technické komplikace poničením vybavení v důsledku selhání sítě. Z hlediska bezpečnosti byly popisovány následující problémy:

- Kolaps dopravní infrastruktury jak ve veřejné, tak osobní dopravě;
- vypnutí bezpečnostních systémů i automatických zámků;
- nedostatek policistů pro zajištění veřejného pořádku;
- rostoucí kriminalita v podobě krádeží, vloupání, později i masivní rabování;
- občanské nepokoje namířené proti energetické společnosti, včetně hrozby teroristickým útokem (Beneš 2007).

V počtu sloužících policistů osobně rovněž zasažených vzniklou situací a současně běžnou kriminalitou v oblasti Aucklandu, která je nejvyšší v zemi, docházelo i k interním problémům v rámci fungování policie.

Na základě těchto stavů vláda vyhlásila nouzový stav, policie realizovala absolutní uzávěru vybraných perimetrů, zdvojnásobila hlídky a použila soukromé bezpečnostní strážce, aby zabránila rabování. Je to jeden z mála identifikovaných příkladů, kdy se údajně snížila kriminalita během výpadku proudu. Centrum města se prakticky na několik týdnů zavřelo. Turisté odešli a prázdné ulice nabízely malou příležitost pro drobné zločince. Bylo vyhlášeno přísné nařízení nevycházet, město tak po vstupních záchranných a evakuačních pracích zůstalo klidné. Policie tehdy již po dvou týdnech deklarovala, že kriminalita jde významně poklesla a oblast se stala zónou bez krádeží či jiných

trestných činů (Mitchell 1998). Jedná se patrně o jediný blíže popsany blackout, který byl zvládnutý na základě metodiky bezpečnostních rizik.

### **5.2.7 Indonésie**

Téměř 100 milionů obyvatel se ocitly bez elektrických systémů po dobu sedmi hodin. Překvapivé bylo, že kriminalita zde v rozbořech téměř nebyla zmiňována. Jak ukázaly některé poznatky expertů, vliv na bezpečnost a menší kriminalitu zde byl dán faktem, že se výpadky dotkly tří ostrovů (Java, Bali, Madura) a že mentalita zdejšího obyvatelstva je podstatně jiná než mentalita obyvatel velkých aglomerací. Zde zůstává otázka, která asociuje podobnost s Aucklandem, kdy uzavření okresů či izolace osob postižených blackoutem může přinést benefit v menší kriminalitě.

Dalším tématem pro diskuzi je i fakt, jestli nutnost zásobování elektřinou je složitější pro země rozvinuté, kde se poslední dobou čím dál častěji stává složitější distribuce energie, nebo naopak pro země třetího světa (Mareš 2013).

### **5.2.8 Blackout trénovaný v rámci cvičení ČR**

V knize Ruka noci podaná Juránek (2018) prezentuje výsledky z největšího českého cvičení blackoutu na území hlavního města Prahy. Závěry, které autor zmiňuje podáváme v rámci následujícího popisu v ucelených odstavcích.

Po vzoru provedeného cvičení je nutno vybavit veškeré areály, ve kterých je trvale umístěno větší množství osob, náhradními elektrickými zdroji s potřebným výkonem a patřičnou zásobou paliva. Jako příklad autor zmiňuje závěry z Prahy, kdy takto byly po roce 2015 vybaveny všechny ústavy sociální péče a služebny Městské policie. Jako palivo bylo doporučeno užívat naftu, která je pro skladování bezpečnější než benzín. Naftu je nutno pravidelně obměňovat, aby nebyla ztracena její potřebná kvalita. Současně je nutno pravidelně jedenkrát týdně kontrolovat funkčnost veškerých částí záložního systému. Autor v práci zmiňuje, že tyto testy se mnohokrát při krátkodobých výpadcích proudu osvědčily.

Místem zkoumání těchto postupů se Juránkovi (2018) staly konzultace ze zahraničních misí, a to se specialisty, jež se podíleli na likvidacích blackoutů na území Francie, Slovinska a také kolegy z New Yorku. Právě zde byly rozsáhlé výpadky elektrického proudu při hurikánu Katrina v roce 2005.

Zásadní riziko pro policii je spojení. Heslo, které je neustále zmiňováno mezi bezpečnostními a také záchrannými složkami zní „bez spojení není velení“ (Juránek 2018). Nejedná se pouze o spojení pomocí mobilních telefonů, sociálních sítí či ručních radiostanic, ale také o sdělování informací obecného charakteru. Důležitost tohoto rčení byla v roce 2014 potvrzena například ústy generálního ředitele Českého rozhlasu, který uvedl, že tato významná instituce pro plošné informování obyvatelstva je vybavena na fungování i během blackoutu. Při pohledu na tvrzení s určitým stupněm povědomí o problematice blackoutu dodáme, že toto tvrzení je důležité pouze v případě, že domácnosti dodnes mají k dispozici alespoň jedno tranzistorové rádio či modernější verzi, např. rádio na baterie. Tužkové baterie jsou totiž dnes tak moderní, že se ztrátou kolem 20 % vydrží i déle, než 5 let a je tedy možné je mít nakoupené do zásoby.

V rámci výsledků rovněž prezentujeme problematiku mobilních telefonů, které doposud nikdy nebyly takto otestovány. Při cvičení na území Prahy v roce 2015 byli organizátoři ujišťování provozovateli mobilní sítě, že spojení je většina z nich schopna poskytovat i v době blackoutu. Konkrétní řešení však nikdy nepředložili, a tak autoři cvičení dospěli k názoru, že na českém území je tato otázka značně diskutabilní. Většina provozovatelů mobilního signálu má totiž převaděče potřebné ke svému fungování umístěné na výškových budovách, které mají své záložní zdroje, nicméně tyto je nutno chránit, obsluhovat a v době klidové především servisovat. Kdo by v reálné situaci zajistil servis a obsluhu není jasné, nicméně je jasné, že tato místa se stanou vždy jedním z cílů, které bude muset střežit policie.

Tabulka 2 Popis zkušeností z cvičení blackoutů v ČR (MPO ČR 2018)

územní a časový rozsah	vyhlášená krizová opatření	stručný popis
26. 2. 2014 od 08:00 hod do 17:00 hod, území hl. města Prahy	Stav nouze v el. soust. a teplárenství dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, stav nebezpečí dle zákona č. 240/2000 Sb.,	<p>Hlavní cíl:</p> <p>Ověřit reakci a akceschopnost orgánů hl. m. Prahy, základních a ostatních složek IZS, vybraných subjektů kritické infrastruktury a dalších vybraných součinnostních organizací v dané situaci. Ověřit soběstačnost elektřiny, tepla, plynu, pitné vody a dalších dodávek pro zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva a jejich distribuce na území hl. m. Prahy v případě dlouhodobého přerušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu, včetně jejich obnovení.</p> <p>Všechny instituce přešly na nouzový provoz ze záložních zdrojů, městská hromadná doprava se zastavila a začaly komplikace na silnicích atd.</p>
26. 3. 2015 od 06:00 hod do 19:00 hod, území Jihomoravského kraje	Předcházení stav nouze v el. soust. a teplárenství dle zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů, stav nebezpečí dle zákona č. 240/2000 Sb., nouzový stav dle zákona č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky	<p>Hlavní cíl:</p> <p>Procvičit a sladit činnost orgánů krizového řízení, složek Integrovaného záchranného systému Jihomoravského kraje a dalších zapojených subjektů při vzniku krizové situace – dlouhodobém výpadku elektrické energie velkého rozsahu (blackoutu).</p> <p>Situace:</p> <p>Došlo k automatickému odepnutí elektrárny Hodonín a spalovny Brno do ostrovního provozu s vlastní spotřebou. Nastalo zhroucení frekvence na celém území Evropy. Společnost ČEPS vyhlásila stav nouze v energetice na celém území ČR a tento výpadek způsobil další sekundární jevy a komplikace.</p>

<p>27. 4. 2016 tři od 07:00 hod., pětiny území Kraje Vysočina</p>		<p>Hlavní cíl: Procvičit a sladit činnosti orgánů krizového řízení, složek IZS a dalších zapojených subjektů při vzniku krizové události, dlouhodobý výpadek elektrické energie velkého rozsahu tzv. blackout.</p> <p>Situace: Následkem popadání stromů a silného větru se objevují poruchy v přenosové soustavě, kolísá frekvence i napětí, je evidován velmi vysoký počet poruch na distribučních vedeních. Hejtman svolává Krizový štáb a informuje, že situace je vážná s prognózou tzv. blackoutu v trvání 72 hodin a k jeho překonání je předpoklad vyhlášení stavu nebezpečí a následně nouzového stavu.</p>
---	--	--

Všechny služebny PČR a MP v roce 2015 neměly vybudovanou infrastrukturu náhradních zdrojů, které by zajistily funkčnost spojení. Tehdejší řešitelský tým cvičení navrhoval jako jeden ze svých závěrů, že by byla řešitelná vybavení určitých jednotných budov, které by na území celého státu fungovala jako zázemí pro složky IZS, kde by bylo možno spolu bezpečně záložně komunikovat. Současně by byla možnost tyto objekty rozšířit i o místa, kde by bylo možno soustředit část osob k nouzovému ubytování. Juránek a spol. takto zmiňovali například knihovny, které disponují univerzálním a jednotným komunikačním systémem, případně obecní a městské úřady.

### 5.2.9 Obecné poznatky ze cvičení v ČR

- Největší problém zaznamenala nejen obnova dodávek elektrické energie, ale také pitné vody;
- po obnově přívodu elektrické energie by kompletní dodávky na příslušné rozvodny byly možné nejdříve řádově za cca 24 až 26 hodin;

- provoz operačního střediska složek IZS, pracoviště krizových štábů, dispečinků důležitých k řešení krizové situace v nouzovém režimu je zajištěn náhradními zdroji elektřiny;
- ve zdravotnických zařízeních nemocničního typu je zajištěn pouze omezený provoz většinou v řádu několika hodin;
- zařízení sociálního typu ve většině objektů nedisponuje náhradními zdroji;
- nedostatečný počet náhradních zdrojů;
- technické problémy při instalaci agregátů na místě určení;
- nedostatek kanystrů na zásobování PHM;
- nízký objem záložních zásobníků PHM (především u zdrav. objektů);
- nevyškolený personál na doplňování a obsluhu náhradních zdrojů;
- logistické nedostatky při dopravě PHM na místo určení;
- okamžitý výpadek čerpacích stanic;
- postupné prázdnění vodojemů bez přítoku;
- nedostatečné kapacity pro pokrytí požadavků nemocnic na pitnou vodu;
- zvýšené riziko úniku odpadních vod z čistících stanic;
- po obnově dodávek el. energie dodávky vody do cca 24 hod. v kvalitě „užitkové“, cca za týden v kvalitě pitné vody.

#### 5.2.10 Analýza důsledků reálných blackoutů v časové ose

Reálné události ukázaly důsledky nedostatků energie a jsou popsány v typovém plánu Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu (MPO ČR 2018).

##### **První minuty:**

Vypadnou všechny systémy, které jsou závislé na elektřině, pokud nejsou vybaveny záložními bateriemi nebo agregáty.

Vyřazení dopravní signalizace, vyřazení železniční dopravy, ochromení provozu letišť.

Výpadek kabelové televize a internetu, přetížení mobilní telefonní sítě.

Řada lidí se dostala do svízelné situace, kdy tisíce lidí uvízly ve výtazích, v metru, ve vlacích mimo stanice, v autech na ucpaných komunikacích. Zmnohonásobila se tísňová volání.

### **Hodiny a dny**

Většina výrobních podniků a služeb zavřela své provozovny z důvodu absence nezávislého zdroje elektřiny. Druhým důvodem bylo to, že zaměstnanci se nebyli schopni dopravit do zaměstnání.

Bylo ochromeno bankovníctví, finanční trhy a elektronický platební styk. Centra sice mají nouzové zdroje, ale místa, odkud se zadávají příkazy, často nikoliv. Nebylo možné vybírat peníze z bankomatů.

Bylo ochromeno zásobování vodou, neboť nedochází k čerpání vody do vyprázdněných vodojemů. Budovy přestaly být vytápěny a klimatizovány, neboť bez elektřiny vypadnou plynové kotle i centralizované zásobování teplem.

Značné problémy nastaly v zásobování potravinami a v provozu restaurací, kde přestala fungovat chladicí a mrazicí zařízení. Nebylo možné nakupovat, protože většina obchodů zavřela. Když bylo zřejmé, že obnova bude trvat několik hodin, obchodníci zahájili výprodej potravin dříve, než se zkaží, aby předešli pozdějším nákladům na jejich likvidaci.

Po několika hodinách došlo k výpadku mobilní i pevné telefonní sítě.

Po několika hodinách se vybily baterie v přístrojích, systémech UPS i baterie nouzového osvětlení. V provozu zůstaly pouze ty elektrocentrály, které měly zajištěn dostatečný přísun paliva. Například v Aucklandu bylo odhadem denně spotřebováno v centru města okolo 1 000 000 litrů nafty, což vyžadovalo složitou, a přitom nebezpečnou logistiku.

Mnoho elektrocentrál způsobovalo nadměrné emise a hluk. Někde byl problém s umístěním nádrží příliš blízko u motoru, problémy s chlazením

a s umístěním výfukového potrubí. Některé záložní generátory nebyly konstruovány pro trvalý provoz. Došlo k několika úmrtím oxidem uhelnatým z výfuku mobilních elektrocentrál.

Vznikly požáry v důsledku používání svíček a používání mobilních elektrocentrál (přetížení, nesprávné zapojení). Jen v New Yorku bylo v době blackoutu 14. 8. 2003 zaznamenáno 3 000 požárů.

Byla ochromena zdravotní péče v celém rozsahu.

Řada dveří opatřených elektronickými zámky zůstala odblokována. Osoby mohly volně vcházet i vycházet, takže neexistovala reálná ochrana majetku uvnitř budov. Objevily se případy rabování. V některých velkých administrativních budovách byly výpadkem proudu aktivovány automatické protipožární rozstřikovače a ty promočily kanceláře, dokud nepoklesl tlak vody.

### **Týdny a měsíce**

Když obnova provozu pokračovala již několik dní, zesílil politický tlak na distribuční společnost natolik, že pro urychlení obnovy provozu nebyly dodrženy standardy zkoušek opravených částí a došlo k následným opakovaným poruchám.

Malým podnikům vznikly ztráty, které nebyly schopny pokrýt.

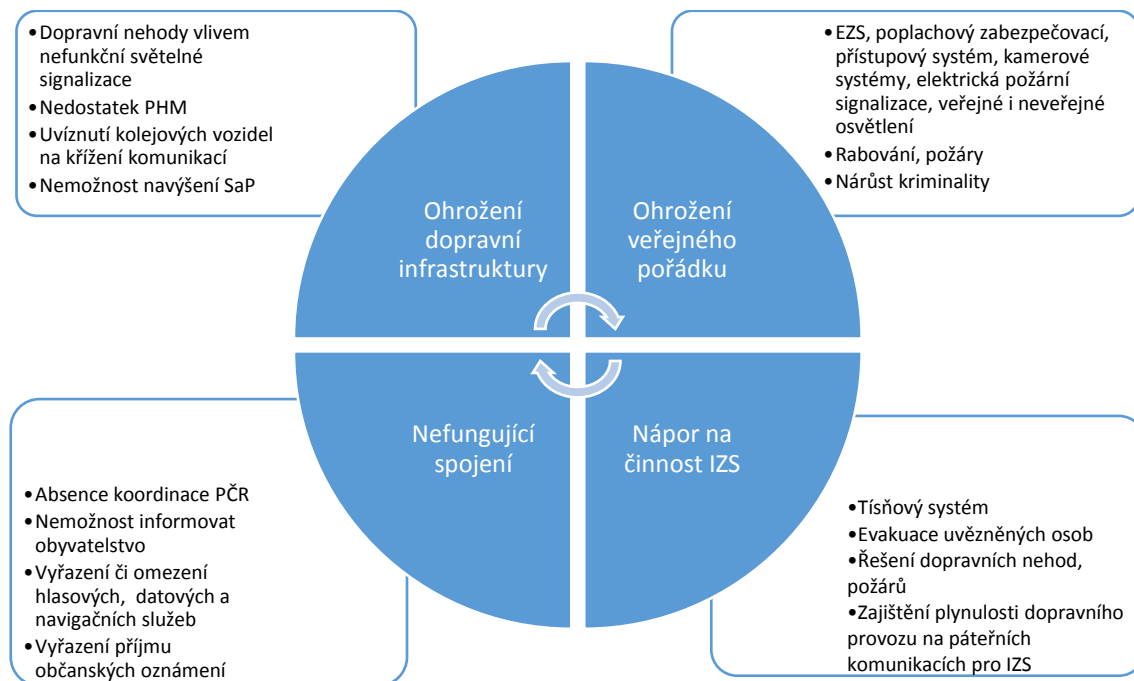
Velká část obchodních (zejména zahraničních) společností ztratila důvěru v infrastrukturu města a přesunula svá sídla do jiných lokalit.

Postižené město nese dlouho ekonomické důsledky. Jsou to jednak ztráty pracovních míst, ale i příjmů (daní).

## **5.3 Identifikace scénářů a hodnocení rizik blackoutu v MSK**

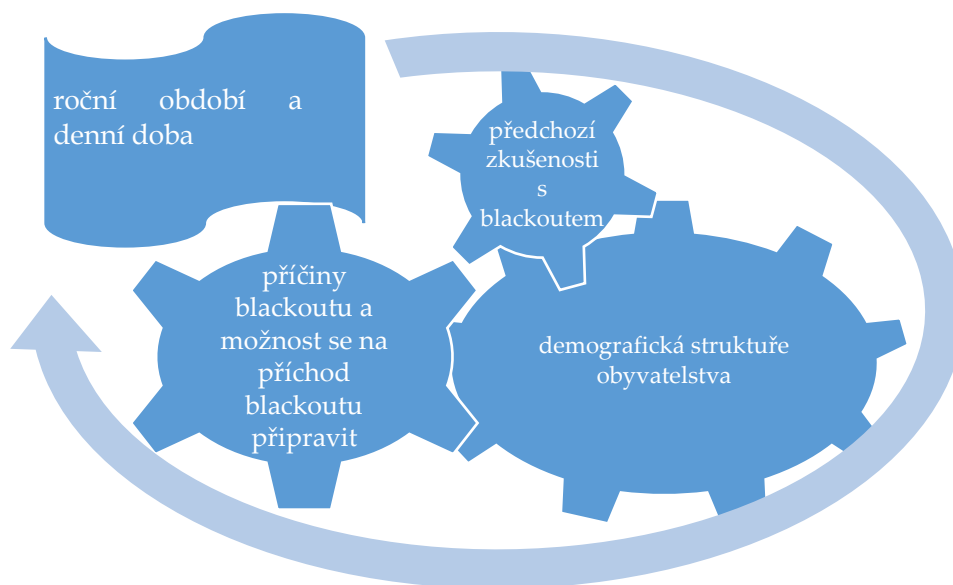
Pravidelně opakující se následky blackoutu v uvedených případových studiích, a také provedené teoretické rešerše reálných událostí v kapitole 3.6 můžeme obecně shrnout jako následující:





Graf 2 Identifikace scénářů na bezpečí (vlastní zpracování 2021)

Výhodou, kterou vidíme v analyzovaných datech, je schopnost některých společností ovlivnit scénáře svou připraveností. Faktory jsou následující:

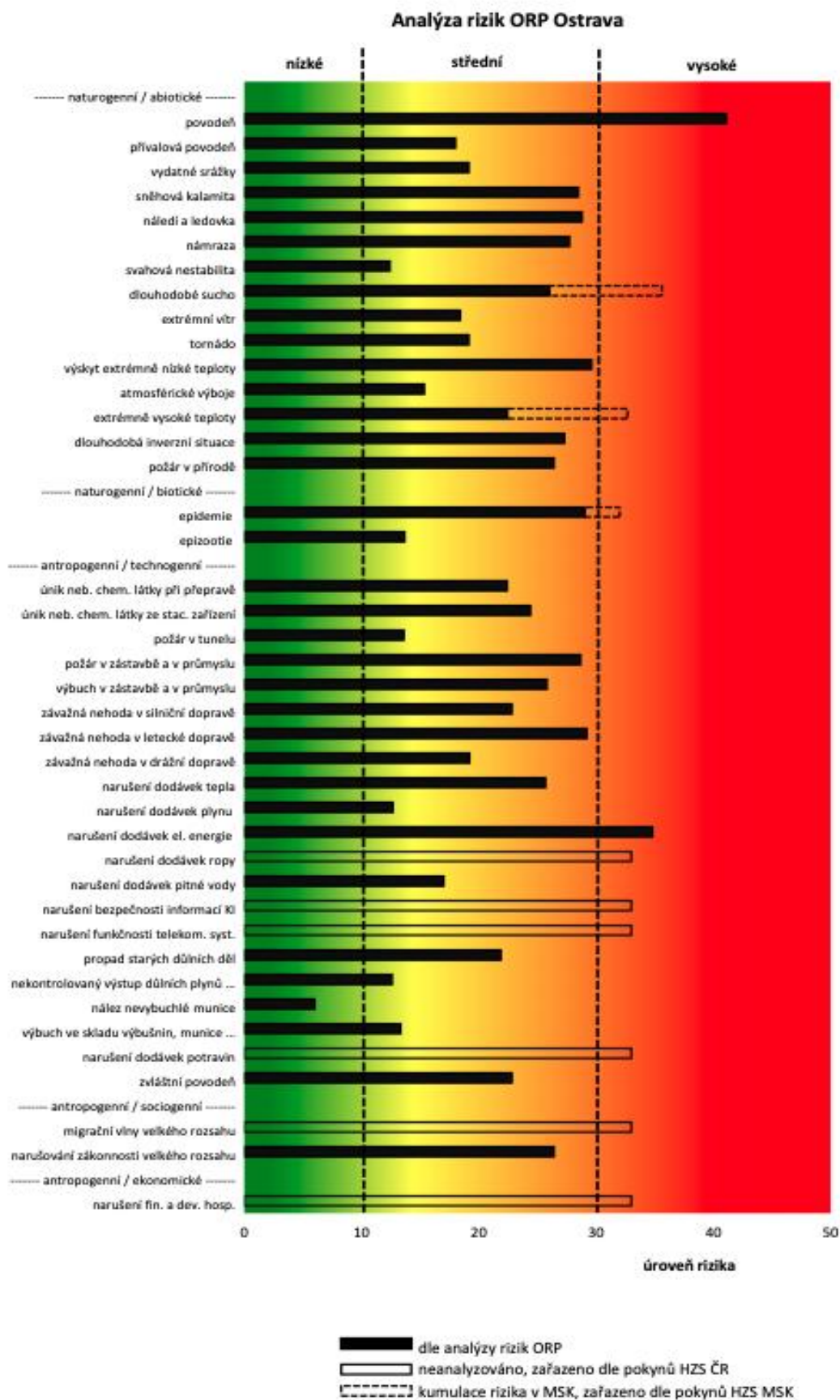


Graf 3 Faktory ovlivňující rizika (vlastní zpracování 2021)

S ohledem na historické události i na lokální podmínky je v MSK, potažmo ORP Ostrava blackout hodnocen jako riziko s druhou nejvyšší mírou rizika (Havarijní plán MSK 2021). Rizikovějším nebezpečím je pak

v havarijním plánu MSK – krizovém plánu ORP Ostrava definováno již jen nebezpečí povodní, což ukazuje obrázek číslo 12 na následující straně.

Takto stanovenou úroveň rizika má blackout z důvodu multihazardového ohrožení společnosti a následků prakticky na celou společnost. Společenské dopady jsou riziko velmi vážných sociálních a zdravotních dopadů na běžný život obyvatelstva, riziko rychlého nárůstu nezaměstnanosti v důsledku vynucené redukce hospodářských činností, snížení kapacitních možností a značných ekonomických ztrát hospodářských subjektů, riziko omezení nebo nemožnost zajištění základních sociálních služeb obyvatelstvu, riziko významného poklesu životní úrovně obyvatelstva v důsledku pravděpodobného hospodářského otřesu (škody na majetku, ztráta zaměstnání, inflace apod.) a riziko vážného narušení veřejného pořádku a bezpečnosti, které analyzujeme samostatně v rámci zaměření práce (MPO ČR 2018).



Obrázek: 8 Havarijní plán MSK

Podmínky České republiky můžeme ze zmíněných reálných případů považovat pro účely práce jako ideální, vzhledem k nižšímu množství zasaženého obyvatelstva a také jiné bezpečnostní situaci, než například v jihoamerických státech. Rozhodli jsme se tak připravit komparaci nejčastěji se opakujících následků blackoutů pro bezpečnost, podle priority jejich řešení z hlediska činností a úkol policie.

Tabulka 3 Hodnocení rizik v prioritě řešení (vlastní zpracování 2021)

Druh rizika	Čas nástupu rizika	Dopad na území	Náročnost na SaP policie	Možnost připravenosti pro okamžité řešení	Priorita řešení
Kolaps spojení	Ihned (řešitelné záložními systémy)	Plošné	Řešitelné	Ano	1
Kolaps dopravní sítě	Ihned, časem klesající	Plošné	Ihned neřešitelné, časem řešitelné	Ne	1
Ohrožení života a zdraví	Narůstající	Vytipované objekty	Řešitelné	Ano	1
Ohrožení veřejného pořádku	První hodiny události, narůstající	Plošné/omezené/ostrovní	Obtížně řešitelné	Ano	2
Ohrožení fungování Policie ČR	Dny, časem narůstající	Plošné	Řešitelné	Ano	2
Ohrožení fungování IZS	Dny	Plošné	Řešitelné	Ano	3

Z mnoha praktických zkušeností a analýz vyplývá, že čím je společnost v místě prvotního vzniku blackoutů vstupně „obyčejnější“, tím nižší je primární náročnost na jeho zvládnutí. Stejně tak vidíme, že pokud se blackout objevuje

v oblastech, které mají vstupně nízkou kriminalitu, rizika mohou být i přes přítomnost velké koncentrace osob nízká. Stejně tak jsou však prezentovány opačné póly problematiky (místa s vysokou kriminalitou, poddimenzovaná síť policie, nedostatečným technickým vybavením, aj.). Tento problém se sledovaného území dotýká, kdy lokalita Ostrava-Dubina i Ostrava-Hrabůvka jsou zatíženy kriminalitou ve značné míře.

V případových studiích zmiňujeme rovněž situace s domino efektem. Jeho výhoda je, že postupný nárůst blackoutů částečně eliminuje v tabulce zmíněná rizika s prioritou 1. Lidé, společnost i IZS totiž mají možnost se připravit. Ať již se jedná o informace z médií, od známých, či soubor předzvěstí nefunkčnosti některých systémů globálně závislých na elektrické energii, může to zmírnit dopady.

### **5.3.1 Scénáře ohrožení kolapsu spojení**

Scénáře ohrožení bezpečnosti z důvodu kolapsu spojení se ukazují jako riziko zasahující fungování všech bezpečnostních a záchranných složek. Nejvýznamnější je z hlediska vnitřní koordinace. Jedná se o mnoho prvků komunikace: příjem oznámení tísňových výzev, operační řízení, tzn. přesun SaP, informování SaP o dopravní situaci, rizicích, případně vývoji celé krizové situace a samozřejmě také absence spojení jednotlivých řadových policistů mezi sebou.

V případových studiích i odborné literatuře se uvádí několik příkladů, jak se kolaps spojení promítl do prožitých blackoutů. V negativním pojetí je absence spojení popisována zejména v bezpečnostně nejvíce katastrofickém blackoutu v New Yorku v roce 1977, kdy Miko (2018) například uvádí, že vlivem nefungujícího spojení byly bezpečnostní síly zcela paralyzovány co do organizace zásahu. I přesto, že bylo nasazeno přes 18 000 policistů, nemohli se vzájemně spojit a koordinovat. Hlídky nemohly předat zadržené, při nutnosti vlastního krytí nemohly hlídky požádat o podporu záloh, a také nevěděli, zda stanovené úkoly postupného zajišťování demolovaného města mají provádět ve stejné oblasti či mají postupovat kupředu. Jeden z pamětníků situaci pro BBC (2002) popisoval jako vietnamskou frontu, která neměla velení. Zákon o policii

uvádí, že všichni příslušníci PČR jsou povinni se řídit pokyny operačního střediska a nadřízených policistů. V tehdejší době rozvoje radiosítě bylo pro mladé policisty obtížné, stejně jako vidíme i v dnešním chování mladých policistů, rozhodnout se pro samostatnou činnost. Této totiž musí předcházet zkušenost a tu z hlediska blackoutů mnoho osob nemá (Juránek 2008).

Výsledkem zásahu policistů bez spojení pak bylo zatčení pouhých 10 % pachatelů trestné činnosti, kdy archivy udávají, že i toto číslo je zřejmě nadsazené (Miko 2018).

O podobných problémech hovoří i Mitchell (1998) v rámci analýz blackoutů v Aucklandu.

V MSK je již od roku 2011 v provozu ojedinělý objekt zajišťující spojení nejen policie. Jedná se o budovu Integrovaného bezpečnostního centra (dále jen IBC). Cesta k jeho realizaci byla dlouhá. Její počátky sahají až do devadesátých let minulého století, kdy se zrodila myšlenka na spolupráci záchranných a bezpečnostních složek při řešení mimořádných událostí na území města Ostravy. Není náhodou, že v Ostravě se již v roce 1990 zrodil pojem IZS, který označil spolupráci jednotlivých záchranných složek, včetně tehdy vznikající Městské policie Ostrava (dále jen MPO). V roce 1993 se IZS města Ostravy již stal nedílnou součástí jeho fungování a zároveň základem pro celostátní systém, jež byl legislativně zakotven v roce 2000.



*Obrázek 4 Budova IBC Ostrava (2021)*

Výhod, které jsou v této budově ukryty je celá řada. Od samotného velmi efektivního systému spolupráce všech dispečerů/operačních důstojníků, po moderní zázemí s nadčasovými technologiemi, až po bezpečnostní infrastrukturu, která odolává i hrozbě v podobě blackoutu.

OOP Hrabůvka stejně jako další jednotlivé OOP výzvy k činnosti (oznámení) získává zpravidla dvěma způsoby. Oznámení jsou učiněny na LTV 158 a událost je systémem IS Zikmund předána dozorčímu daného útvaru, v našem případě OOP Hrabůvka, kde jsou uvedeny základní a klíčové informace k události. Dozorčí útvaru (dále jen DÚ) pak podle závažnosti oznámení vysílá svou nejbližší hlídku ve služebním obvodu. V případě závažného oznámení jsou na místo vysílány cestou operačního důstojníka také prvosledové hlídky, a to oddělení hlídkové služby (OHS) nebo Speciální pořádkové jednotky (SPJ). V případě potřeby nebo nutnosti je DÚ na místo vyslána stálá služba. Stálou službou se rozumí zpracovatel nápadu trestné činnosti daného OOP. Druhým způsobem je příjem oznámení od oznamovatele realizováno osobně, a to na ulici při výkonu hlídkové činnosti, na recepci v budově OOP Hrabůvka nebo telefonicky na OOP Hrabůvka.

Další scénáře týkající se spojení jsou již navázány například na současnou neznalost topografie, kdy velká část posádek IZS je závislá na datových a polohových službách (GPS navigacích). Zkušení policisté mohou využít místní znalosti služebního, dále pak mapových podkladů, kapesních rádií a vysílání na určité frekvenci či využitá walkie talkie systémů s bateriemi, které nepotřebují dobíjet. Při stan-by režimu vydrží s určitou mírou poklesu kapacity i 5 let (Juránek 2018). Mnoho policistů však takovouto připravenost nemá a výpadek elektronických/datových podkladů je ohrozí významně. O multifaktoriálních rizicích hovoří i fakt kombinace více vlivů blackoutu – ve vozidlech PČR jsou listinné mapy služebního obvodu, nicméně pokud si připočteme absenci veřejného osvětlení, vybité svítilny policistů v rámci dlouhotrvajícího blackoutu, výpadek datových služeb bude mít vliv i na operativní činnost v terénu, tedy na zajištění bezpečnosti.

V rámci vlastního úsudku jsme zpracovali grafické znázornění míry rizika jednotlivých scénářů ve vztahu na činnost policie. Stupnici jsme se rozhodli zvolit 1-10 bodů, kdy 1 bod je riziko nejmenší, 10 bodů riziko největší. Výslednou míru rizika pak tvoří součet vlivu jednotlivých scénářů v okamžitém vlivu výpadku, výpadku v rámci hodin a výpadku dlouhodobého.

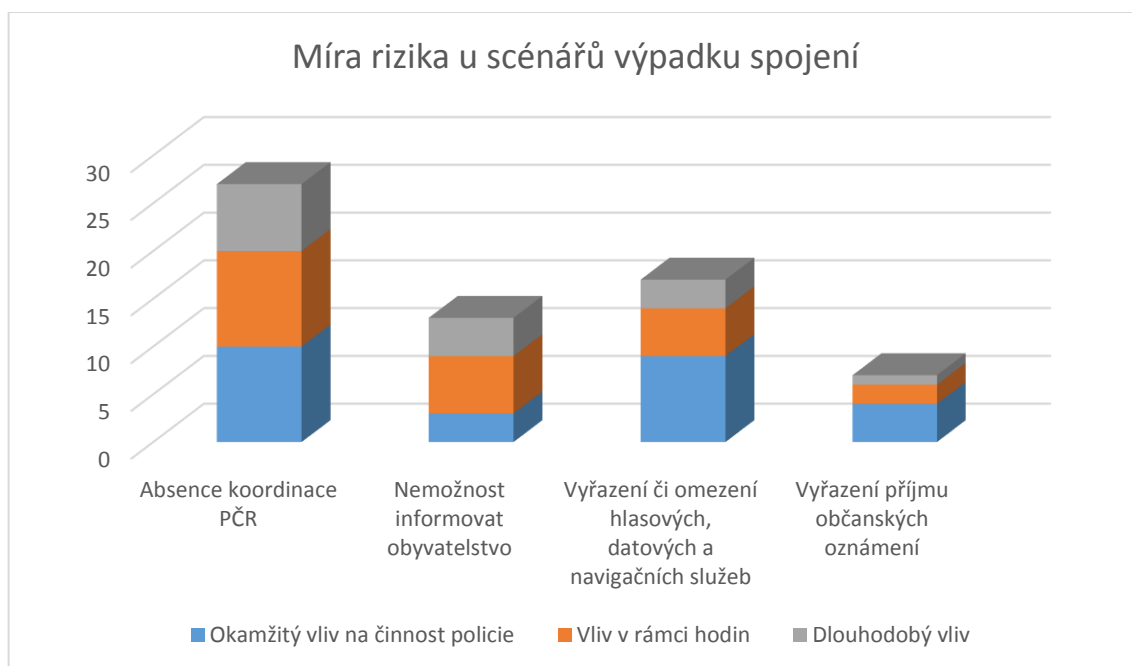
Jako malé riziko hodnotíme 1-10, jako střední 11-20 a jako vysoké 21-30.

*Tabulka 4 Míra rizika u scénářů výpadků spojení (vlastní zpracování 2021)*

<b>SCÉNÁŘ OHROŽENÍ PŘI VÝPADKU SPOJENÍ</b>	Okamžitý vliv na činnost policie	Vliv v rámci hodin	Dlouhodobý vliv	Výsledná míra rizika
Absence koordinace PČR	10	10	7	27
Nemožnost informovat obyvatele	3	6	4	13
Vyřazení či omezení	9	5	3	17



hlasových, datov. a nav. služeb				
Vyřazení příjmu občanských oznámení	4	2	1	7



Graf 4 Míra rizika u scénářů výpadku spojení (vlastní zpracování 2021)

Graf číslo 5 níže rovněž ukazuje celkový vliv zmíněných scénářů na bezpečnost z hlediska činnosti policie.



Graf 5 Výsledná míra rizika při scénářích výpadku spojení (vlastní zpracování 2021)

Výsledkem našeho hodnocení je konstatování, kdy absenci možnosti příjmu tísňových oznámení, jelikož dostupné zdroje o krizovém řízení, případové studie proběhlých blackoutů i například typový plán výpadku elektrické energie velkého rozsahu uvádí, že v případě aktivace krizových stavů a nutnosti plošného řešení situace, jsou zájmy společnosti nadřazeny zájmům jednotlivců (Watts 2010, Beneš 2007, Bulíková 2011, Pokorný 2004, Štětina 2000).

#### **Závažnost scénářů ohrožení spojení PČR v MSK a OOP Hrabůvka**

Jak bylo řečeno výše, rizikovým článkem je způsob předávání informací na úrovni operační a taktické úrovně. Operační a strategická úroveň aktivací opatření na zvládnutí krizových situací bude v rámci MSK a zdejšího zázemí fungovat dlouhodobě. Problematické je zajištění spojovacích prostředků u mezičlánků operačního řízení a komunikace. Myšleny jsou tím dispečerská pracoviště jednotlivých OOP (dozorčí služba), podobně jako dispečerská pracoviště dalších bezpečnostních složek (MP a AČR). Dále se jedná o zajištění funkce schopnosti spojovacích prostředků konečných uživatelů spojovacích zařízení, která jsou bateriového typu.

Negativní působení jsou tak v podobě nefunkčnosti či přerušení telefonního a radiofonního spojení z důvodu nefunkční pevné sítě. Přerušení spojení

z důvodu výpadku operátorů telefonního i datového spojení. Přerušení navigace a bezpečnostních systémů komunikace. Nefunkčnost zařízení z důvodu vybití akumulátorů.

### **Slabá místa a návrhy k řešení**

I vyspělá technika je závislá na správném přístupu uživatele či provozovatele. Reálné situace v zahraničí ukázaly, že mobilní telefony u radiospojení fungovalo nejen u základních složek IZS mnohdy i několik hodin. V případě kvalitní přípravy centrálních (týlových) zařízení či struktur bezpečnostních složek, tak jako je tomu v MSK se domníváme, že se jedná o technicky vyřešenou záležitost. Kde je vysoké riziko zranitelnosti je údržba koncových zařízení a důraz na pohotovostní akceschopnost. Pro danou situaci je nutno realizovat opatření snižující zranitelnost systému. První metodou, která je univerzálně aplikovatelná je v teoretické části zmíněný systém kontrolních listů (checklistů), které uživatelům, ale také celým systémům nabízí propracovaný systém dlouhodobých harmonogramů, které udržují systémy v pohotovostním stavu. U elektronických zařízení, které se s výskytem rizika setkají velmi raritně je zranitelnost v koncové fázi o to vyšší, že kapacita baterií klesá s délkou nevyužívání i stářím vybavení.

Z hlediska personálního pojetí zranitelnosti je v kombinaci s kontrolními listy provádět analýzy situací s důrazem na pochopení důvodu oněch checklistů. Pomocí periodicky pokládaných otázek „Co když“ je poté většina uživatelů či členů systémů schopna najít správné řešení komplikovaných situací.

### **Připravenost MSK a OOP Hrabůvka na zajištění spojení a obnovy energie**

Opatření, která jsou již realizována k zajištění funkčního spojení policie je vytvoření záložní sítě distribuce elektrické energie. Cílem prevence ochrany PČR v MSK v rámci ochrany komunikace i dopravní soběstačnosti je využíváno systému nouzového zásobování budov kritické infrastruktury elektrickou energií. V rámci havarijního plánu MSK, konkrétně krizové plánu ORP Ostrava zaměřeného na blackout je stanoveno zajištění nouzového zásobování

elektrickou energií v režimu 3 priorit připojení a vytvoření 3 ostrovních priorit spojení prvků KI.

První prioritu mají ve stanoveném místě působnosti OOP Hrabůvka má jediný objekt IZS:

*Tabulka 5 Priorita připojení 1 (vlastní zpracování 2021)*

Budova HZS MSK a ZZS MSK	Kaminského 636/12	Ostrava Nová Bělá, 724 00	Vlastní zdroj energie na 16 hodin samostatného fungování, samostatný zdroj pohonných hmot	Disponuje přípojným místem
--------------------------	-------------------	---------------------------	---	----------------------------

Jedná se o budovu, ve které má sídlo Městská policie, je plně oplocená, chráněná mechanickými i elektronickými přístupovými systémy, a tudíž její střežení není v akutní fázi blackoutu plánováno.

Prioritu 2 v připojení dané lokality mají následující objekty:

*Tabulka 6 Priorita připojení 2 (vlastní zpracování 2021)*

Čerpací stanice PHM Benzina	Krmelínská 971/29	O - Hrabová 720 00	Nemá vlastní zdroj energie	Disponuje přípojným místem
Čerpací stanice PHM Benzina	Místecká 733	O - Hrabová 720 00	Nemá vlastní zdroj energie	Disponuje přípojným místem
Čerpací stanice PHM Eurooil č. 529	Plzeňská 492/450	O - Nová Bělá	Nemá vlastní zdroj energie	Disponuje přípojným místem

Městská police Ostrava	Kaminského 636/12	O - Nová Bělá 724 00	Vlastní zdroj energie na 16 hodin	Disponuje přípojným místem
<b>PČR OOP Hrabůvka</b>	<b>Dr. Martínka 1408/14</b>	<b>O - Hrabůvka 700 30</b>	<b>Vlastní zdroj energie na 6 hodin</b>	<b>Disponuje přípojným místem</b>

Jedná se o budovy, jejichž oživení elektrickou energií není jen z důvodu obnovy komunikace, ale také možnosti fungování jejich primární podstaty. Jedná se o 3 stanice PHM a 2 služebny bezpečnostních sborů, kdy stanice PHM vyžadují střežení proti zneužití či ohrožení bezpečnosti.

Místa další fáze obnovy zásobování elektrickým proudem mají tzv. prioritu 3. Doba jejich obnovy je s odstupem několika hodin až dnů od vzniku blackoutu. Jedná se o následující budovy v daném území působnosti OOP Hrabůvka: úřady městských obvodů, pohřební služba V. Dernický-Charitas se sídlem v Ostravě-Nové Bělé, Dům s pečovatelskou službou Hrabůvka, mateřská škola Klegova. Jedná se o budovy, které v dané chvíli sice není nutno střežit v trvalém režimu, nicméně se s narůstajícím časem blackoutu mohou stát cílem ohrožení bezpečnosti.

V závěru tohoto scénáře ještě uvádíme, že velmi zajímavý názor prezentuje Beneš (2011) ve formě návrhu vytvoření tzv. Smart Grids – chytré sítě, která vzniká změnou současné centralizované soustavy a jedné přenosové soustavy na více odolnou a adaptovanou síť pro kritickou IS (Beneš 2011 in Mareš 2013, str. 30).

### 5.3.2 Scénáře kolapsu dopravní sítě

V tabulce hodnocení rizik z pohledu priorit řešení nám případové studie ukazují kolaps dopravy na stejné úrovni jako předchozí kolaps spojení. Města, která mají drážní a zejména podzemní dopravu evidují ve všech zmíněných studiích okamžitý nárůst paniky a ohrožení osob z důvodu uvěznění na tratích, v metrech, tunelech či nadzemních drahách. Švýcarsko, Slovinsko evidovalo

uvěznění osob ve výškách na lanovkách (Mareš 2007). Dopravní situace a ochromení sítě má pak na činnost policie vliv ve dvou směrech.

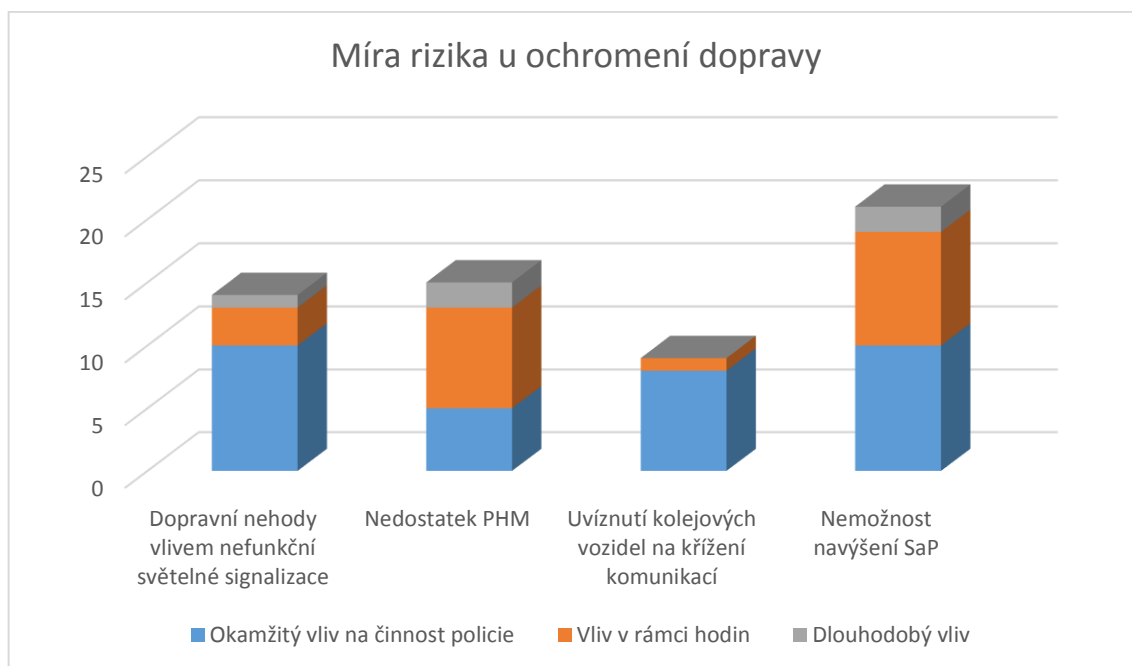
Bez ohledu na morální či sociální vyspělost osob se ukazuje, že uvěznění masivního množství osob v dopravních prostředcích okamžitě budí davové šílenství a narušuje veřejný pořádek. Policie tedy stejně jako záchranné složky následně řeší vznik sekundárních krizových situací (úrazů, násilí, neuposlechnutí výzev, požárů atd.) (Watts 2010, Juránek 2018, Mareš 2007, BBC 2003, UPCE report 2004, Povoledo 2003).

Druhý pohled ukazuje vliv na omezení příjezdu složek KI do míst určení, stejně jako dominantní příjezd složek IZS na místa zásahů.

Tabulka 7 ukazuje velice zajímavý vliv času na míru rizika jednotlivých scénářů.

*Tabulka 7 Míra rizika u scénářů ochromení dopravy (vlastní zpracování 2021)*

<b>SCÉNÁŘE OHROŽENÍ PŘI OCHROMENÍ DOPRAVY</b>	Okamžitý vliv na činnost policie	Vliv v rámci hodin	Dlouhodobý vliv	Výsledná míra rizika
Dopravní nehody vlivem nefunkční světelné signalizace	10	3	1	14
Nedostatek PHM	5	8	2	15
Uvážnutí kolejových vozidel na křížení komunikací	8	1	0	9
Nemožnost navýšení SaP	10	9	2	21



Graf 6 Míra ohrožení vlivem ochromení dopravy (vlastní zpracování 2021)

Graf celkového vlivu č. 7 (níže) prezentujeme také výšečovým způsobem pro dokreslení celkového efektu nemožnosti navýšit množství policistů s ohledem na dynamicky rostoucí počet úkolů, které musí policie plnit.



Graf 7 Výsledná míra rizika při ochromení dopravy (vlastní zpracování 2021)

## **Hrozby blackoutu na činnost policie v dopravní infrastruktuře**

Výsledná míra rizika se nám jeví nejvyšší u nemožnosti navýšit počet sil a prostředků. Vzhledem k množství úkolů, které má policie stanovená se jedná o nejdůležitější bod k řešení. Následuje přibližně stejný vliv dopravních nehod a nedostatku PHM.

Plynulost dopravního provozu je dnes závislá na využívání elektronických moderních technologií (Elsberg 2017). Funkčnost policie je závislá na přesunu svých SaP v rámci plnění stanovených úkolů. Hrozbou blackoutu je paralýza těchto dvou faktorů doplněná navíc o nedostatek PHM pro zajištění provozu vlivem nefunkčnosti čerpacích stanic. Dalším rizikem je neprůjezdnost pozemních komunikací v době dopravního kolapsu způsobeného nefunkčností světelné signalizace na silnici, železnici i letišti. Důvodem dopravního kolapsu může být zastavení elektricky poháněných dopravních prostředků v místě křižovatek či důležitých dopravních uzlů.

Kolaps dopravní sítě se projevuje jak v zemích rozvojových, tak i technologicky vyspělých (Mareš 2007). Příčiny jsou v literatuře uváděny různé, nicméně opět platí, že čím vyspělejší systém společnost využívá, tím zranitelnější je na případné omezení bazálních potřeb.

Moravskoslezský kraj je nucen řešit dopravní infrastrukturu jak silniční, drážní, ale také leteckou. Zranitelnost zde můžeme rozdělit na dvě oblasti. Zranitelnost kritické infrastruktury zahrnující IZS a zranitelnost obyvatelstva. V prvním případě se zranitelnost s vývojem krizového plánování postupně zmenšuje. Vlivem technologického růstu i modelace řešení jsou k dispozici jak alternativní prostředky na zajištění mobility, tak i vývoj krizového a havarijního plánování. Pro obyvatelstvo se však jedná o zcela paralyzující situace, kdy v kombinaci s nefunkčním spojením roste míra stresu a paniky obyvatelstva. Během několika málo minut až hodin na neúnosnou míru. Jako příklad uvádíme vznik blackoutu v době návratu dětí ze školy, nemožnost jakéhokoliv spojení s rodiči a stresové situace na obou stranách (Juránek 2018).



Pro odstranění komplikací v dopravě je stanoven plán zajištění dopravy, zajištění průjezdu vozidel IZS i zajištění příjezdu vozidel zásobování. Konkrétní postupy však v rámci OOP Hrabůvka nejsou stanoveny. V rámci řízení dopravy je rizikovým místem celého území mimoúrovňové křížení ulic Horní a Dr. Martínka (tzv. velký kruhový objezd) v Ostravě-Hrabůvce. Jedná se totiž o místo, kde je kruhový objezd křížen tramvajovými pasy a v Ostravě-Dubině na ulici Horní je tzv. točna tramvají – konečná zastávka. Na zmiňovaném kruhovém objezdu je tedy pravděpodobnost uvíznutí nepojízdných tramvají a s tím spojená komplikace v dopravě u poměrně zásadního dopravního uzlu.

### 5.3.3 Scénáře ohrožení veřejného pořádku

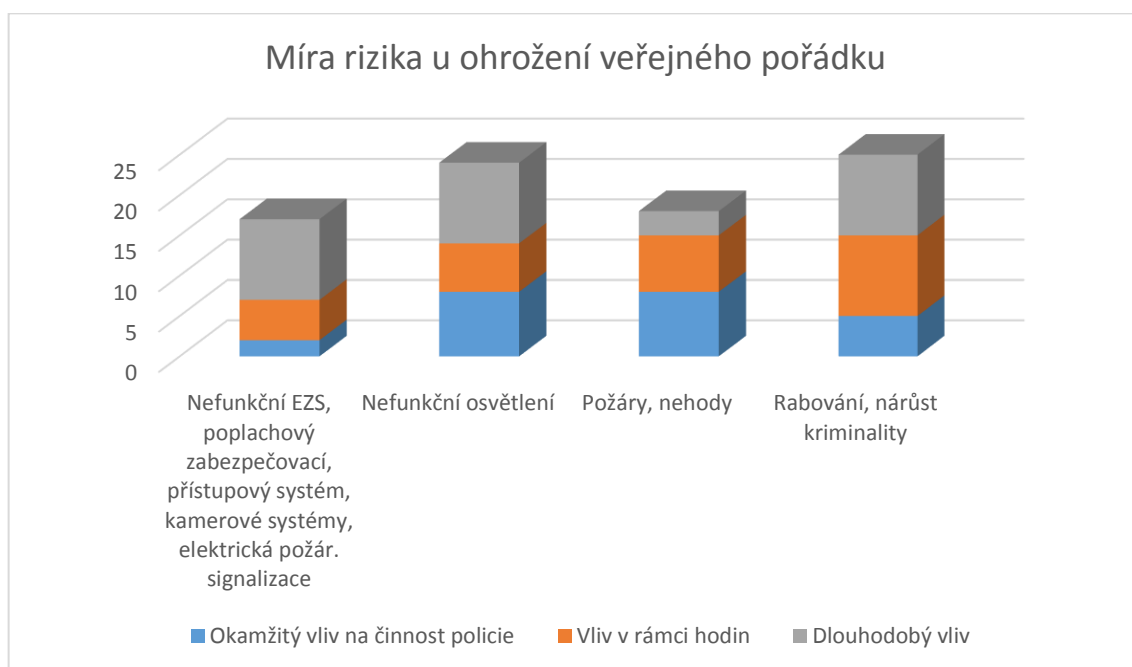
Ohrožení veřejného pořádku z pohledu policie má v proběhlých blackoutech mnoho podob a zmíníme zde situace z dlouhodobého pohledu. Jelikož pohled reálných skutečností lze z dlouhodobého hlediska sledovat pouze v případě Aucklandu na Novém Zélandu, budeme se v tomto oddíle věnovat fiktivní situaci v oblasti Ostravy-Hrabůvky. Východiskem jsou scénáře vycházející právě z události Auckland, která je nejdéle trvajícím blackoutem v popsanych případových studiích (Mitchell 1998).

Tabulka 8 Míra rizika u scénářů ohrožení veřejného pořádku (vlastní zpracování 2021)

<b>SCÉNÁŘE OHROŽENÍ VEŘEJNÉHO POŘÁDKU</b>	Okamžitý vliv na činnost policie	Vliv v rámci hodin	Dlouhodobý vliv	Výsledná míra rizika
Nefunkční EZS, poplachový zabezpečovací, přístupový systém, kamerové systémy, elektrická požár. signalizace	2	5	10	17

Nefunkční osvětlení	8	6	10	24
Požáry, nehody	8	7	3	21
Rabování, nárůst kriminality	5	10	10	25

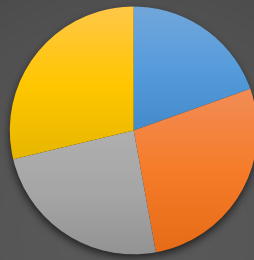
Vidíme, že dlouhodobý vliv má významnou míru rizika. Důvodem je v literatuře uváděn fakt, že lidé velmi často i v krizových situacích využívají potřeby uspokojit své základní životní potřeby a až poté se směřují k povrchnějším činnostem (Bulíková 2005).



Graf 8 Míra ohrožení vlivem ochromení veřejného pořádku (vlastní zpracování 2021)

Celková míra rizika je znázorněna opět výsečovým typem grafu číslo 9.

## Výsledná míra rizika



- Nefunkční EZS, poplachový zabezpečovací, přístupový systém, kamerové systémy, elektrická požár. signalizace
- Nefunkční osvětlení
- Požáry, nehody
- Rabování, nárůst kriminality

Graf 9 Výsledná míra rizika u ohrožení veřejného pořádku (vlastní zpracování 2021)

## 5.4 Analýza rizik, dopadů a připravenosti v Ostravě-Hrabůvce

Personální stav moravskoslezské policie je oproti jiným krajům v současné době veden s velmi dobrým naplněním. Situace není ideální, jelikož nově příchozí policisté jsou aktuálně v procesu vzdělávání Základní odborné přípravy, ale oproti ostatním krajům, jako je např. Středočeský nebo hlavní město Praha je situace mnohonásobně uspokojivější. Analýzu rizik a vztah k jejich hrozbám a zranitelnosti shledáváme ve sledovaném území Ostravy-Hrabůvky stejný, jako na jiných územních celcích MSK. Specifické riziko, a to ohrožení letového provozu vztahující se k letišti Leoše Janáčka v Mošnově v práci nezmiňujeme, jelikož v současné době je letiště využíváno spíše pro zajištění nákladní přepravy než obyvatelstva. Druhým důvodem nezařazení tohoto aktiva je absence dostatečného množství literatury s konkrétními vazbami na činnosti policie.

Výběr aktiv tak proběhl dle stanovených opakujících se rizik v případových studiích s ohledem na jejich reálnou hrozbu pro zajištění veřejného pořádku.

Tabulka 9 Analýza rizik ve vztahu k bezpečnosti (vlastní zpracování 2021)

Aktiva	Hrozby	Zranitelnost	Ohrožení	Riziko
<b>Spojení (komunikace)</b>	Absence spojení Omezení funkčnosti či rozsahu spojení Narušení bezpečí komunikace Absence polohových a navigačních služeb Absence interní komunikace prvků KI	Závislost na centrálním příjmu tísňových volání Úrovně řízení činnosti policie Strategická, operační a taktická komunikace Závislost společnosti na komunikaci	Nemožnosti přivolání pomoci Nemožnost komunikace mezi posádkami IZS a jejich operačními středisky Absence možnosti komunikace s rodinou	Bariéra komunikace prvků KI Omezení informování obyvatelstva o situaci Zajištění informování prvků KI o realizovaných opatřeních Informování rodin, Absence možnosti zásobování, objednávek materiálu a léčiv, Přetížení telefonních sítí

			Ztráta koordinace činností	
<b>Dopravní infrastruktura</b>	Uvěznění osob v dopravních prostředcích Zastavení či omezení plynulosti dopravy Dopravní nehody Nedostatek PHM	Velké množství osob v hromadné dopravě Hustá síť městského provozu Křížení silnic v Ostravě Hrabůvce drážní dopravou	Absence ovládání vozidel Nefunkční světelná signalizace Ztráta pouličního osvětlení Nemožnost posunu drážních vozidel na křížení pozemních komunikací	Dopravní kolaps Nemožnost přesunu složek IZS na místa zásahu Nemožnost dopravy pracovníků KI na místo určení Absence určitého druhu zásobování Absence dostupnosti některých komodit Riziko vzniku nepokoj v oblasti dostupnosti PHM a další trestné činnosti s vazbou na dopravu
<b>Veřejný pořádek</b>	Sociální neklid Evakuace osob Rabování Trestná činnost Nedodržování nařízení Střežení zájmových míst KI Střežení opuštěných oblastí Řízení dopravní situace	Společnost založena na dodržování zákonů Trvalá dostupnost policie Bezpečná politická i životní situace v ČR Využívání moderních technologií	Nedostupnost dostatečného množství bezpečnostních složek Nepředvídatelné situace Paralýza dopravy Nedostupnost financí Nedostupnost bezpečnostních systémů	Riziko vážného narušení bezpečnosti velkého rozsahu Riziko vážných sociálních a zdravotních dopadů na běžný život Přímé ohrožení života a zdraví obyvatelstva z důvodu nedostupnosti energie při zajištění základních vitálních funkcí osob závislých na přístrojích Riziko poškození budov, infrastruktury i prvků KI,

		Závislost na elektrickém proudu  Bezhotovostní platební styk v běžných komoditách	Nutnost opuštění bydliště  Absence základních životních potřeb  Nedostatek pitné vody	Riziko narušení až ochromení hospodářství, zaměstnanosti, ztráty hmotných i nehmotných statků. Riziko ohrožení života a zdraví vznikem sekundárních KS.
<b>Dlouhodobé fungování PČR a IZS</b>	Přetížení činností  Nedostatečné lidské zdroje  Psychický stres  Neuspokojování základních lidských potřeb  Absence zázemí  Neznalost postupů  Dojíždění do zaměstnání	Společnost založená na systému pomoci,  Trvalá dostupnost složek IZS,  Využívání elektrického proudu k většině lidských činností,  Nedostupnost financí pro zajištění osobních a rodinných základních životních potřeb.	Selhání lidského faktoru, nezkušenost  Rigidnost či absence vnitřních předpisů,  Nedostatečné zajištění alternativního zásobování elektrickým proudem.,  Nedostatečné havarijní plánování mimo KI, mnohdy i na úrovni KI.	Přímé ohrožení života a zdraví pracovníků IZS pracujících na likvidaci KS,  Přímé ohrožení dostupnosti pracovníků z důvodu absence možnosti cestovat, komunikovat, platit.  Riziko narušení dodávky potravin a dalších životních potřeb,  Riziko omezení nebo nemožnosti zajištění základních sociálních služeb obyvatelstvu,  Riziko poškození zázemí prvků KI.

## 5.5 Hodnocení rizik

Existuje mnoho nebezpečí, které je možno detailně analyzovat a hodnotit jejich rizika pro jednotlivé součásti systému. Blackout je však nebezpečím, které již hodnocením rizik prošlo mnohokrát, a to na většině míst světa. Oproti jiným nebezpečím, která jsou vázána na lokální přítomnost nebezpečí, blackout působí

v jakýchkoliv místech, která jsou propojena moderní dodávkou elektrické energie.

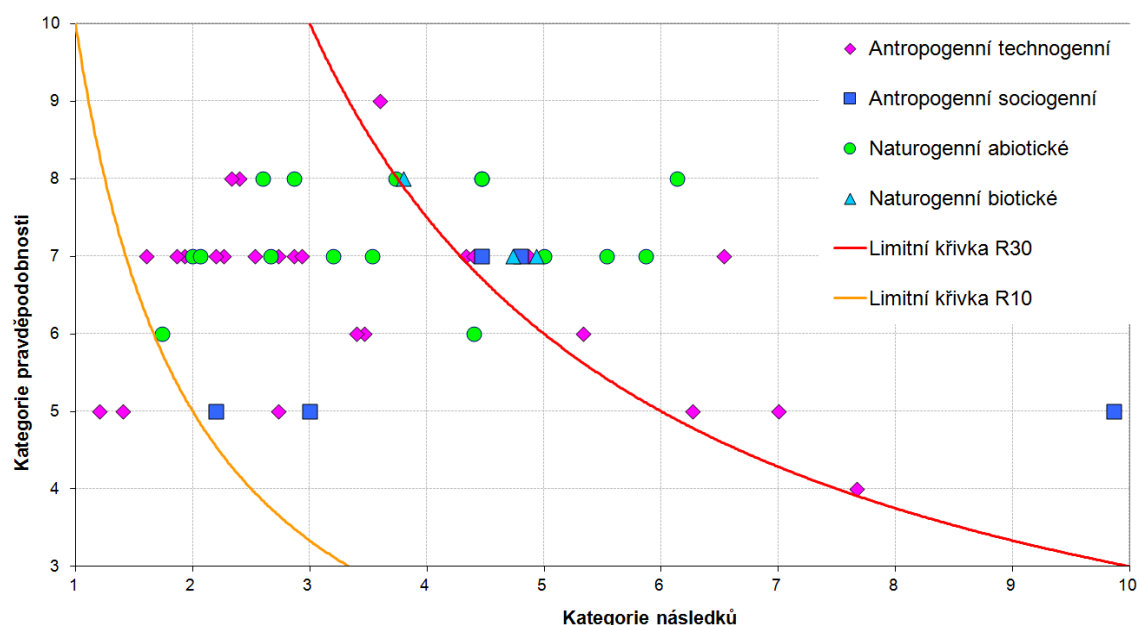
V této práci vycházíme z kvantifikované plánovací dokumentace rizik ohrožujících bezpečnost v ČR. Jedná se o dokument ministerstev ČR a GŘ HZS ČR s názvem Analýza hrozeb pro Českou republiku.

Dílčí členění je zde uvedeno následovně:

- Rizika přijatelná (0-10);
- rizika podmíněčně přijatelná (11-29);
- rizika nepřijatelná (30 a výše).

Rizika byla analyzována z hlediska významnosti a nutnosti zapojení složek IZS ke zvládnutí krizové situace. Blackout je hodnocen jako jeden z nejvíce rizikových nebezpečí.

Grafické znázornění hodnocení rizik vyplývajících z jednotlivých nebezpečí podrobených detailní multikriteriální analýze je uveden v obrázku níže:



Obrázek: 9 Výsledky analýzy a hodnocení rizik ČR (Analýza hrozeb ČR)

V pravé části grafu vidíme 21 identifikovaných typů nebezpečí s nepřijatelným rizikem, kterým je nutné věnovat prioritní pozornost a jsou

řešeny havarijní plánovací dokumentací na úrovni centrální, krajské i okresní. Graf ukazuje zhodnocení ústřední (centrální), kdy každý z krajů následně provádí hodnocení vlastní. Podle tohoto hodnocení buduje svou havarijní dokumentaci a krizovou připravenost kraje dle krizového zákona. U těchto stavů je pak doporučeno vyhlášení krizových stavů.

### 5.5.1 Hodnocení míry rizika sledovaných aktiv

V následující tabulce prezentujeme hodnocení míry riziku u jednotlivých souhrnných sledovaných aktiv. Každé aktivum zahrnuje výše rozpracované scénáře.

Hodnocení zůstává stejné jako u míry závažnosti jednotlivých scénářů, tedy stupnice 1-10 bodů, kdy 1 bod je riziko nejmenší, 10 bodů riziko největší. Výslednou míru rizika pak tvoří součet vlivu jednotlivých scénářů v okamžitém vlivu výpadku, výpadku v rámci hodin a výpadku dlouhodobého.

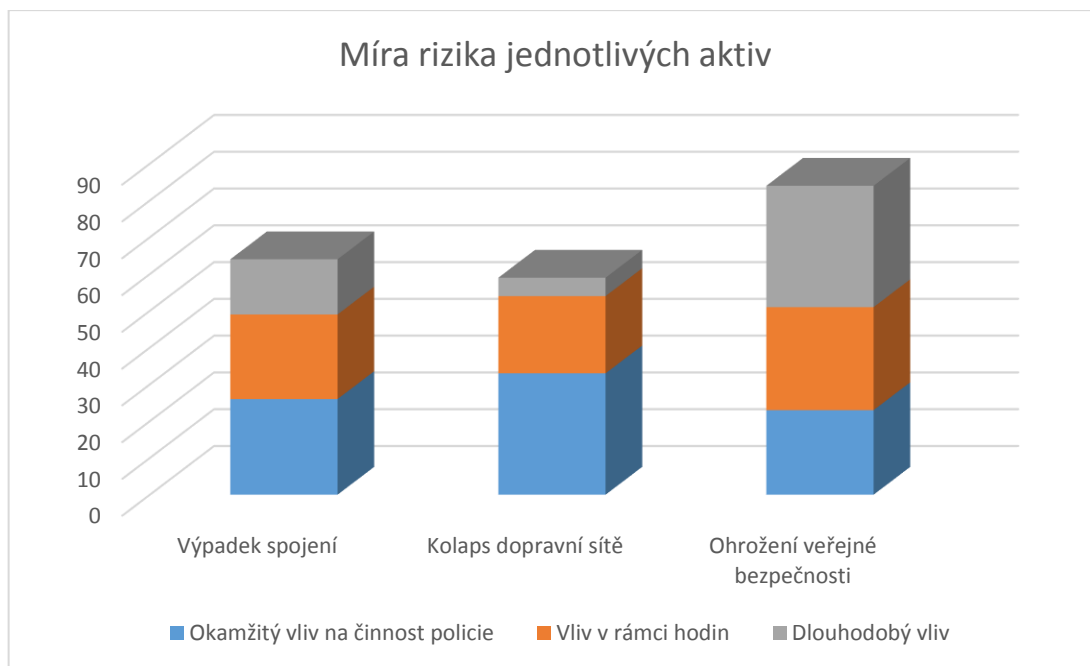
Jako malé riziko hodnotíme 1-10, jako střední 11-20 a jako vysoké 21-30. Data posuzujeme vždy v kontextu okamžitého vlivu na míru rizika, míru rizika v rámci hodin, míru rizika v dlouhodobém pojetí. Posledním sledovaným bodem je výsledná míra rizika, kdy tuto rovněž prezentujeme ve výsečovém grafu.

*Tabulka 10 Míra rizika jednotlivých aktiv (vlastní zpracování 2021)*

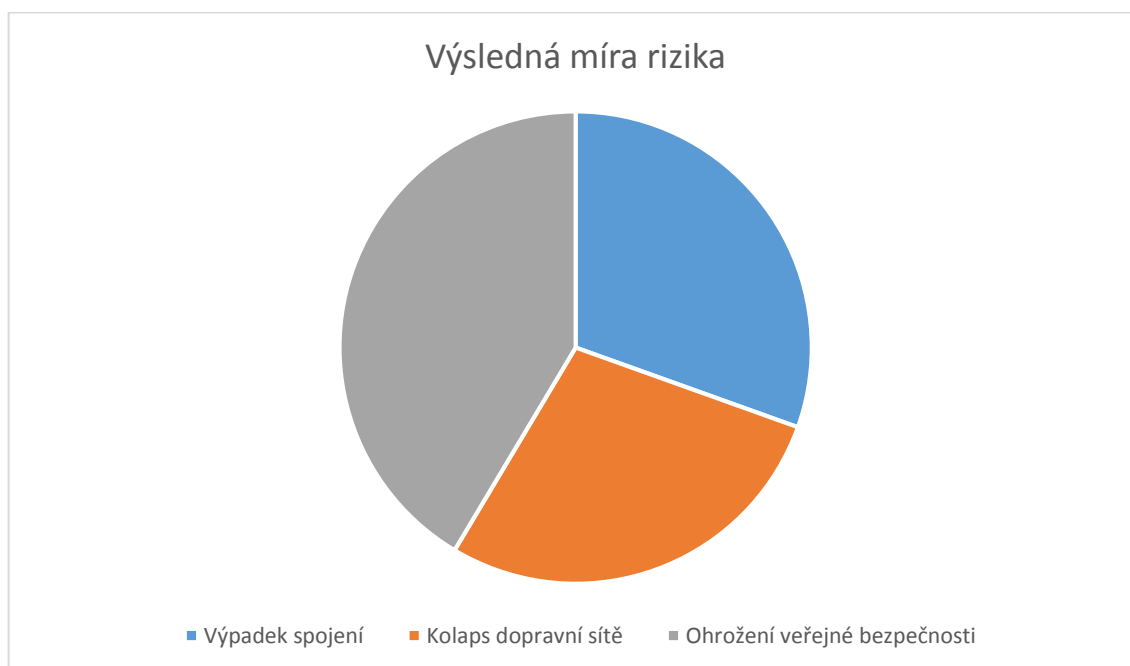
<b>Hodnocená aktiva</b>	Okamžitý vliv na činnost policie	Vliv v rámci hodin	Dlouhodobý vliv	Výsledná míra rizika
Výpadek spojení	26	23	15	64
Kolaps dopravní sítě	33	21	5	59
Ohrožení veřejné bezpečnosti	23	28	33	87

Sloupcové grafy ukazují jednotlivé faktory vztažené i do celkové míry rizika.





Graf 10 Míra rizika jednotlivých aktiv (vlastní zpracování 2021)



Graf 11 Výsledková míra rizika jednotlivých aktiv (vlastní zpracování 2021)

## 5.5.2 Prevence a opatření pro zvládnutí blackoutů

Blackout je řešen v preventivních plánech PČR zejména z hlediska zajištění veřejného pořádku. Vyhodnocení rizika jako nepřijatelné tedy vychází ze zpracovaných typových plánů, kdy jedním z nich je Plán veřejného pořádku a bezpečnosti pro území MSK při MU. Postup policie je stanoven v následujících krocích. Policie zajišťuje postupně s ohledem na priority činností policie:

- Pomoc při evakuaci;
- ochrana majetku evakuovaných osob;
- uzavření prostoru pro činnost záchranných složek IZS;
- odklon dopravy od postižených míst a stanovení objížděk;
- dohled nad plynulostí průjezdu záchranných sborů a složek IZS;
- uzavření prostoru k zamezení vstupu nepovolaných osob.

Pro zvládnutí situace je z hlediska aktuálního stavu SaP na počátku vzniku blackoutu nutno vyhlásit krizový stav. Doporučením odborné literatury je ihned po propuknutí blackoutu nutno na zasaženém území vyhlásit z pozice hejtmana stav nebezpečí. V rámci stavu nebezpečí je možno v podpoře činnosti policie uplatňovat například nařízení poskytnutí věcného prostředku, nařízení evakuace obyvatelstva, nařízení zákazu vstupu, pobytu a pohybu osob na vymezeném místě nebo území.

Krizová opatření nařizovaná hejtmanem kraje jsou prezentována z krizového plánu MSK v níže uvedené tabulce číslo 11.

*Tabulka 11 Krizová opatření stavu nebezpečí (Havarijní plán MSK)*

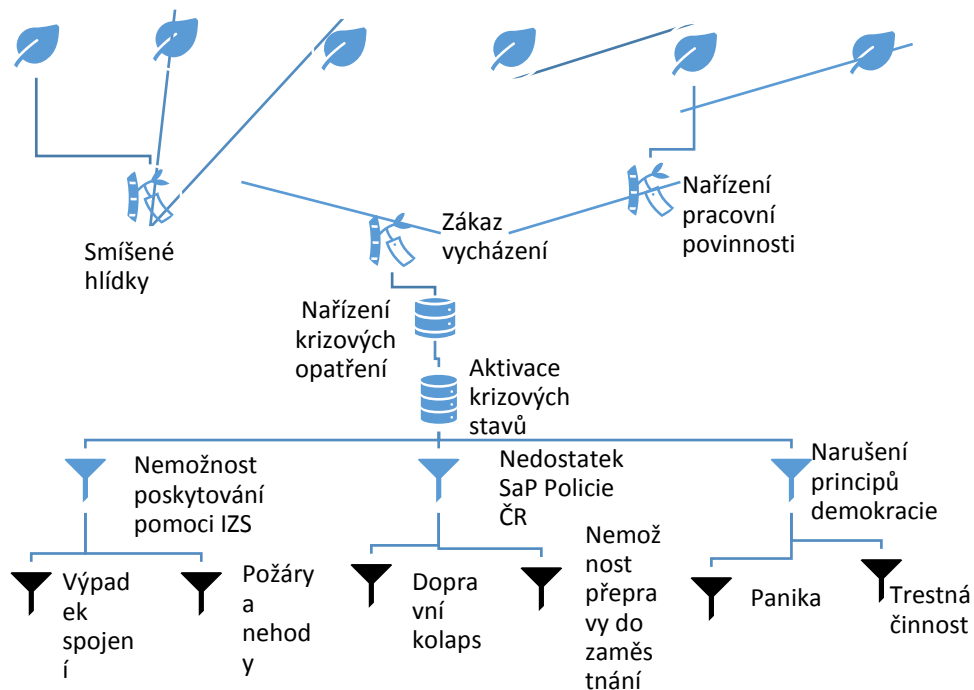
Název krizového opatření	Krizový stav	Oprávněný orgán KŘ nařídít krizové opatření
Vyhlášení „stavu nebezpečí“	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení poskytnutí věcného prostředku	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení pracovní povinnosti, pracovní výpomoci	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení bezodkladného odstraňování staveb nebo porostů	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení bezodkladného provádění staveb, stavebních prací, terénních úprav	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení vykonávání péče o děti a mládež	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení přednostního zásobování	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení hlášení přechodné změny pobytu osob	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení evakuace obyvatelstva	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení zákazu vstupu, pobytu a pohybu osob na vymezeném místě nebo území	stav nebezpečí	hejtman
Nařízení náhradního způsobu rozhodování o dávkách sociální péče a jejich výplatě	stav nebezpečí	hejtman

Důvodem je možnost realizovat opatření uvedená v operačním plánu Narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu na území MSK.

V případě selhávání činnosti policie je možno, jak vidíme i v operačním plánu kraje, vládou rozšířit rozsah opatření vyhlášením nouzového stavu či stavu ohrožení státu. S velkou pravděpodobností se tak stane ihned po jednání vlády na návrh hejtmána, případně vlivem vývoje blackoutu. Názvy krizových opatření jsou pak například nařízení omezení práva na nedotknutelnost osoby a nedotknutelnost obydlí, nařízení omezení vlastnického a užívacího práva právnických a fyzických osob k majetku, nařízení omezení práva pokojně se shromažďovat ve vymezeném prostoru území a další stavy.

Důvodem, proč krizové stavy v případě blackoutu vyhlášovat již v úvodních minutách je několik. Stát tak stanovuje ochranná a preventivní opatření například ve formě zákonů či vyhlášek, které upravují preventivní zapojení občanů při přípravě na řešení krizových opatření. V ČR je nejčastěji využívaným opatřením zákaz vycházení, kdy vláda či regionální úřad rozhodne takto z důvodu snížení počtu osob, které by případně zaměstnaly bezpečnostní složky. V minulosti jsme byli svědky toho, že podobná opatření byla velmi účinná ve státě New York, kdy policie řešila dva typy případů drancování. Prvním je případ, kdy lidé ve snaze o zajištění vlastního přežití začnou krást životně důležité potraviny. Zde bezpečnostní složky nezasahují nikterak důrazným způsobem. Druhou situací však jsou situace, kdy právě vlivem nefunkčního elektronického zabezpečení, kamerových systémů a dalších prvků běžné infrastruktury dochází ke krádežím cenného zboží i například spotřební elektroniky. Zde bezpečnostní složky na území Spojených států amerických využívaly veškerých prostředků, včetně zbraní, aby takovému drancování zabránily. Domníváme se, že nejinak tomu bude i na území MSK.

Policie tak bude moci plnit své úkoly, které prezentujeme závěrem v podobě stromu problémů. Vycházíme při jeho tvorbě z poznatků v případových studiích blackoutů v Novém Zélandu, ale také v Tanzánii a Indonésii. Strom hrozeb a řešení prezentujeme v grafu číslo 4 na následující straně.



Graf 12 Strom hrozeb a řešení dle případových studií (vlastní zpracování 2021)

## 6 DISKUZE

Policie je ve světě spjata s několika typy uspořádání, různým společenským postavením a tím i souvisejícím personálním a technickým vybavením. Blackouty jsou sledovány z reálných zkušeností z různých kontinentů, kdy shodu bychom v organizaci bezpečnostních složek sledovali jen v některých aspektech. Aby práce neřešila lokální působnost, kompetence i dostupnost v jednotlivých územích, jako sledovaný systém jsme zvolili policii jako označení organizace zajišťující ochranu bezpečnosti osob a majetku, veřejný pořádek, předcházení trestné činnosti i pomoc na úseku vnitřního pořádku a bezpečnosti při krizových situacích.

Při definování prostoru jsme přemýšleli, zda bude účelné sledovat proběhlé blackouty i z jiných kontinentů, které neodpovídají sociálním podmínkám Evropy, případně zda se zaměříme jen na země rozvinuté. Po bližším prostudování literatury a provedení literární rešerše bylo jisté, že blackout je tak rozvinutým faktorem, ovlivňující lidský život v 21. století, že rozdíl geografické, sociální či lidské jsou naopak ideálním nástrojem pro hledání komparací a inspirace ke zlepšení.

Analýza ohrožení bezpečnosti je založena na klíčovém plánovacím dokumentu týkajícím se blackoutu, jenž pro ČR zadalo vypracovat MV. Cestou HZS ČR vznikl dokument, který by bylo po studiu vhodné aktualizovat, nicméně nikoliv z důvodu blackoutu. Hrozby a nebezpečí, které jsou v dokumentu identifikovány slouží pro účely práce jako základ možnosti identifikace nebezpečí i rizik a další analytickou činnost. Blackout jako nebezpečí se jeví jako významné nezanedbatelné riziko v rámci celé republiky, v MSK se jedná o druhé nejvyšší riziko ihned za povodněmi.

Analýza završující základ naší výzkumné části pak sleduje jednotlivé blackouty formou případových studií, které jsou však v některých ohledech příliš plytké, a tak bylo nutno si informace týkající se bezpečnosti dohledávat i mimo odbornou literaturu, zejména formou v té době ještě velmi korektního zpravodajství BBC.

Prezentované země se de facto z pohledu bezpečnosti rozdělily do 3 souborů, které následně využíváme k hodnocení některých vybraných aktiv bezpečnosti. První kategorie jsou případové studie, které popisují negativní dopady na bezpečnost – New York, Auckland, Afrika a Írán a z těchto zkušeností si vzali ponaučení, které aplikují dále do praxe. Jedná se například o fixaci slabých míst, snahu o řešení hrozeb, zavádění prevence a jiné postupy, které se při dalších blackoutech osvědčily.

Druhou kategorií jsou popisy zemí, jenž s negativními dopady blackoutů na bezpečnost nemají zkušenosti, případně tato data nejsou publikována. I zde jsme mohli najít částečnou inspiraci – jedná se například o země v Indonésii, kdy celkové sociální nastavení obyvatelstva se od násilí a porušování pravidel dlouhodobě distancuje.

Třetí kategorií jsou země, které popisují velký význam a dopad blackoutů na společnost a její bezpečí, ale opatření příliš nerealizují.

Entitou, která pomáhá navázat teoretické informace je série poznatků o cvičeních v ČR. Z prezentovaných výsledků vidíme, že dopady blackoutů se dají dělit na krátkodobé efekty, přicházející v řádu minut, efekty hodinové i dlouhodobé. Toto rozdělení, také s rozdělení na podmínky ČR díky proběhlým cvičením popisuje kapitola 5.2.9. Obecné poznatky ze cvičení v ČR. Jedná se o východisko ke stanovení následujících poznatků komparace zahraničních zkušeností a českého prostředí.

Můžeme zde konstatovat, že zkušenosti a očekávání ze zahraničí koreluje s výsledky českých cvičení IZS. Vlivem výpadku proudu skutečně vidíme významný efekt blackoutů ve všech jeho časových osách a rozdíl mezi složkami kritické infrastruktury, které jsou a které nejsou soběstačné.

V identifikaci scénářů a hodnocení rizik se poté zaměřujeme na ty, které vyhodnocujeme z pohledu autora a také situace v Aucklandu na Novém Zélandě jako reálné problémy pro dlouhodobý blackout. Zmiňujeme zde průběh působení rizik a scénářů na jednotlivá aktiva našeho systému. Právě zde se můžeme opřít tako o prostudované názory autorů případových studií i

bezpečnostních analýz, že připraveností můžeme koloběh činností, i s ohledem na způsob vzniku blackoutu popsany v teoretické části ovlivnit.

Na prostředí kraje a našeho základního útvaru OOP Hrabůvka poté v praktické části slouží významně krizový plán kraje zaměřený na blackout.

Tabulka 3 nám prezentuje naše hodnocení rizik v prioritě, kterou si každá z nich vyžaduje z pohledu policie. Vycházíme z nabytých zkušeností a snažíme se prezentovat, že kolaps spojení je velmi dobře, při současných možnostech řešitelný.

## **6.1 Aktivum 1 - Spojení PČR a obnova energie v rámci KI**

Spojení je aktivum, které je pro práci bezpečnostních složek základem. Jak teoretické zdroje, tak praxe ukazuje, že schopnost komunikovat je jedním z nejvyšších cílů lidstva a komunikovat v rámci záchranných prací považujeme za mistrovství vzájemné spolupráce. Události v roce 1977 ukázaly, že tehdejší společnost nad komunikací v době krizových stavů příliš nepřemýšlela. Při blackoutu v New Yorku bylo nasazeno extrémní množství policistů proti nízkému počtu zatčených pachatelů. Při nasazení záložní sítě, kterou měli Američané možnost si vyzkoušet v probíhajících válkách ve světě se následky výpadku či omezení spojení dají řešit. Vidíme příklad zapracování na vývoji izolovaných ostrovních sítí spojení, na vybudování záložní sítě nezávislé na příkonu elektrické energie, ale také poučení se z pochybení.

Mareš (2003) prezentuje daný významný rozdíl oproti roku 1977, kdy druhý blackout New Yorku roce 2003 policisté i vláda podchytili pomocí plánování ve výrazný prospěch společnosti. Jelikož absence spojení byla hodnocena v analýzách dávného blackoutu jako významná, navíc bylo USA zkušenější o boje v Iráku v rámci operace Pouštní bouře. Při válečných taženích se armádní specialisté zaměřili na vybudování záložní radiosítě, která ostrovně dokázala pokrýt i místa, kde běžná komunikace nestačila. Pravý důvod je zřejmě dle BBC (2003) spjat také s rozvojem tajných operací, nicméně je vidět, že vybudováním záložní radiosítě v roce 2003 mohly orgány krizového řízení informovat jak obyvatelstvo, tak zejména svou kritickou infrastrukturu a připravili se na

příchod výpadku konvenčního spojení (Mareš 2003). Itálie a Švýcarsko pak tento systém o desítku let dále potvrdila. Jedná se bezesporu o zajímavý podnět, který v rámci hodnocení proběhlých blackoutů i literárního základu můžeme definovat a dále se mu věnovat. Má totiž návaznost i na postupy budování základů spojení v ČR, konkrétně v MSK, kde je spojení složek IZS zajišťováno unikátním způsobem.

Jak zajistit, aby spojení na stanicích, které jsou unikátní a důležité, je však možno hledat nejen v zahraniční či české literatuře, ale také v typových plánech. Česká republika disponuje typovým plánem určeném k řešení blackoutů, a i pro nás se stal východiskem. Existuje zde určitý čas či organizace který připravuje prostředí toho či onoho profesionálního zázemí kritické infrastruktury ČR. Každý z objektů má prioritu připojení ve stanoveném čase.

V rámci dlouhodobého pohledu poté již ochrana těchto objektů bude mít vyšší význam. Oproti budovám priority 1 a 2, která střežením disponují již od vzniku blackoutů, bude nutno tyto objekty střežit s postupně narůstajícím zájmem kriminálních živlů. Pro OOP Hrabůvka se jedná o významný úkol po vzniku blackoutů, byť pro primární střežení by se zřejmě využilo i hlídek MP nebo smíšených hlídek PČR a MP. Později také smíšených hlídek PČR a AČR. Personálně se bude jednat o extrémní nároky, jelikož například nejdelší výpadek elektřiny v roce 1998 na Novém Zélandu způsobila opakující se chyba vysokonapěťových kabelů. Trval od 20. února roku 1998 do cca 27. března téhož roku. Vyhlášen byl stav nouze – někteří lidé odešli, jiní zůstali ve svém obydlí. Potýkali se však s problémem nedostatku surovin, potravin a vody. Rovněž hygiena byla díky tomuto zastavena. Ve městě se začala prudce zvyšovat kriminalita, do města tak byly poslány hlídky z celého okolí. Rovněž se objevilo vyhrožování těm, kteří mohli být způsobiteli za vznik problémů. Počet osob, které musí nastoupit na ochranu například Ostravy rozhodně nebude jen z řad bezpečnostních složek. Z mého pohledu se tedy jedná o nesystematické zařazování některých prvků KI do systému třetí prioritizace obnovy zásobování elektrickou energií na úkor od ochrany činnosti bezpečnostních složek. Ve vztahu k dlouhodobému působení blackoutů, bude mít 1 mateřská školka či 5



ÚMOB ve sledovaném území spíše kontraproduktivní efekt, ve vztahu k nutnosti zajistit spojení i ochranu z důvodu oživení budov zmíněných subjektů cenou energií. Podporu svého tvrzení a odporování krizovému plánu kraje opírám například o situaci v Tanzánii v roce 2006. V létě v období extrémního horka došlo vlivem sucha k omezení výroby energie, nikoliv celému blackoutu. Vzhledem k běžnému pokrytí denní spotřeby se energetické společnosti rozhodly pokrýt denní provoz a noční dávky na osvětlení ulic obětovat ve prospěch fungování běžného denního režimu. Vzhledem k tamní kriminalitě tehdejší vláda rozhodla o jiném postupu a o nasazení ochrany elektráren a zásobovacích bloků z důvodu zajištění osvětlení nočních ulic a útlumu denní distribuce energie. Společenské pohledy byly různé, z hlediska strategie národní úrovně a prevence vzniku narušení veřejného pořádku udělali jeden z obdivuhodných kroků a politických rozhodnutí s cílem zamezit vznik nočního rabování (BBC 2006).

Pohledem hodnocení rizika dlouhodobého vlivu výpadku sítě můžeme konstatovat, že nejvyšší míru rizika má absence koordinace policejních sil a prostředků. Naopak nejmenší význam má z hlediska dlouhodobého blackoutu nemožnost příjmu tísňových volání.

## **6.2 Aktivum 2 – Vliv policie na dopravní infrastrukturu**

V MSK, jakož i ve sledovaném území služebního obvodu OOP Hrabůvka není nutná fyzická přítomnost policistů při řízení dopravy. Výjimkou jsou situace akutních dopravních uzávěr, případně exponované časy provozu na pozemních komunikacích a s tím spjaté řízení dopravy.

Pro běžné situace je k tomuto účelu využívání policistů z řad dopravní policie. V rámci OOP Hrabůvka jsou policisté zapojováni do činností v dopravní infrastruktuře minimálně, jelikož město Ostrava disponuje v rámci policie útvary s plošnou působností, které jsou schopny se na zajištění veřejného pořádku, včetně řízení a koordinace dopravy podílet. Jedná se o policisty prvosledových hlídek z řad OHS nebo SPJ. Na vysoké úrovni je navíc v Ostravě vyvinuta spolupráce s MP, která tyto činnosti v rámci součinnosti rovněž realizuje.

Co se týká logistiky policie, tak vozový park PČR MSK je složen z vozidel, jež jsou převážně poháněna zážehovými motory. Vznětovými motory jsou pak vybavena vozidla pořádkových jednotek. Nutno zmínit také vozidla na elektropohon, jež jsou aktuálně přidělována Službě kriminální policie a vyšetřování. PČR MSK nedisponuje vlastní sítí čerpacích stanic, ani nemá uzavřenou dohodu o využívání čerpacích stanic HZS MSK, jež touto sítí disponuje. Vlastní zkušenost však poukazuje na fakt, že MŘP Ostrava, stejně tak, jako Územní odbor Frýdek-Místek disponuje BČS pro služební vozidla. Zásadní informací je fakt, že v automobilní odbor PČR Ostrava se sídlem na ulici 1. máje v Ostravě nedisponuje náhradním zdrojem, pouze přípojným místem. V případě výpadku e. energie není čerpat PHM. Automobilní odbor však disponuje nádržemi, ve kterých je možné skladovat až 20 000 litrů benzínu a 10 000 litrů motorové nafty. Tankování služebních vozidel je dále možné realizovat na neurčené síti čerpacích stanic formou úhrady palivovou kartou vozidla (CCS kartou).

Z hlediska míry rizika vidíme u tohoto aktiva scénáře, které jsou v dlouhodobém blackoutu zásadním rizikem, a to z důvodu nedostatečného zajištění tankování PHM. Jedním z opatření je zajezdit náhradní zdroj z důvodu umožnění tankování PHM do služebních vozidel v době blackoutu, s čímž je úzce spjatý přesun sil a prostředků, popř. střídání hlídek v rámci směn.

### **6.3 Aktivum 3 - Veřejný pořádek**

V době standardního fungování společnosti policie dohlíží na dodržování souhrnu společenských vztahů, které vznikají, rozvíjejí se a zanikají na místech veřejných a veřejnosti přístupných. Jedná se tedy o zajištění veřejného pořádku. Ten je upraven právními i neprávními normativními systémy a jejich zachování je významné pro zajištění klidného a bezporuchového chodu společnosti. Veřejného pořádku se však také týká základní listina práv a svobod obyvatelů ČR, která přináší každému člověku jeho práva a povinnosti.

V rámci zachování veřejného pořádku je také nutno zmínit určitou hierarchii společnosti, která zahrnuje respektování zvýhodňování určitého sektoru oproti

většině. Důvodem zvýhodňování je pak pomyslný kruh zachování základních hodnot dostupných všem. Z pohledu policie je to veřejný pořádek.

Tabulka níže ukazuje jednotlivé sektory KI, které mají v případě vzniku blackoutu vztah k činnosti policie s ohledem na zajištění jejich bezpečnosti.

Tabulka 12 Sektor k zajištění (vlastní zdroj)

Sektor	Zajištění bezpečnosti	Objekty OOP Hrabůvka
Energetika, zásobování	Čerpadel a náhradních zdrojů	Budova OOP Hrabůvka
Potravinářství	Velkoobchodní prodejny, výrobní haly	Velkoobchody, supermarkety - více než 10 objektů
Zdravotní péče	Zdravotnická zařízení	Poliklinika O Hrabůvka, Hrabová, 3 zdravotní střediska
	Prodejny léčiv a zdravotnického materiálu	6 vytipovaných lékáren v území OOP Hrabůvka
Doprava	Tramvaje, trolejbusy a vlaky	V gesci dopravní policie
	Semaforey, výhybky	V gesci dopravní policie
Komunikační a informační systémy	Vysílače, telefonní ústředny	Ochrana v případě ohrožení
Bankovní a finanční sektor	Bankovní domy	3 vybrané bankovní domy
	Výběr hotovosti - bankomaty, pokladny	Bankomaty ve svěřeném území (celkem 9 lokalit)
Nouzové služby	Přijímání tísňového volání	Telefonní vedení budovy OOP Hrabůvka
	Komunikace s televizními a rádiovými stanicemi	Cestou KŘ PČR
	Koordinace složek IZS	Ochrana bezpečí při zásahu

Místa distribuce humanitární pomoci	Distribuce vody, potravin, léčiv	Velmi náročná trvalá ochrana distribuce, skladování i zásobování.
Veřejná správa	Vyplácení mezd, sociálních dávek a důchodů	OSSZ Ostrava Hrabůvka Česká pošta B. Kučery
	Pohřebnictví	V. Dernický Charitas

### Hrozby zachování veřejného pořádku

Hrozbami je přímé ohrožení života a zdraví obyvatelstva v důsledku omezení nebo přerušení dodávek elektrické energie (zejména zdravotnická zařízení, ústavy sociální péče, domovy pro seniory), ohrožení života a zdraví obyvatelstva v důsledku vzniku sekundárních krizových situací, např. narušením dodávek potravin a pitné vody, narušením dodávek léčiva zdravotnického materiálu apod.). Policie je nucena zajistit obrovskou plochu výkonu zajištění bezpečnosti.

Je známo, že ihned po vzniku krize vzniknou dvě skupiny obyvatelstva – stmelené skupiny osob, které mají za cíl chránit své zájmy při omezených možnostech bezpečnostních složek (domobrana). Stejně tak vzniknou okamžitě skupiny parazitující na vzniklé situaci a páchající trestnou činností s vidinou menšího rizika dopadení. Jelikož se jedná o počet osob, které od úvodní chvíle významně přesahuje kapacitní možnosti policie, je nutno okamžitě dle zákona o policii žádat o spolupráci Armády České republiky. Jedná se o využití §22, hlavy čtvrté zákona o Policii České republiky, který se věnuje povolávání vojáků, příslušníků Vězeňské služby České republiky a Celní správy České republiky k plnění úkolů policie. Tím, kdo povolává výše zmíněné je vláda ČR. Vojáky a příslušníky je možno povolovat na domu nezbytně nutnou, kdy je možno jejich působení omezit dle potřeby.

I přes možné nasazení AČR Heinz (2018) uvádí, že reálné události ukazují, že personální stav, zásoby i rezervy bezpečnostních složek jsou v demokratických režimech dimenzovány na normální stav a jsou schopny zvládnout krátkodobé krizové stavy. V okamžiku dlouhodobé krize se mění priority a úkoly

bezpečnostních složek. Důvodem je, že bezpečnostní složky jsou schopny chránit veřejný pořádek po omezenou dobu. Při vleklých krizích je pozornost bezpečnostních složek orientována na ochranu kritické infrastruktury (vládní objekty, elektrárny, zásobování vody, nemocnice, rozvodny elektřiny, evakuační střediska). Zajištění veřejného pořádku tedy přestává být prioritou. Majetek, zdraví a život jednotlivce tak přestávají být důležité, ve srovnání zajištění potřeb bazálních pro celou společnost. I přesto je ve světě vidět, že kombinací včasného nastolení krizových opatření a tvrdou intervencí v případě jejího porušení se podařilo systém nastavit i ve světě s minimem ztrát na životech.

Je však nutno podotknout, že v dlouhodobém hledisku se musíme zaměřit na jiné přemýšlení obyvatelstva i osob páchajících trestnou činností. Bude se jednat o přesměrování aktivity z drancování obchodů na napadání míst výdeje humanitární pomoci, protože po vyprchání akutního nedostatku elektrické energie za účelem spojení se s rodinou, obstarání si financí, majetku, cenností, přijde zásadní problém. Nutno obstarání si základní živiny. Jedním z míst ochrany tak budou v Hrabůvce zejména místa distribuce pitné vody a potravin.

V daném území je nutno zajistit ochranu zdravotnického střediska polikliniky Ostrava-Hrabůvka, kde je očekávána velká kumulace osob s cílem získat léčiva. Mezi vytipované objekty také patří pobočky Komerční banky, České spořitelny a budova České pošty.

Mezi rizikové budovy pak patří prodejny Makro, Tesco, Albert a obchodní centrum Hlubina. Rizikovým faktorem je přítomnost Hotelového domu Vítek na ulici Adamusova, a který je určen pro sociálně slabé. Jedná se o místo, jenž je jedním z častých míst, která jsou trvale zatížena vysokou kriminalitou.

V závěru výsledků jsme prezentovali návrh vlastního řešení blackoutu kompilovaného na české podmínky z hlediska zjištěného managementu rizik dlouhodobého blackoutu. Jedním z návrhů je okamžité vyhlášení krizových stavů a omezení základních lidských práv a svobod, včetně vyhlášení zákazu vycházení. Současná doba zaměřená na virtuální sítě, téměř nepřetržitou komunikaci a jiné vymoženosti moderní doby bude stejně napodobovat

obyvatelstvo zemí rozvojově zpátečnických. Příkladem je situace téměř 100 milionů obyvatel bez elektrických systémů po dobu sedmi hodin v Indonésii. Překvapivé bylo, že kriminalita zde v rozborech téměř nebyla zmiňována. Jak ukázaly některé poznatky expertů, vliv na bezpečnost a menší kriminalitu zde byl dán faktem, že se výpadky dotkly tří ostrovů (Java, Bali, Madura), a že mentalita zdejšího obyvatelstva je podstatně jiná než mentalita obyvatel velkých aglomerací. Zde zůstává otázka, která asociuje podobnost s Aucklandem, kdy uzavření okresů či izolace osob postižených blackoutem může přinést benefit v menší kriminalitě. Proto zmiňujeme jako jedno z možných řešení omezení možnost vycházet s výjimkou povolání potřebných pro chod státu.

Z pohledu míry rizika zde byla analyzován jako nejrizikovější scénář vzestup násilí a rabování, avšak v kontextu hodin na sebe navazujících.

Jako největší hrozba blackoutu v dlouhodobém kontextu z čistě bezpečnostního pohledu jsou také stavy sociálního neklidu, které mohou mít až charakter sociální hysterie a paniky. Námi prostudované materiály ukazují, že panika je neudržitelná a naprosto znemožňuje organizovanost fungování společnosti. Jak takové stavy vznikají? Co vlastně vede společnost vázanou pravidly a osnovami k náhlému zapomenutí vnitřních kontrolních mechanismů? Jedná se o kombinaci faktorů, které zmiňujeme postupně dále a procházíme tak analyticky výsledky práce.

Je však dobré zmínit, že vlivem paniky docházelo při analyzovaných událostech k situacím, které jsou jen velmi těžko předvídatelné a nemůžeme se na ně ani dopředu připravit. Můžeme se však připravit na faktory, které bývají přítomny opakovaně. Jedná se například o spojení a jeho výpadky či úplnou nedostupnost. Stejně tak drancování a rabování zásob v obchodech bylo druhým vážným následkem, kdy se lidé chovají spíše jako divoká zvěř a probouzí se v nich snaha přežít za každou cenu (Juránek 2018). Jako místa, kde byl ohrožen veřejný pořádek jsou situace evakuace uvězněných osob z výtahů, dopravních prostředků. V případě celého MSK zde musím zmínit myšlenku velmi obtížné

evakuace například z hlubinných dolů, při odklonu dopravy vzdálených částí kraje, ale také jako v případových studiích z New Yorku, při uzavírání obchodních domů, bank a dalších míst v rámci celého kraje.

V rámci Ostravy-Hrabůvky se jedná o riziková místa v podobě lokalit nepřizpůsobivými obyvateli, vyčleněnými místy KI, bankovními domy, obchodními centry a výrobními halami průmyslové zóny.

V rámci výsledků, které se nám podařilo shromáždit je možno v diskuzi rozvinout možná řešení v jednotlivých ohrožených aktiv a identifikovaných scénářů.

#### **6.4 Aktivum 4 - Dlouhodobé fungování policie při blackoutu**

Struktura policie je poměrně rozsáhlá, avšak jednotlivá OOP realizují v rámci svých služebních obvodů širokou škálu činností při poměrně malém množství zaměstnanců (policistů). Personální kapacity policie a analýzy policejních typových plánů uvádí, že k plnění úkolů PČR při výkonu mimořádné události nebo krizové situace lze okamžitě použít policisty vykonávající službu v daném obvodu či svěřeném úseku. Po následném vyrozumění a povolání do pohotovosti je možné krátkodobě využít až 75 % policistů z tabulkových útvarů. Při dlouhodobém nasazení sil a prostředků se pak uvádí, že je možno počítat s přibližně jednou třetinou policistů. Tato úprava by měla pokrýt časový prostor před nasazením armády a příslušníků dalších ozbrojených sil ČR. Aktivace těchto sil, včetně doby potřebné pro jednání vlády a vyhlášení krizových stavů je přibližně 48 hodin.

Vojáci a příslušníci zmíněných povolání vykonávají práci ve shodném rozsahu, jako příslušníci policie, kdy k označení rovněž využívají vnějšího označení POLICIE, a to v podobě rukávové pásky či reflexní vesty, byť využívají svůj běžný stejnokroj. Dle situace je navíc v nasazení s časovou či materiální tísňi užívat i ústního prohlášení policie, které je opravňuje k plnění úkolů policie. Příslušníci AČR jsou však ve smíšené hlídce podřízeni policistovi, tedy velitel hlídky je určen policista.

Podobného institutu se má využívat zcela výjimečně, kdy praktická realizace je vždy s výhodou v podobě tzv. smíšených hlídek. Výhodou je místní znalost prostředí příslušníky PČR, znalost zákonných postupů v rozsahu běžné působnosti. Institutu je bylo využito během povodní v roce 1997, dále během realizace bezpečnostního opatření ve vztahu k teroristickým útokům v roce 2016 a neposlední řadě v současné době v období koronavirové krize. S tímto zákonným ustanovením počítá i výše zmíněný plán veřejného pořádku a blackout hodnocený jako událost závažného ohrožení vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku. Příslušníci AČR, popř. Celní správy jsou však ve smíšené hlídce podřízeni policistovi, tedy velitel hlídky je určen policista.

### **Hrozby fungování OOP**

Nejen OOP Hrabůvka, ale i další OOP, jakožto základní útvary služby pořádkové policie jsou oproti jiným útvarům policie vázány na různé profesní zařazení, zkušenosti, ale i znalosti provozu. Při blackoutu je pak fungování OOP odkázáno také na technické vybavení a přístup vedoucího personálu na dodržování opatření řešící připravenost na zvládnutí KS a MU. Blackoutem budou zasaženy všechny objekty, které nemají záložní zdroj elektrické energie. Výpadek se dotkne jak výrobních, tak nevýrobních objektů, vč. prvků/subjektů kritické infrastruktury. Jelikož budova OOP Hrabůvka je vybavena záložním generátorem, s dobou funkčnosti až 6 hodin, měla by v úvodu vzniku blackoutu fungovat. Nejvýznamnějším rizikem je však riziko přetížení úkolů policie ve vztahu k dostupným SaP. Druhým rizikem je také neznalost postupů řešení této krizové situace drtivou většinou policistů, a to z důvodu absence školení, popř. alespoň okrajovým seznámením s danou problematikou.

### **Zranitelnost policie vlivem blackoutu**

Policie, stejně jako další bezpečnostní složky státu jsou zásadní pro fungování. Z důvodu plné závislosti české společnosti na dostupnosti výkonné moci práva je blackout hodnocen jako KS s nepřípustnou mírou rizika. Kritická infrastruktura je zásobována elektřinou prioritně, její prvky tudíž nejsou



zahrnuty do regulačních ani vypínacích plánů provozovatele přenosové soustavy. V případě, že z objektivních důvodů není možno zásobování prvků kritické infrastruktury a prioritních odběratelů elektrickou energií zajistit, je řešením pouze využití vlastních náhradních zdrojů elektrické energie těchto subjektů (např. dieselařegáty). Na základě provedených cvičení zaměřených na řešení blackoutu však bylo prokázáno, že zajištění náhradními zdroji (stacionární, mobilní) je v současné době nevyhovující.

Pro případ krizových situací a mimořádných událostí dlouhodobého charakteru však eviduje Správa státních hmotných rezerv (dále je SSHR) na základě požadavku MV a Ministerstva průmyslu a obchodu (dále jen MPO) v systému pohotovostních zásob elektrocentrály o různém výkonu pro ty části KI, které jsou zajištěny nedostatečně (MPO ČR 2018).

Důsledky narušení dodávek elektrické energie velkého rozsahu se projeví průřezově ve všech oblastech fungování státu. Dopady negativně ovlivní zejména ekonomiku státu, plnění mezinárodních závazků a dohod, výrobu a služby, životy, zdraví a běžný život obyvatelstva včetně narušení životního prostředí. Ekonomické dopady jsou velmi zajímavým tématem, které se bezpečnosti významně dotýkají. Ve výsledcích jsme prezentovali rizika veřejného pořádku i dlouhodobého fungování složek IZS. Nejedná se však pouze o tyto, nýbrž jsou spjaty s rizikem vážného narušení až úplného ochromení národního hospodářství, ekonomiky, průmyslu, zemědělství a služeb. Typový plán Narušené dodávek elektrické energie velkého rozsahu uvádí, že přibližný odhad ekonomických ztrát při blackoutu je v ČR vyčíslen a uveden v tabulce níže:

*Tabulka 13 Ekonomické ztráty blackoutu v ČR (Typový plán 2018)*

Území	Roční období	Doba trvání	Náklady
Celá ČR	Zima	24 hodin	878 milionů EUR
Celá ČR	Léto	24 hodin	697 milionů EUR
Kraj	Zima	24 hodin	76 milionů EUR až 151 milionů EUR

Kraj	Léto	24 hodin	71 milionů EUR až 143 milionů EUR
------	------	----------	-----------------------------------

## 6.5 Návrhy zlepšení připravenosti z pohledu policisty

Při realizaci diplomové práce jsem byl poměrně překvapen, jak neznámým slovem je pro policisty blackout. Globální přístup z pohledu bezpečnosti z role řadového policisty změnit nemohu, nicméně přínosem mé práce je reakce na konstatování cvičení blackoutu v Praze, Jihomoravském kraji a knize Ruka noci podaná. Mnoho budov a obecně prvků kritické infrastruktury sice má vybudovanou jakousi vstupní rezistenci proti následkům blackoutu, nicméně jí v prvním případě neumí aktivovat, v případě druhém je zařízení nefunkční, poddimenzované či neservisované.

Mým návrhem je zavést pomocí dvou metod zlepšení, které může oba z rizikových faktorů odstranit či minimálně zmírnit. Prvním je zavedení kontrolního listu údržby záložního zdroje na OOP Hrabůvka. Níže prezentuji návrh checklistu.

Obsluha elektrocentrály, která je centrálně napojena na okruh elektrické energie části budovy zahrnující recepci a pracoviště pro příjem informací (dozorčí místnost), pracoviště vedoucího oddělení, instruktážní místnost a některé další kriticky důležité části OOP.

Pro kontrolu není nutno studovat specifické návody, nicméně by bylo vhodné, aby se o kontrolu záložního zdroje starala minimální skupina osob. V obsluze ke spuštění bych však doplnil nařízení okamžitého použití daného checklistu těmi policisty či civilními zaměstnanci policie, kteří se pravidelně vyskytují na

služebně.

Kontrolní list záložního zdroje pro případ blackoutu

Místo umístění zdroje: OOP Hrabůvka, Dr. Martíňka 1408, 700 30 Ostrava  
Hrabůvka

Datum kontroly:|

Kontroloval:

Postup měsíční kontroly:

Vizuální kontrola vnější neporušenosti, odstranění prachu, případných předmětů z prostor elektrocentrály (dále jen EC).
Kontrola množství oleje pomocí měrné tyčinky. Hladina motorového oleje musí sahat až k závitům kontrolního otvoru a filtry musí být čisté.
Kontrola vzduchového filtru (neporušenost, čistota). Čištění od prachu prováděj jemným vyklepáním či profouknutím. Molitanovou manžetu je možno omýt čistou vlažnou vodou.
Kontrola množství paliva v záložních nádobách. V průběhu měsíce nenalévej do EC palivo.
Kontrola otevření a funkčnosti větracího otvoru.
Kontrola spuštění EC do pohotovostního stavu- - nespustit.

Kontrolu splnil:

*Obrázek: 10 Měsíční kontrolní list EC (vlastní zpracování 2021)*

Z druhé strany kontrolního listu by byla kontrola v periodicitě půl roku, dle doporučení výrobce elektrocentrály.

Datum kontroly:

Kontroloval:

6 měsíční kontrola:

Ověř průběžné plněné měsíčních kontrol. Proved' měsíční kontrolu
Nalij do EC 0,5 l. paliva z připravené nádoby.
Proved' odvzdušnění palivového systému napumpováním balonku.
Ověř, že obě tlačítka spuštění záložního napájení jsou v poloze vypnuto!!!
<b>Tlačítka jsou vypnuta, pokud jsou zatlačena!!!</b>
<b>V opačném případě riskuješ přepjetí sítě a vyhození jističů.</b>
Nastartuj EC a nech EC běžet do samovolného vypnutí (cca 15-30 minut).
Privolej servis a nech provést čištění EC dle doporučení servisu.

Kontrolu splnil:

*Obrázek: 11 Kontrolní list 6 měsíců (vlastní zpracování 2021)*

Druhé doporučení pro praxi spočívá v jednoduchém zařazení školení metodou „Co kdyby“ na téma vznik blackoutu a role policisty OOP Hrabůvka.

Školení by bylo prováděno minimálně jednou, ideálně dvakrát ročně v gesci vedoucího OOP, popř. určených osob OOP, stejně, jako probíhající standardní školení ve vztahu k organizačním záležitostem útvaru apod.

Pomocí 6 otázek by policisté mohli kolektivně najít univerzální (nikoliv přesně stanovený) postup, co dělat v případě blackoutu. Důvodem, proč navrhuji univerzální postup je fakt, že blackout je působení značně individuální s multifaktoriálními riziky. Policista si musí umět poradit s mnoho situacemi, a proto by nebylo cílené, aby měl jasně stanovený postup na něco, co se mnohdy liší dle vstupních faktorů.

**Otázky by byly následující:**

Co přinese blackout pro naši služebnu?

Jak budeme ve spojení?

Jaké situace budeme řešit v prvních minutách?

Jaké situace můžeme řešit následovně?

Jaké si vzít s sebou vybavení, výstroj a výzbroj?

Jaké vybavení pravidelně kontrolovat?

Odpovědi nechávám možná na publikaci autorů, kteří se v prostředí ČR problematice věnovali významně a velmi čtivě. Cílek, Šmikmátor a kolektiv dalších autorů (2018) velmi hezky popisují, že situacím totální paralýzy společnosti se dá totiž předcházet jediným přístupem, a to schopností se vybavit potravinami, externími zdroji světla, kapesními rádii, dalšími pomůckami a ochotou se naučit nad možným blackoutem přemýšlet a přizpůsobit se mu.

Pokud nahlížím na problematiku managementu rizik dlouhodobého blackoutu z pohledu politika, výkonného policisty či zákonodárce, zcela jistě bych z výše zmíněného navrhnul další opatření ke zlepšení. Vychází z momentálního přesvědčení o hluboké znalosti problematiky jak z hlediska „evidence based“, tak z pohledu abstraktního (pohledu mladého policisty).

Jedná se o nutnost:

- Analyzovat seznam služeb a míst, která jsou pro chod Ostravy-Hrabůvky klíčové. Jejich perimetry zanést do analýz nebezpečí a rizik. Pro policisty by takového grafické znázornění znamenalo dle mého názoru usnadnění orientace při střežení stanovených míst;
- využít sbory, spolky či organizace předem zaregistrovaných zájemců k poskytování ochrany, ostrahy či dohledu nad některými místy svěřenými k zajištění ochrany.
- využít služeb soukromých bezpečnostních agentur formou spolupráce na vyžádání;
- doporučit vytvoření kontrolního orgánu sledujícího skutečnou připravenost článků KI ČR ve smyslu reálné dostupnosti alternativních zdrojů, připravenost zaměstnanců a dalších postupů;

- vyčlenit místa náhradního ubytování příslušníků policie a případně v rámci jejich psychické pohody i zajištění možnosti společného ubytování včetně rodinných příslušníků.

V případě, pokud by byl ze strany příslušníků projeven zájem, tak výstupy diplomové práce jsou veřejné a potěšilo by mě, kdyby se mohly stát vodítkem k případné pomoci při přípravě na řešení problematiky blackoutu.

## 7 ZÁVĚR

Diplomová práce se věnovala výzkumnému cíli v podobě managementu rizik dlouhodobého blackoutu v podmínkách Ostravy-Hrabůvky z pohledu Policie České republiky. Tento cíl byl na základě zjištěných a prezentovaných výsledků splněn. Rovněž byla naplněna teoretická část práce, kdy metodika předkládané diplomové práce byla nastavena dle kombinace názorů předních specialistů na blackout, jakož na management rizik. Jako základ pro hodnocení rizik a využití expertních dat byly využity podklady z národní bezpečnosti.

V praktické části byla provedena analýza ohrožení bezpečnosti v případových studiích, a to na základě již proběhlých blackoutů ve světě a jejich následná komparace s podmínkami v ČR. Následovala analýza současné prevence a připravenosti PČR v MSK, konkrétně v Ostravě-Hrabůvce.

První hypotéza, která byla stanovena jako výrok „Blackout má zásadní vliv na zajištění bezpečnosti společnosti“. Hypotéza byla na základě zjištěných informací zcela potvrzena a lze tedy konstatovat, že výpadek elektrického proudu má zásadní vliv na zajištění bezpečnosti společnosti. Toto tvrzení definují i tuzemské a zahraniční plánovací dokumenty věnující se zajištění nouzové energetiky a bezpečnosti. Analyticky je tvrzení verifikováno zkoumáním proběhlých reálných událostí ve světě a cvičení v ČR.

Potvrzena byla i druhá hypotéza, které zněla „Připravenost policie na blackout snižuje riziko narušení bezpečnosti“.

Přínos diplomové práce lze najít a prezentovat ve třech rovinách. Teoretické, která prezentuje současný stav, praktické, jenž je založena na prokazatelných důkazech a analytické ve formě diskuze založené na analýze prokazatelných důkazů a subjektivních názorech autora.

## 8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AČR - Armáda České republiky

ATM - analýza stromu hrozeb

ČEPS - Česká energetická průmyslová společnost

ČSN - Česká státní norma

ČR - Česká republika

EC - elektrocentrála

GŘ - Generální ředitelství

HZS - Hasičský záchranný sbor

IZS - Integrovaný záchranný systém

LTV - linka tísňového volání

MP - Městská policie

MPO - Městská policie Ostrava

MŘP - Městské ředitelství policie

MSK - Moravskoslezský kraj

MU - mimořádná událost

MV - Ministerstvo vnitra

MZ - Ministerstvo zdravotnictví

MZe - Ministerstvo zemědělství

MŽP - Ministerstvo životního prostředí

NBÚ - Národní bezpečnostní úřad

KI - krizová infrastruktura

KŘ - krajské ředitelství

KS - krizová situace



OHS - Oddělení hlídkové služby  
OOP - Obvodní oddělení policie  
ORP - obec s rozšířenou působností  
PČR - Policie České republiky  
PHM - pohonné hmoty  
PMJ - Pohotovostní motorizovaná jednotka  
SaP - síly a prostředky  
SPJ - Speciální pořádková jednotka  
SÚBJ - Státní ústav pro jadernou bezpečnost  
SWOT - analýza silných a slabých míst  
ÚMOb - Úřad městského obvodu  
UPS - Ústředna požárního systému  
ZZS - Zdravotnická záchranná služba

## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Atlas obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku, 2012. Bratislava: Energetické centrum. ISBN 978-80-969646-2-8.
2. Aljazeera, *Power cut hits millions in Brazil* [online]. 2009. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<http://english.aljazeera.net/news/americas/2009/11/2009111132727141870.html>.
3. Auckland's Power Outage. *Firms struggle*. [online]. 1998 [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<http://www.cs.auckland.ac.nz/~pgut001/misc/mercury.txt> "News", 2003a
4. BBC News. *Normal power supply still over a week away* [online]. 1998. [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/59641.stm>.
5. BBC News: *Week-long blackout hurts Zanzibar* [online]. 2008. [cit. 2021-04-04]. Dostupné z:  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/7423444.stm>.
6. Boswell Frederica. *Zanzibar celebrates power return* [online]. 2008 [cit. 2021-04-10]. Dostupné z:  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/7461995.stm>.
7. BBC News. *Melting in Zanzibar's blackout* [online]. 2008; [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/7427957.stm>.
8. BENES, Ivan. *Zkusenosti z nasledku°blackoutu°ve velkych mestech* [online]. Praha: CityPlan, spol. s. r. o., 2007. [cit. 2021-04-08]. Dostupné z:  
<https://adoc.pub/zkuenosti-z-nasledk-blackout-ve-velkych-mstech.html>
9. BULÍKOVÁ, Táňa. et al. *Medicína katastrof*. Martin: Osveta, 2011, 390 s. ISBN 978-80-8063-361-5.

10. BENDOVIÁ, Klára, 2011. *Manuál pro psaní diplomových prací na Katedře psychologie FF UP v Olomouci*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2930-4.
11. BALABÁN, Miloš a Libor STEJSKAL, 2010. *Kapitoly o bezpečnosti*. 2., změn. a dopl. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1863-0.
12. BALOWSKI, Mieczysław a Grażyna BALOWSKA, 2014. *Polsko-česki slovník terminów zintegrowanego systemu ratownictwa w sytuacjach kryzysowych*. Racibórz: Instytut Neofilologii Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej v Raciborzu. ISBN 978-83-63090-52-4.
13. BALABÁN, Miloš a Libor STEJSKAL, 2010. *Kapitoly o bezpečnosti*. 2., změn. a dopl. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1863-0.
14. BECHNÍK Bronislav. *Blackout a obnovitelné zdroje energie* [online] 2013 [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <http://oze.tzb-info.cz/9517-blackout-a-obnovitelne-zdroje-energie>
15. CÍLEK, Václav, Ferdinand ŠMIKMÁTOR, Josef JURÁNEK, Lukáš HEINZ a Petr HORKÝ, 2018. *Ruka noci podaná: základy terorismu a my: ochrana před hrozbou moderní doby : živelné pohromy, co dělat, když nastanou : zbraně hromadného ničení, obrana před nimi : krizové situace, jak se při nich chovat, na koho se obrátit*, 2001. Praha: Computer Press. ISBN 80-7226-584-9.
16. CONRAD, Walter, 1985. *Elektrotechnika středem zájmu: od elektráren k mikroelektronice*. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury.
17. CRO FORUM 2011 [online] [cit. 2021-04-09]. Dostupné z: <https://www.thecroforum.org/wp-content/uploads/2012/09/CRO-Position-Paper-Power-Blackout-Risks-1-1.pdf>
18. CENEK, Miroslav, 2001. *Obnovitelné zdroje energie*. 2., upravené a doplněné vyd. Praha: FCC public. ISBN 80-901985-8-9.
19. CARRIAGA, Michael, WORRALL, John. *Police levels and crime: A systematic review and meta-analysis*. (2015), *The Police Journal*. 88. 10.1177/0032258X15612702.

20. CSN ISO 31000: *Management rizik - Principy a směrnice*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010
21. CSN EN 31010: *Management rizik - Techniky posuzování rizik*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2011
22. HZS ČR. *Soubory Hasičský záchranný sbor České republiky*. Hasičský záchranný sbor České republiky.[Online] 2021. [Citace:21.duben2021.]  
Dostupné z:  
[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj66Y70i4\\_wAhWL\\_ioKHRTgCq0QFjAAegQIBBAD&url=http%3A%2F%2Fwww.hzscr.cz%2Fsoubor%2Ffiz-akzpdf&usg=AOvVaw2YvCQdOCqNmQsz2HmPFTg](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj66Y70i4_wAhWL_ioKHRTgCq0QFjAAegQIBBAD&url=http%3A%2F%2Fwww.hzscr.cz%2Fsoubor%2Ffiz-akzpdf&usg=AOvVaw2YvCQdOCqNmQsz2HmPFTg)
23. ELSBERG, Marc. *Blackout* [online]. 2017 Přeložil Matouš HÁJEK. Edice Knihy Omega [cit. 2021-4-23]. ISBN 978-80-7585-203-8, Journal of electrical engineering, [1950]-Bratislava: Slovenská technická univerzita. ISSN 1335-3632.
24. FIALA, Miloš a Josef VILÁŠEK, 2010. *Vybrané kapitoly z ochrany obyvatelstva*. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1856-2.
25. FOTR, Jiří, Emil VACÍK, Ivan SOUČEK, Miroslav ŠPAČEK, Stanislav HÁJEK, Emil VACÍK a Stanislav HÁJEK, 2012. *Tvorba strategie a strategické plánování: Teorie a praxe* [online]. Grada [cit. 2021-4-21]. ISBN 978-80-247-8143-3.
26. Iqbal Nadal, 2010: *Pakistan's heatwave and a deadly lack of energy policy* [online]. "The Guardian".2010 [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
<http://www.guardian.co.uk/commentisfree/2010/jun/07/-pakistan-energy-policy-proving-deadly>.
27. JIRÁSEK, Jiří. *Ústavní základy organizace státu*. Praha 2013: Leges. Student. ISBN 978-80-87576-57-1.
28. KLOEPPPEL, Friedrich W., 1980. Entwurf und Projektierung von Elektroenergieversorgungssystemen. Leipzig: Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie.

29. KRUPKA, Jan, KASPAROVÁ, Monika, MÁCHOVÁ, Renata. *Rozhodovací procesy. Metody stanovení vah kritérií* [online]. 2011. [cit. 2021-5-1].  
Dostupné z:  
[https://www: http://www.rozhodovaciproceny.cz/vicekriterialni-rozhodovani/2-1-metody- stanoveni-vah-kriterii.html](https://www.rozhodovaciproceny.cz/vicekriterialni-rozhodovani/2-1-metody-stanoveni-vah-kriterii.html)
30. McGreal Conor. *Power cuts a good sign, sceptical South Africans told* [online]. "The Guardian", 2008; [cit. 2021-04-11]. Dostupné z:  
[http://www.guardian.co.uk/world/2008/jan/21/-southafrica.chrismcgreall](http://www.guardian.co.uk/world/2008/jan/21/southafrica.chrismcgreall).
31. MAREŠ, Miroslav, Jaroslav REKTOŘÍK a Jan ŠELEŠOVSKÝ, 2013. *Krizový management: případové bezpečnostní studie*. Praha: Ekopress. ISBN 9788086929927.
32. MARTÍNEK, Bohumír, 2013. *Metodický manuál pro přípravu techniků ochrany obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-131-6.
33. MARTÍNEK, Bohumír, 2014. *Metodický manuál pro přípravu preventistů ochrany obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství. ISBN 978-80-7385-146-0.
34. MOZGA, Jaroslav a Miloš VÍTEK, 2002. *Krizové řízení*. Hradec Králové: Gaudeamus. ISBN 80-7041-149-x.
35. NEKLAPILOVÁ, Vlasta a Leopold PLEVA, 2014. *Medicína katastrof: čítanka překladů z odborné literatury*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta. ISBN 978-80-7464-521-1.
36. News: *Power crisis hits Indian states* [online]. 2008. [cit. 2021-04-11].  
Dostupné z:  
[http://news.bbc.co.uk/2/hi/south\\_asia/7524925.stm](http://news.bbc.co.uk/2/hi/south_asia/7524925.stm).
37. PROCHÁZKOVÁ, Dana a Josef ŘÍHA. *Krizové řízení*. Praha 2004: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. ISBN 80-86640-30-2.
38. POKORNÝ, Jiří. *Urgentní medicína*. 1. vyd. Praha: Galén, 2004, 547 s. ISBN 80-726-2259-5.

39. Policie České republiky [online], [cit. 2021-04-04].  
<https://www.policie.cz/clanek/vybrane-ceske-pravni-predpisy.aspx>.
40. REKTOŘÍK, Jaroslav, 2004. *Krizový management ve veřejné správě: teorie a praxe*. Praha: Ekopress. ISBN 80-86119-83-1.
41. SMETANA, Marek. et al. *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007, 134 s. ISBN 978-80-7368-337-5.
42. ŠTĚTINA, Jiří. *Medicína katastrof a hromadných neštěstí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, 429 s. ISBN 80-716-9688-9.
43. ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha 2014: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.
44. SCHEER, Siegfried, 1989. *Stromsparen beim Waschen: Warmwasserabschluß für Wasch - und Geschirrspülmaschine - eine Umbauanleitung*. Staufen: Ökobuch Verlag. ISBN 3-922964-13-3.
45. ŠULEŘ, Oldřich, 1995. *Manažerské techniky: prognózování, strategická analýza, řízení podle cílů, delegování, efektivní porada, krizový management, organizační změna, time management*. Olomouc: Rubico. Učebnice pro každého. ISBN 80-85839-06-7.
46. ŠÍŇ, Robin. *Medicína katastrof*. Praha 2017. Galén. ISBN 978-80-7492-295-4.
47. SMETANA, Marek a Danuše KRATOCHVÍLOVÁ, 2007. *Integrovaný záchranný systém a jeho složky*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7368-337-5.
48. VILÁŠEK, Josef, Miloš FIALA, David VONDRÁŠEK a David VONDRÁŠEK, 2014. *Integrovaný záchranný systém ČR na počátku 21. století* [online]. Karolinum [cit. 2021-4-21]. ISBN 978-80-246-2603-1.
49. VIDRIKOVÁ, Dagmar, Kamil BOC, Zdeněk DVOŘÁK a David ŘEHÁK, 2017. *Critical infrastructure and integrated protection*. Ostrava: The Association of Fire and Safety Engineering. ISBN 978-80-7385-190-3.

50. WELLS, Martha. *Výpadek systémů* [online]. 2019. Přeložil František JAHNÁTEK. [Místo vydání není známé]: Fobos [cit. 2021-4-21]. ISBN 978-80-7642-237-7.
51. Usnesení vlády ze dne 27. dubna 2016 č. 369 k Analýze hrozeb pro Českou republiku
52. UCTE Report [online] [https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/pre2015/publications/ce/otherreports/20040427\\_UCTE\\_IC\\_Final\\_report.pdf](https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/pre2015/publications/ce/otherreports/20040427_UCTE_IC_Final_report.pdf)
53. Watts John. *China resorts to blackouts in pursuit of energy efficiency*. "The Guardian", 2010; [cit. 2021-04-11]. Dostupné z: <http://www.guardian.co.uk/world/2010/sep/19/china-black-outs-energy-efficiency>.
54. WEISS, Tomáš. *Role policie a armády v Evropské unii: Analýza evropské a národní úrovně s využitím případové studie České republiky* [online]. Karolinum 2016 [cit. 2021-4-21]. ISBN 978-80-246-2388-7.

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Komplexní schéma managementu rizik (Danihelka 2020) .....	32
Obrázek 2 Rabování v New Yorku 1977 (Miko 2018).....	45
Obrázek 3 Rabování luxusního zboží (Miko 2018).....	46
Obrázek 4 Budova IBC Ostrava (2021).....	63



## 11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Typ nebezpečí velkého rozsahu (Analýza hrozeb ČR) .....	44
Tabulka 2 Popis zkušeností z cvičení blackoutů v ČR (MPO ČR 2018) .....	52
Tabulka 3 Hodnocení rizik v prioritě řešení (vlastní zpracování 2021) .....	60
Tabulka 4 Analýza rizik ve vztahu k bezpečnosti (vlastní zpracování 2021)	76
Tabulka 5 Krizová opatření stavu nebezpečí (Havarijní plán MSK) .....	82
Tabulka 6 Priorita připojení 1 (vlastní zpracování 2021)	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Tabulka 7 Priorita připojení 2 (vlastní zpracování 2021)	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Tabulka 8 Veřejné sektory vyžadující ochranu (vlastní zpracování 2021) .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
Tabulka 9 Ekonomické ztráty blackoutů v ČR (Typový plán 2018) .....	97

## 12 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Kategorie nebezpečí v ČR (vlastní zpracování 2021).....	41
Graf 2 Identifikace scénářů na bezpečí (vlastní zpracování 2021).....	57
Graf 3 Faktory ovlivňující rizika (vlastní zpracování 2021).....	57
Graf 4 Míra rizika u scénářů výpadku spojení (vlastní zpracování 2021) .....	65
Graf 5 Výsledná míra rizika při scénářích výpadku spojení (vlastní zpracování 2021).....	66
Graf 6 Míra ohrožení vlivem ochromení dopravy (vlastní zpracování 2021) 71	
Graf 7 Výsledná míra rizika při ochromení dopravy (vlastní zpracování 2021) .....	71
Graf 8 Míra ohrožení vlivem ochromení veřejného pořádku (vlastní zpracování 2021) .....	74
Graf 9 Výsledná míra rizika u ohrožení veřejného pořádku (vlastní zpracování 2021).....	75
Graf 10 Míra rizika jednotlivých aktiv (vlastní zpracování 2021).....	81
Graf 11 Výsledková míra rizika jednotlivých aktiv (vlastní zpracování 2021) .....	81
Graf 12 Strom hrozeb a řešení dle případových studií (vlastní zpracování 2021) .....	84

## **13 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1 Výčet sekundárních KS

Příloha č. 2. Struktura OOP Hrabůvka

Příloha č. 1. Výčet sekundárních KS

<b>Výčet sekundárních KS, které mohou vzniknout jako důsledek vzniku blackoutů:</b>
- radiační havárie,
- havárie velkého rozsahu způsobená vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky,
- technické a technologické havárie velkého rozsahu,
- znečištění vody, ovzduší a přírodního prostředí haváriemi velkého rozsahu,
- narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu,
- narušení dodávek ropy a ropných produktů velkého rozsahu,
- narušení dodávek plynu a tepelné energie velkého rozsahu,
- narušení dodávek potravin velkého rozsahu,
- narušení dodávek pitné vody velkého rozsahu,
- narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti dopravní soustavy velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti veřejných telekomunikačních vazeb velkého rozsahu,
- narušení funkčnosti veřejných informačních vazeb velkého rozsahu,
- epidemie - hromadné nákazy osob, včetně hygienických a dalších režimů,
- narušení zákonnosti velkého rozsahu.

## Příloha č. 2. Struktura OOP Hrabůvka

Struktura OOP Hrabůvka je rozdělena na dvě kategorie, a to hlídková služba a spisová služba. Policisté hlídkové služby jsou zařazeni ve 3. tarifní třídě (TT) s hodnostním označením nadstrážmistr (nstržm.) a služební hodností asistent a dále pak policisté 4. TT s hodnostním označením podpraporčík (pprap.) a služební hodností vrchní asistent. Spisová služba je tvořena policisty 5. TT a 6. TT, přičemž policista zařazen v 5. TT je s hodnostním označením praporčík (prap.) a služební hodností inspektor. Policista zařazen v 6. TT je hodnostně označen, jako nadpraporčík se služební hodností vrchního inspektora.

V čele vedení OOP Hrabůvka je vedoucí oddělení, jenž je zařazen 7. TT s hodnostním označením nadporučík a služební hodností komisař. Vedoucí oddělení má své dva zástupce, a to pro hlídkovou službu a spisovou službu, přičemž oba dva zástupci jsou shodně zařazeni do 7. TT, tak, jako vedoucí oddělení. Vedení OOP vykonává osmihodinovou směnu. Dle předem provedeného rozpisu bývají jednotliví vedoucí oddělení nebo zástupci vedoucích oddělení MŘP Ostrava určeni, jako „dosahoví“ pracovníci vnější služby (uniformovaná policie). Součástí vedení OOP Hrabůvka jsou také dva velitelé směn, jež jsou zařazeni do 5. TT. Velitelé směn vykonávají osmi nebo dvanáctihodinové směny.

Nedílnou součástí chodu OOP Hrabůvka je dozorčí služba (dozorčí útvaru). Dozorčí služba je stejně, jako hlídková a spisová služba vykonávána nepřetržitě. Zajišťuje koordinaci sil a prostředků OOP, jejich akceschopnost a úzce spolupracuje/komunikuje s operačním důstojníkem operačního střediska při příjmu události prostřednictvím IS Zikmund, jež jsou oznámeny na linku tísňového volání 158. Dozorčí službou je dále zajištěn nepřetržitý styk základního útvaru PČR s občany, jelikož dozorčí služba je z pravidla místem, kde dochází k prvotnímu kontaktu s občany, jež se na obvodní oddělení obracejí se svými dotazy nebo samotným oznámením s podezřením na protiprávní jednání. Pravou rukou dozorčí služby je recepční, který v případě vysoké vytíženosti dozorčí služby komunikuje s veřejností, jež se dostaví na OOP z důvodu

jakéhokoliv oznámení nebo např. z důvodu předvolání. Recepční OOP není policistou, nýbrž občanským zaměstnancem PČR (o.z.), který je v zaměstnání od 07:00 hodin do 15:00 hodin.

Policisté hlídkové služby OOP Hrabůvka provádí výkon služby v třináctihodinových směnách, a to denní směnu v době od 06:00 hodin do 19:00 hodin. Výkon služby na noční směně je prováděn v době od 18:00 hodin do 07:00 hodin. Výše uvedené je prováděno z důvodu překrytí denní a noční směny. Na denní i noční směně je vždy min. jedna hlídka, jenž je složena dvěma, někdy třemi policisty. O víkendu, zejména v pátek a v sobotu na noční směně jsou zpravidla vždy dvě hlídky. Samotný nástup do služby probíhá elektronickým přihlášením pomocí aplikace Instruktáž, kde jsou velitelem směny elektronicky navedeny hlídky. Zde je popsáno složení hlídky, rozdělení činnosti každého policisty (řidič, velitel hlídky, člen hlídky), přidělené služební vozidlo, radiostanice, mobilní telefon a potřebné vybavení. Standardně je hlídka vybavena balistickou ochrannou (helma, neprůstřelná vesta), zastavovacím pásem, přístrojem na přítomnost alkoholu v dechu a orientačními testy na přítomnost omamné a psychotropní látky. Hlídky nemají přiděleno pokaždé stejné sl. vozidlo, ale vozidla se tzv. střídají.

Dozorčí služba je prováděna ve dvanáctihodinové směně v době od 07:00 hodin do 19:00 hodin a noční směna od 19:00 hodin do 07:00 hodin.

Zpracovatelé spisové služby, jež jsou zařazeni v 5. TT provádějí zpracování nápadu trestné činnosti (příjem oznámení od občanů na OOP, výjezd na místo činu k provádění procesních úkonů) a dále provádějí činnost u přidělených spisů. Jedná se o stálou službu, která je prováděna dvěma policisty ve dvanáctihodinových směnách, a to v době od 07:00 hodin do 19:00 hodin a od 09:00 hodin do 21:00 hodin z důvodu překrytí. Zbylí policisté 5. TT, kteří nejsou v daný den určeni, jako stálá služba provádějí výkon služby v osmi hodinových směnách a provádějí zpracování a šetření do přidělených spisů. Policisté 6. TT provádějí výkon služby v osmihodinových směnách, přičemž náplní práce

je zpracovávání a šetření do přidělených trestních spisů, kdy obsahem spisu jsou zpravidla známí pachatelé.