

Analýza rizik ohrožení kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště

Analysis of Risks to the Critical Infrastructure of the
Uherske Hradiste Region

Bc. Alena Procházková

Diplomová práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Alena PROCHÁZKOVÁ**
Osobní číslo: **A10926**
Studijní program: **N 3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Téma práce: **Analýza rizik ohrožení kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště**

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte posouzení současné infrastruktury regionu Uherské Hradiště a výběr rozhodujících prvků na jejich zařazení do kritické infrastruktury.
2. Zpracujte analýzu rizik ohrožujících bezpečnost vybraných prvků kritické infrastruktury.
3. Zpracujte návrh na zvýšení odolnosti vybraných prvků kritické infrastruktury v regionu Uherské Hradiště a zobecnění získaných poznatků.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

1. MOZGA, J. a kol. Kritická infrastruktura společnosti. Hradec Králové: Gaudeamus, 2006. ISBN 978-80-7041-299-2.
2. ŠENOVSKÝ, M. a kol. Ochrana kritické infrastruktury. Ostrava: SPBI, 2007. ISBN 978-80-7385-025-8.
3. VEVERKA, I. Vybrané kapitoly krizového řízení pro záchranářství, 1. vydání Praha, 2003. ISBN 80-7251-126-2.
4. SMEJKAL, V. a RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích, 3. vydání Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6.
5. ŠKODA, J., VAVERA, F. a ŠMERDA, R. Zákon o policii s komentářem. Praha: Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-80-7380-160-1.

Vedoucí diplomové práce: **doc. Ing. Miroslav Tomek, Ph.D.**
Ústav krizového řízení

Datum zadání diplomové práce: **24. února 2012**

Termín odevzdání diplomové práce: **15. května 2012**

Ve Zlíně dne 24. února 2012



prof. Ing. Vladimír Vašek, CSc.
děkan

L.S.



doc. RNDr. Vojtěch Křesálek, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

PROCHÁZKOVÁ Alena: Analýza rizik ohrožení kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště. [Diplomová práce]. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky. Ústav bezpečnostního inženýrství. Vedoucí práce: doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD. Studijní program: Bezpečnostní inženýrství, studijní obor: Bezpečnostní technologie, systémy a management. Zlín: FAI, 2012, 81 s.

Diplomová práce pojednává o analýze rizik ohrožení kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště. V teoretické části analyzuje současný stav kritické infrastruktury v České republice s důrazem na platné právní předpisy. V praktické posuzuje současnou infrastrukturu regionu Uherské Hradiště s důrazem na samotné město. Dále se práce zabývá výběrem rozhodujících prvků a jejich zařazením do kritické infrastruktury. V poslední části řeší analýzu rizik ohrožujících bezpečnost vybraných prvků a návrh na zvýšení jejich odolnosti.

Klíčová slova: analýza, bezpečnost, infrastruktura, kritický, město, ohrožení, prvek, region, riziko, Uherské Hradiště.

ABSTRACT

Abstrakt ve světovém jazyce

PROCHÁZKOVÁ Alena: Analysis of risks to critical infrastructure in the region dissertation received. [Thesis]. Tomas Bata University in Zlín. Faculty of Applied Informatics. Department of Safety Engineering. Leader: Assoc. Ing. Miroslav Tomek, PhD. Study program: Safety Engineering degree course: Security technologies, systems and management. Zlin: FAI, 2012, 81 p.

This thesis deals with the analysis of risks to critical infrastructure in the region dissertation received. The theoretical part analyzes the current status of critical infrastructure in the Czech Republic with an emphasis on current legislation. In practical assesses the current infrastructure of the region Uherske Hradiste with emphasis on the city itself. The thesis deals with the selection of critical components and their inclusion in the critical infrastructure. The last section addresses the risks to the safety analysis of selected elements of a proposal to increase their resilience

Keywords: analysis, security, infrastructure, critical, city, threats, region, risk, Uherske Hradiste.

Děkuji panu doc. Ing. Miroslavu Tomkovi za jeho odborné vedení, rady, připomínky a zkušenosti při konzultacích mé diplomové práce, ale také za jeho ochotu a vstřícnost.

Dále děkuji panu Ing. Robertu Pekajovi, Ing. Lumíru Lackovi a prof. Ing. Miloslavu Seidlovi za velmi přínosné a zajímavé konzultace.

Děkuji také své rodině za veškerou pomoc a podporu.

Motto:

Žít je nejvzácnější věc na světě,
protože většina lidí jenom existuje.

Thomas Carlyle (* 1795 - 1881)

Prohlašuji, že

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

Prohlašuji,

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

Ve Zlíně

.....
podpis diplomanta

OBSAH

OBSAH	8
ÚVOD.....	10
I. TEORETICKÁ ČÁST	11
1 VÝVOJ A SOUČASNOST KRITICKÉ INFRASTRUKTURY ČESKÉ REPUBLIKY.....	12
1.1 ČLENĚNÍ INFRASTRUKTURY	12
1.2 KRITICKÁ INFRASTRUKTURA.....	14
1.3 ŘEŠENÍ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY V ČESKÉ REPUBLICE	14
1.3.1 VÝBOR PRO CIVILNÍ A NOUZOVÉ PLÁNOVÁNÍ	15
1.3.2 ROZSAH ZÁKLADNÍCH FUNKCÍ STÁTU PŘI KRIZOVÝCH SITUACÍCH.....	16
1.3.3 ZÁKLADNÍ FUNKCE STÁTU ZA KRIZOVÝCH SITUACÍCH	16
1.3.4 ZÁKLADNÍ DĚLENÍ MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTI.....	17
1.4 HISTORIE KRITICKÉ INFRASTRUKTURY V USA	18
1.5 OCHRANA KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	20
2 PRÁVNÍ PŘEDPISY V RÁMCI KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	21
2.1 ZÁKLADNÍ POJMY POUŽITÉ V PRÁCI.....	23
2.2 KONCEPCE OCHRANY A OBRANY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	25
2.3 NÁRODNÍ PROGRAM OCHRANY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	26
2.4 ZELENÁ KNIHA O EVROPSKÉM PROGRAMU NA OCHRANU KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	26
II PRAKTICKÁ ČÁST.....	29
3 ANALÝZA SOUČASNÉ INFRASTRUKTURY REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ	30
3.1 ANALÝZA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY MĚSTA UHERSKÉ HRADIŠTĚ A JEHO OKOLÍ.....	30
3.2 ANALÝZA PRŮMYSLOVÉ INFRASTRUKTURY MĚSTA UHERSKÉ HRADIŠTĚ A JEHO OKOLÍ	34
3.3 ANALÝZA TERCIÁRNÍ SFÉRY MĚSTA UHERSKÉ HRADIŠTĚ A JEHO OKOLÍ.....	35
4 VÝBĚR ROZHODUJÍCÍCH PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ	37
4.1 MOŽNOSTI VYUŽITÍ MODIFIKOVANÉHO STANDARDNÍHO POSTUPU STANOVENÍ RIZIK MEDOVOU IRAM	37
4.2 KRITÉRIA ZAŘAZENÍ PRVKŮ DO KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	38
4.3 RIZIKA OHROŽUJÍCÍ KRITICKOU INFRASTRUKTURU V ČESKÉ REPUBLICE	40
4.4 VLASTNICTVÍ PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	41
4.5 KATEGORIZACE SUBJEKTŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY.....	41

4.6	STRUKTURA ŘÍZENÍ SUBJEKTŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY MĚSTA UHERSKÉ HRADIŠTĚ.....	42
4.7	OBJEKTY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ	43
5	ANALÝZA RIZIK OHROŽUJÍCÍ PRVKY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY UHERSKÉHO HRADIŠTĚ	45
5.1	CHARAKTERISTIKA OBLASTÍ A PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY	45
5.2	ENERGETICKÁ SOUSTAVA REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ.....	46
5.2.1	ELEKTRIZAČNÍ SOUSTAVA.....	46
5.2.2	DODÁVKY ZEMNÍHO PLYNU PRO REGION UHERSKÉ HRADIŠTĚ.....	51
5.2.3	TEPLÁRENSTVÍ MĚSTA UHERSKÉ HRADIŠTĚ.....	54
5.3	VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ	57
5.3.1	ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU A UŽITKOVOU VODOU.....	58
5.3.2	ZAJIŠTĚNÍ PITNÉ VODY V REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ.....	59
5.4	ZDRAVOTNICTVÍ REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ	60
6	NÁVRH NA ZVÝŠENÍ ODOLNOSTI VYBRANÝCH PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY A ZEVŠEOBECNĚNÍ ZÍSKANÝCH POZNATKŮ.....	62
	ZÁVĚR	65
	ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ.....	66
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	67
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	69
	SEZNAM OBRÁZKŮ	70
	SEZNAM TABULEK.....	71
	SEZNAM PŘÍLOH.....	72

ÚVOD

V zabezpečení rozvoje každé společnosti sehrává jednu z nevýznamnějších úloh infrastruktura. Čím více je rozvinutá, tím je potřebné věnovat pozornost i její ochraně s důrazem na ochranu její části bez které by nebyla schopná existovat tj. kritické infrastruktury.

Cílem diplomové práce je zpracovat pojednání o analýze rizik ohrožení kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště. K naplnění tohoto cíle jsem si stanovila následující dílčí cíle a to: posoudit současnou infrastrukturu regionu Uherského Hradiště a navrhnout rozhodující prvky na zařazení do kritické infrastruktury a dále analyzovat rizika, které ohrožují bezpečnost vybraných prvků kritické infrastruktury. Z hlediska splnění dílčích cílů jsem se v práci zaměřila jen na kritickou infrastrukturu v oblasti ekonomické na oblasti energetiky, vodního hospodářství a dopravy a v oblasti sociální na sektor zdravotnictví.

Diplomovou práci jsem zpracovala v rozsahu šesti kapitol. Obsahem teoretické části jsou první a druhá kapitola. V první se zabývám vývojem kritické infrastruktury v České republice (ČR) a také zahraničí. V druhé posuzuji právní předpisy ČR v řešené oblasti. Obsahem praktické části jsou třetí až šestá kapitola. Ve třetí kapitole se analyzuji současnou infrastrukturu regionu Uherské Hradiště s důrazem na samotné město. Ve čtvrté posuzuji vhodnost zařazení rozhodujících prvků infrastruktury do systému kritické infrastruktury a v páté analyzuji rizika, které ohrožují bezpečnost vybraných prvků kritické infrastruktury s návrhy na zvýšení jejich odolnosti. Šestá kapitola tvoří návrh na zvýšení odolnosti prvků kritické infrastruktury.

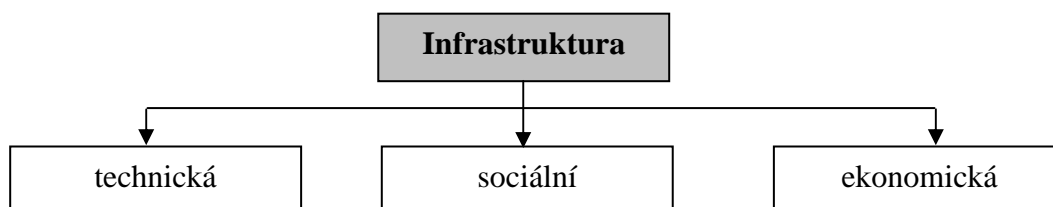
I. TEORETICKÁ ČÁST

1 VÝVOJ A SOUČASNOST KRITICKÉ INFRASTRUKTURY ČESKÉ REPUBLIKY

Jedním z předpokladů existence a úspěšného rozvoje každého státu nejen v minulosti, ale zejména v současnosti byla a je jeho infrastruktura. Obecně můžeme charakterizovat infrastrukturu jako soubor podmínek, které zabezpečují fungování ekonomiky. Definovat infrastrukturu je poměrně složité, svědčí o tom mimo jiné i ten fakt, že v odborné literatuře se můžeme setkat s různými definicemi, které používají autoři Šenovský, Procházková nebo Krč ve svých pracích. Při jejich zobecnění a respektování i definice infrastruktury společnosti pocházející z Marshalovy zprávy z roku 1997, kde se píše o infrastruktuře „jako síti nezávislých, převážně privátně vlastněných, člověkem vytvořených systémů, které fungují synergicky tak, aby plynule produkovaly a distribuovaly dodávky důležitých produktů a služeb [1]. Jednoduše řečeno můžeme infrastrukturu definovat jako soubor odvětví zajišťujících ekonomické a sociální systémové funkce. Respektive je to soubor podmínek, které zabezpečují fungování ekonomiky.

1.1 Členění infrastruktury

Termín infrastruktura pochází z Francie a v nejobecnějším smyslu slova smyslu vyjadřuje množinu prvků národního hospodářství, které jsou vzájemně propojeny a zabezpečují podmínky pro rozvoj státu. Při posuzování definování a významu infrastruktury ji můžeme členit z různých hledisek a to podle toho v jakých odvětvích, případně službách se její prvky nacházejí. Nejčastěji se člení na oblast technickou, sociální a ekonomickou tak, jak je znázorněné na obrázku č. 1.



Obrázek 1 Rozdělení infrastruktury. [Zdroj: vlastní]

V rámci jednotlivých sektorů uvedených na obrázku č. 1, můžeme specifikovat infrastrukturu:

- technickou, která zajišťuje chod hospodářství s využitím dopravy, energetiky, spojů, vodního hospodářství, odpadového hospodářství, ekologických služeb,
- sociální, která zajišťuje prostorovou, časovou a proporcionalní dostupnost sociálních služeb a aktivit všech odvětví rozvoje člověka – zdravotnictví, školství, tělovýchovu, kulturu, bývání, obchodní sítě a sítě veřejné správy,
- ekonomickou (zajišťuje peněžní převody a je tvořena sítí finančních a bankovních služeb).

Infrastrukturu můžeme dále dělit na soukromou a veřejnou. V ČR se veřejnou infrastrukturou v souladu s právním předpisem rozumí pozemky, stavby a zařízení, a to:

- dopravní infrastruktura (pozemní komunikace, vodní cesty, letiště, apod.),
- technická infrastruktura (inženýrské sítě a technické vybavení území),
- občanské vybavení (stavby a pozemky sloužící např. vzdělávání, výchově, sociální péči, zdravotnictví, kultuře, veřejné správě, ochraně obyvatelstva, apod.),
- veřejné prostranství zřizované nebo užívané ve veřejném zájmu.

Infrastrukturu z hlediska působnosti veřejné správy můžeme prostorově členit na:

- mezinárodní,
- vnitrostátní, regionální (krajské, obvodové),
- místní (lokální),
- technické detaily (přípojky).

Dále infrastrukturu můžeme dělit na národní a evropskou. Autoři Motta s kolektivem obecné rozdělují infrastrukturu na:

- ekonomickou, která obsahuje fyzická zařízení komunikační, dopravní, energetické a vodovodní sítě a dále obsahuje všechny typy budov, přehrad, továrny, zásobníky apod.,
- sociální, která zahrnuje fyzická zařízení jako školy, nemocnice, vězení, historické budovy, kostely, obchodní centra, stadiony, parky, muzea atd.,

- nehmotnou, která se sestává z neznámých aktiv vyjadřujících schopnosti a zdravotní stav komunity a její produktivní vlastnosti.

1.2 Kritická infrastruktura

Ze společenského hlediska se kritickou infrastrukturou rozumí vzájemně propojené sítě či systémy obsahující identifikovatelná odvětví a instituce (včetně lidí a postupů), poskytující spolehlivý tok produktů a služeb podstatných pro obranu a ekonomickou bezpečnost, která se chápe jako schopnost státu konkurovat na globálních trzích, zatímco se udržují na přijatelné úrovni reálné příjmy obyvatel a fungování veřejné správy na všech úrovních společnosti. K ekonomické bezpečnosti se připojuje i bezpečnost fyzická týkající se ochrany fyzických aktiv před škodami v důsledku působení fyzických sil a bezpečnost kybernetická zabývající se především ochranou před poruchami nebo neautorizovanými přístupy do počítačové sítě. A jednotlivé položky infrastruktury se mohou dělit na typické procesy jako jsou distribuce, skladování, platby, recyklace, přenos dat, doprava, apod.

V souvislosti s kritickou infrastrukturou již nejde jen o výjimečné situace ohrožení životů a státu, nýbrž jde také o zachování běžného provozu společnosti. Infrastruktura je složitý dynamický systém s určitou úrovní přizpůsobivosti a proto se musí hledat stav, při němž infrastruktura neposkytuje služby v požadované čase a v požadované kvalitě a ke kritičnosti infrastruktury lze přistupovat z hlediska teleologického (kritičnost je důsledkem role a funkcí infrastruktury ve společnosti, umožňuje pracovat s nesíťovými a netechnickými objekty a procesy) a systémového (postavení v systému nebo vazby na jiné infrastruktury) [3].

1.3 Řešení kritické infrastruktury v České republice

Za období Československé socialistické republiky nebyl pojem kritická infrastruktura neznámý. V období budování socialismu měly různé etapy v této oblasti různé priority. Od 80. let minulého století byla prioritou potřeba hlavně zvýšení odolnosti objektů národního hospodářství proti účinkům zbraní hromadného ničení. Již v této době se nepohlíželo na hodnocení zranitelnosti jenom z důvodu účinků zbraní hromadného ničení, ale v příslušných platných pokynech této doby bylo uvedeno, že při hodnocení zranitelnosti se musí brát v úvahu mimo jiné i rizika živelných pohrom a provozních havárií [1].

1.3.1 Výbor pro civilní a nouzové plánování

Civilní nouzové plánování má z hlediska členských států EU a NATO důležité postavení i z hlediska řešení úkolů spojených s ochranou kritické infrastruktury. Často jsou úkoly a cíle civilního nouzového plánování stanoveny tak, že ochrana, že ochrana KI z těchto úkolů přímo, či nepřímo jednoznačně vyplývá. V tomto ohledu existují různé koncepty obrany, které nějakým způsobem rozlišují mezi vojenskými a nevojenskými krizovými situacemi. Obecně je však zřejmé, že problematika ochrany kritické infrastruktury z větší části spadá do oblasti civilního nouzového plánování a civilní obrany.

V České republice (ČR) byl zaveden pojem civilní nouzové plánování (CNP) v roce 1997 v souvislosti se schválením „Národní obranné strategie České republiky“ a od 1. ledna 2001 byl termín CNP zapracován i do zákona číslo 2/1969 Sb., kompetenční zákon [19] v souvislosti s přijetím zákona číslo 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, jako jedna z kompetencí Ministerstva vnitra ČR. Výsledkem procesu civilního nouzového plánování by mělo být dosažení připravenosti řešit mimořádné a krizové situace ohrožující obyvatelstvo. Obsah CNP byl vymezen usnesením vlády č. 710 ze dne 12. listopadu 1997, které bylo přijato ke koncepci zabezpečení civilní ochrany, takto: „Civilní nouzové plánování je souhrn opatření, činností a vazeb směřujících k ochraně a záchraně obyvatelstva v krizových situacích, ochraně a záchraně majetku v krizových situacích, zachování nejdůležitějších součástí infrastruktury společnosti a podpora vojenské obrany státu. Civilní nouzové plánování se tedy v ČR bezprostřední týká i ochrany kritické infrastruktury [7].

V ČR se problémem ochrany kritické infrastruktury zabývali členové Výboru pro civilní a nouzové plánování (VCNP), kteří na schůzi dne 24. září 2002 projednali první materiál na téma kritická infrastruktura, a to Zprávu o národní kritické infrastruktuře. Bylo dohodnuto, že následné řešení tohoto tématu a vytváření dalšího materiálu bude projednáváno pod pracovním názvem Projekt Analýzy zabezpečení základních funkcí státu včetně ochrany životně důležité infrastruktury v případě krizových situací. Usnesením VCNP číslo 153 ze dne 24. září 2002 byla ustanovena odborná pracovní skupina VCNP k řešení odborné problematiky zachování základních funkcí státu a kritické infrastruktury. Výsledkem práce odborné skupiny byl materiál nazvaný Informace o přípravě koncepčního řešení ke snižování a k eliminaci důsledků

informačního boje, cizího zpravodajského pronikání a kriminálního napadání informačních systémů [11].

1.3.2 Rozsah základních funkcí státu při krizových situacích

V roce 2003 se Bezpečnostní rada státu usnesla, že Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR ve spolupráci s dalšími resorty a ústředními správními úřady stanoví rozsah základních funkcí státu za krizových situací, které jsou nezbytné pro zajištění ochrany životů a zdraví občanů, majetku, životního prostředí a státu samotného. Současně byla v roce 2003 v bezpečnostní strategii ČR definována kritická infrastruktura, kterou se rozumí „výrobní i nevýrobní systémy, jejichž nefunkčnost by měla vážné dopady na bezpečnost, ekonomiku a zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu při krizových situacích“ [11].

1.3.3 Základní funkce státu za krizových situacích

Pod pojmem rozsah základních funkcí státu při krizových situacích jsou chápány všechny funkce státní a soukromé sféry, které zabezpečují komplexní základnu (fyzickou i technickou), umožňující zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu. Systém právní, organizačních a technických opatření, realizovaný státní i soukromou sférou ve stanovených oblastech, musí při krizové situaci zabezpečit základní životní podmínky a potřeby obyvatel na státním území a k tomu nezbytný rozsah řídicí a organizační práce ve státní i soukromé sféře.

Základní funkcí státu za krizových situací je zabezpečit [24]:

- ochranu života a zdraví obyvatel,
- obranu ČR, svrchovanost státní moci a územní celistvost,
- základní životní podmínky a potřeby obyvatelstva,
- koncentraci a koordinaci výkonu státní správy a územní samosprávy pro řešení krizových situací,
- zákonnost, bezpečnost a vnitřní pořádek,
- ekonomické, materiální, energetické a finanční zdroje pro řešení krizové situace,

- funkčnost orgánů krizového řízení, záchranných sborů, ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů a havarijních služeb pro krizové situace,
- dopravní obslužnost,
- systémy, jejichž zničení nebo snížení funkčnosti by mělo závažné dopady na obranyschopnost, ekonomickou a společenskou stabilitu a bezpečnost státu.

Výbor pro civilní a nouzové plánování přijal usnesením č. 173 ze dne 24. června 2003 materiál, který představoval první ucelený a souhrnný přehled situace v jednotlivých odvětvích kritické infrastruktury, včetně právních předpisů, první definice základních funkcí státu při krizových situacích a kritické infrastruktury a předpokládaných dopadů a závěrů. Usnesením Bezpečnostní rady státu č. 30 ze dne 3. července 2007 byl vypracován přehled vybraných subjektů kritické infrastruktury, které by bylo nutné v případě potřeby a útoku chránit (Příloha č. 1).

1.3.4 Základní dělení mimořádných událostí

Mimořádné události lze členit do dvou základních skupin:

- Přírodní (naturogenní) mimořádné události, které vznikají za pomoci přírodních sil. Jsou reprezentovány seismickou aktivitou, vulkanickou činností, extrémními meteorologickými jevy, apod., které mohou být ještě umocněny doprovodnými jevy. Přírodní události dále dělíme na:
 - abiotické - jsou způsobené neživou přírodou (krupobití, vichřice, větrné poryvy, mlhy, zemětřesení, povodně a záplavy, dlouhodobá sucha, globální změna klimatu, atd.)
 - biotické – způsobené živou přírodou (epifylie, epizootie, epidemie, přemnožení přírodních škůdců, přemnožení plevelů, atd.)
- Antropogenní mimořádné události způsobené činností člověka přímo nebo zprostředkovaně. Tyto mimořádné události může člověk způsobit záměrně nebo svou neopatrností. Antropogenní mimořádné události se dále člení:
 - technogenní - provozní havárie a havárie spojené s infrastrukturou (radiační havárie velkého rozsahu, havárie v dopravě s únikem toxických látek, rozsáhlé dopravní havárie v silniční, železniční, letecké

dopravě, narušení hrází vodohospodářských děl, požáry, nepříznivé působení člověka na životní prostředí, atd.)

- sociogenní mimořádné události interní – vnitrostátní společenské, sociální a ekonomické krize (narušení finančního a devizového hospodářství státu, narušení dodávek elektrické energie, plynu a tepla, narušení dodávek potravin a pitné vody, totální zhroucení ekonomiky státu, rozvoj rasové, národnostní a náboženské nesnášenlivosti, hrozba teroristických akcí, aktivity vnitřního mezinárodního zločinu a terorismu militantních nebo extrémních politických skupin mezi sebou, záměrné šíření drogových závislostí, atd.)
- sociogenní mimořádné události externí – vojenské krizové situace (násilné akce subjektů cizí moci spojené s použitím vojenských sil a prostředků na území, ke kterému jsou plněny spojenecké závazky nebo poskytována mezinárodní humanitární pomoc, vnější vojenské napadení státu nebo jeho spojenců, hospodářská sankce a hospodářský nátlak, politický nátlak, atd.)
- agrogenní – spojené se zemědělstvím a půdou (eroze půdy, splavování půd do vodních toků, nevhodné používání hnojiv a agrochemikálií, vysychání a znehodnocování vodních zdrojů, atd.) [9].

1.4 Historie kritické infrastruktury v USA

První úvahy o přístupu k problematice ochrany kritické infrastruktury se objevily především v USA a Kanadě. Tyto státy vycházely z prudkého vývoje v oblasti informačních a komunikačních technologií a s jejich vzájemným propojením a zasíťováním v rámci celého světa. Vystaly tak značné obavy o funkčnosti počítačových sítí v souvislosti se změnou století a tisíciletí. Jedním z prvních materiálů, řešících komplexně problematiku kritické infrastruktury na centrální úrovni velkého státu, byla směrnice prezidenta USA Billa Clintona z roku 1998 známá pod názvem White Paper, v překladu Bílá kniha. Kritická infrastruktura je v tomto dokumentu pojata jako soubor hmotných a nehmotných systémů, majících rozhodující vliv na zachování základních funkcí státu, především na ekonomiku. Tento soubor systémů zahrnuje oblasti telekomunikace, energetiky, bankovníctví, finančnictví,

dopravu, zásobování vodou a záchranné služby. Hlavním smyslem prezidentské směrnice bylo přijetí nezbytných opatření k rychlé eliminaci zranitelnosti kritické infrastruktury vlivem fyzických nebo elektronických útoků, přičemž hlavní důraz byl tehdy přikládán možným útokům na elektronické informační a komunikační systémy. Významným požadavkem Bílé knihy je realizace ochrany kritické infrastruktury u všech subjektů státního, soukromého, veřejnoprávního a jiných sektorů, tedy v celé společnosti. Politika ochrany kritické infrastruktury tak stanovila cíle, představila koncepci, poskytla zdroje a zařadila kritickou infrastrukturu mezi národní životní zájmy řady států [2].

Automatizace řízení přinesla nové zranitelnosti vůči chybám přístrojů, lidským, počasí a fyzickým i kybernetickým útokům. Plán na zajištění národní infrastruktury v USA ukládá:

- hodnocení zranitelnosti sektoru vůči fyzickým nebo kybernetickým útokům,
- plán na snížení významných zranitelností,
- návrh systému na identifikaci a odvrácení hlavních útoků,
- plán na varování v případě útoků.

V rámci tohoto plánu je odpovědnost rozdělena mezi provozovatele a vládu. Každé ministerstvo je odpovědné za ochranu kritické infrastruktury, a to v oblasti fyzické i kybernetické. Po 11. září 2001 byly v USA hlavní úkoly v oblasti kritické infrastruktury stanoveny takto: provést analýzy zranitelnosti vůči možným pohromám i útokům, zapojit do systému právnické i fyzické osoby i občany, zpracovat plán na odstranění největších zranitelností, zajistit systém detekce pohrom a útoků (jejich možné scénáře), zajistit plán a realizaci odezvy (její možné scénáře, prostředky pro její provedení), připravit plán obnovy, zajistit výchov a uvědomění, zajistit výzkum a vývoj, zajistit zpravodajské analýzy, zajistit mezinárodní spolupráci, zajistit legislativní a finanční požadavky [7].

1.5 Ochrana kritické infrastruktury

Prevence neboli ochrana kritické infrastruktury se přímo odvíjí od množství peněz, které jsme k ochraně ochotni investovat. Zásadní otázka je stanovení míry rizika, kterou jsme ochotni nebo nuceni akceptovat. Jak stanovíme poměr mezi investicemi do ochrany kritické infrastruktury a co ponecháme na řešení represivní činnosti. Žádný stát na světě není tak bohatý, aby byl schopen svou kritickou infrastrukturu chránit stoprocentně. Protože se jedná o ekonomiku, bude to zcela určitě hrát významnou roli při volbě strategie. Aby systém byl efektivní, musíme se zabývat především prevencí, předcházením vzniku MU.

Ekonomické myšlení se projevuje i negativním způsobem. Prvky kritické infrastruktury jsou nejen v majetku státu, ale také podnikatelských subjektů. Stát bude mít zcela jistě na paměti bezpečnost obyvatel, ale cílem soukromého podnikání není prvotně blaho občanů, ale především zisk majitele. V současné době neexistuje způsob, jak vkládat státní peníze do ochrany kritické infrastruktury, která je v soukromých rukou. Stejně tak nelze přinutit soukromou osobu, aby vkládala peníze do preventivních opatření pro ochranu kritické infrastruktury [1].

Největší důraz by měl být kladen na zabezpečení sledování bezpečnosti strategicky důležitých objektů, které představují zejména státní hmotné rezervy, jaderné elektrárny, plynovody atd. a kontrola jejich zabezpečení. Proces přípravy na krizové stavy byl zahájen v roce 2000 přijetím bloku bezpečnostních zákonů. V případě chemického průmyslu pak dříve, a to přijetím zákona o prevenci závažných havárií. Byla provedena analýza rizika, jednotlivé systémy byly popsány a byla také stanovena adekvátní ochrana, včetně přípravy scénářů reakce záchranných systémů pro případ MU [1].

Na území ČR bylo podle [25] stanoveno 110 nejdůležitějších objektů celostátního zájmu. Vzhledem k tomu, že většinu subjektů kritické infrastruktury vlastní a provozují soukromé subjekty, je třeba úzké spolupráce mezi sektory veřejným a soukromým a to na základě platných právních předpisů.

Při stanovení rizik kritické infrastruktury je nezbytné v rámci procesní analýzy porozumět motivaci úmyslných činů nejen teroristů, ale i tzv. insiderů (vlastní zaměstnanci) [4], ke kterým můžeme zařadit nepraktické postupy, nerealistické plány, chybné vnímání bezpečnostních rizik apod.

2 PRÁVNÍ PŘEDPISY V RÁMCI KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Ochrana kritické infrastruktury je realizována v součinnosti s právními předpisy ČR, které vycházejí ze směrnic EU. K nejvýznamnějšímu dokumentu EU můžeme zařadit dokument s názvem SDĚLENÍ KOMISE RADĚ A EVROPSKÉMU PARLAMENTU Ochrana kritické infrastruktury při boji proti terorismu, který byl přijatý v Bruselu dne 20.10.2004, ve kterém je mimo jiné definovaná kritická infrastruktura. *„Kritické infrastruktury se skládají z hmotných zařízení a zařízení informační technologie, sítí, služeb a majetku, jejichž narušení nebo zničení by mělo vážný dopad na zdraví, bezpečnost, zabezpečení nebo hospodářský blahobyt občanů nebo efektivní fungování vlád v členských státech. Kritické infrastruktury se vyskytují v mnoha různých odvětvích hospodářství, včetně bankovníctví a finančnictví, dopravy a distribuce, energetiky, podniků veřejných služeb, zdravotnictví, dodávek potravin, komunikací a klíčových vládních služeb. Některé důležité prvky v těchto odvětvích nejsou „infrastruktura“ v pravém slova smyslu, nýbrž sítě nebo dodavatelské řetězce, které podporují dodávky důležitých výrobků nebo služeb. Například dodávky potravin nebo vody do našich hlavních městských oblastí závisí na některých klíčových zařízeních, ale také na komplexní síti producentů, zpracovatelů, výrobců, distributorů a maloobchodníků.“*

K nejvýznamnějším právním předpisům přijatých v rámci ČR a dotýkajících se kritické infrastruktury můžeme zařadit:

- zákon číslo 237/2000 Sb., kterým se mění zákon číslo 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, který stanoví podmínky pro účinnou ochranu jak života a zdraví občanů, tak i majetku před požáry, poskytování pomoci při živelních pohromách a jiných MU. Stanovuje povinnosti jak pro ministerstva a jiné orgány, tak pro právnické osoby a podnikající fyzické osoby na úseku požární ochrany [15];
- zákon číslo 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému (IZS) a o změně některých zákonů, který vymezuje IZS, stanoví jeho složky, včetně jejich působnosti a dále stanovuje pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na MU a při záchranných a likvidačních pracích a při ochraně

obyvatelstva před a po dobu vyhlášení stavu nebezpečí, nouzového stavu, stavu ohrožení státu a válečného stavu [16];

- zákon číslo 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) který, stanovuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením a při jejich řešení [17];
- zákon číslo 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, upravuje přípravu hospodářských opatření pro krizové stavy a přijetí hospodářských opatření po jejich vyhlášení. Dále stanovuje pravomoc vlády a správních úřadů, práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě a přijetí hospodářských opatření pro krizové stavy [18];
- nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury (předpis číslo 432/2010 Sb.), ve kterém stanovuje průřezová a odvětvová kritéria pro určení prvku kritické infrastruktury.

V souvislosti s potřebou zkvalitnění problematiky ochrany kritické infrastruktury na národní úrovni byl v roce 2010 v ČR zákonem č. 430/2010 Sb. novelizován zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů. Novela tohoto zákona mimo jiné upravila postup při určování prvků kritické na národní úrovni, vymezila povinnosti provozovatelů subjektů kritické infrastruktury. Jednou z jejich nejvýznamnějších povinností je mimo jiné i zpracování plánů krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury, ve kterém jsou identifikována možná ohrožení funkce prvku kritické infrastruktury a stanovena opatření na jeho ochranu.

Účelem plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury je zejména:

- identifikovat možné zdroje rizik,
- analyzovat možná ohrožení a jejich dopad na funkci prvků kritické infrastruktury,
- popsat a zhodnotit stávající bezpečnostní opatření na ochranu kritické infrastruktury, včetně návrhu na jejich doplnění, optimalizaci a stanovení priorit v této oblasti,

- stanovit scénáře a postupy pro řešení mimořádných událostí a krizových situací k ochraně funkce prvku kritické infrastruktury.

S výše uvedenou problematikou souvisí následující činnosti a služby:

- zpracování příslušných analýz, nezbytných pro zpracování plánu krizové připravenosti,
- komplexní zpracování plánu krizové připravenosti subjektů kritické infrastruktury podle NV č. 462/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- součinnost při zajištění implementace opatření na ochranu kritické infrastruktury do systému řízení rizik v organizaci,
- součinnost při ověřování funkčnosti plánu při jeho aktualizaci,
- součinnost při jednání s příslušnými orgány krizového řízení ohledně zaměření a rozsahu zpracování plánu a dalších souvisejících záležitostí [3].

Způsob zpracování plánu krizové připravenosti lze modifikovat a přizpůsobit konkrétním potřebám subjektu kritické infrastruktury, specifikům daného odvětví nebo oblasti kritické infrastruktury. Vlastní plán je zpracován na základě analýzy a hodnocení rizik a expertního posouzení stávající úrovně bezpečnostních opatření. V případě potřeby je zpracován návrh na jejich případné doplnění a optimalizaci, včetně stanovení priorit.

2.1 Základní pojmy použité v práci

Vzhledem k tomu, že problematika ochrany kritické infrastruktury je poměrně rozsáhlá je v této souvislosti vhodné uvést vybrané základní pojmy, které v práci budou použity. Jedná se zejména o následující pojmy [1, 4]:

- bezpečnost je stav, při kterém je přijatelná pravděpodobnost vzniku újmy v chráněných zájmech,
- evropská kritická infrastruktura je kritická infrastruktura, jejíž narušení nebo zničení by mělo vážný dopad na dva či více členských států nebo na jeden členských stát, je-li kritická infrastruktura umístěna v jiném členském státě.

- havárie je MU vzniklá v souvislosti s provozem technických zařízení a budov, užitím, zpracováním, výrobou, skladováním, přepravou nebezpečných látek nebo nakládání s nebezpečnými odpady,
- hrozba je náznak, okolnost nebo událost, které mají potenciál narušit nebo zničit kritickou infrastrukturu nebo některý její prvek.
- informace o ochraně kritické infrastruktury je konkrétní skutečnosti o majetku kritické infrastruktury, které by po odhalení mohly být zneužity při plánování a provedení akce s cílem způsobit jisté selhání nebo způsobit zařízením kritické infrastruktury nepřijatelné důsledky
- infrastruktura je v nejobecnějším slova smyslu množina propojených strukturálních prvků, které pak udržují celou strukturu pohromadě,
- katastrofa je náhle vzniklá MU tak velkého rozsahu, k likvidaci jejich následků se nedostává v postiženém území dostatek sil, prostředků a ohrožení není možné odvrátit běžnou činností správních úřadů a složek záchranného systému,
- mimořádná událost je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, nebo jejich kombinací, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí,
- kritická infrastruktura je výrobní a nevýrobní systémy a služby, jejichž nefunkčnost by měla závažný dopad na bezpečnost státu, ekonomiku, veřejnou správu a zabezpečení životních potřeb obyvatelstva,
- obrana svrchovanosti státu je problematika zejména vojenského ohrožení státu,
- ochrana kritické infrastruktury je proces, který při zohlednění všech rizik a hrozeb směřuje k zajištění fungování subjektů kritické infrastruktury a vazeb mezi nimi,
- prevence je soubor opatření, jejichž cílem je předcházení MU a krizovým situacím,
- prvek infrastruktury je základní složka národní infrastruktury ve vlastnictví státu nebo ve vlastnictví soukromých vlastníků,

- riziko je možnost ztráty, poškození nebo škody týkající se hodnoty majetku určené vlastníkem či provozovatelem a dopad ztráty nebo změny majetku a pravděpodobnost, že konkrétní zranitelnost bude zneužita určitou hrozbou,
- strategie je dlouhodobý plán činností zaměřený na dosažení cíle,
- závažnost je dopad narušení nebo zničení určité infrastruktury,
- zranitelnost je vlastnosti určitého prvku v tvorbě, provádění nebo provozu kritické infrastruktury, kvůli nimž je kritická infrastruktura náchylná k narušení nebo zničení hrozbou a které zahrnují závislost na jiných typech infrastruktury.
- živelní pohroma je neovládaná MU vzniklá v důsledku působení ničivých přírodních sil.

2.2 Koncepce ochrany a obrany kritické infrastruktury

Významnou úlohu při formování ochrany a obrany kritické infrastruktury sehrávají politické dokumenty, ve kterých byly definovány různé pojmy. V roce 2004 vznikla v Evropě strategie na ochranu kritických infrastruktur. V roce 2005 byla definovaná Zelená kniha o evropském programu na ochranu nejdůležitějších infrastruktur. V roce 2005 Evropská komise vytvořila Evropský program na ochranu kritické infrastruktury (EPCIP), který je založený na principech:

- subsidiarity – ochrana kritické infrastruktury je především v odpovědnosti národních států, vlastníků a provozovatelů,
- doplňkovost – pouze doplňující již stávající zavedené komunitární mechanismy,
- důvěrnost – sdílení informací o kritické infrastrukturu, utajovaný režim,
- spolupráce – vlastníci, provozovatelé, samospráva, vláda atd.,
- proporcionalita – není opodstatněné ani reálně chránit veškerou infrastrukturu.

Po roce 2006 na základě doporučení evropské komise byl v jednotlivých zemích vydaný dokument – Koncepce kritické infrastruktury a způsob její ochrany a obrany. Cílem vytvoření koncepce bylo definování cílů, prvků, kritérií a implementace závěrů Zelené knihy o evropském programu na ochranu nejdůležitější infrastruktury.

V rámci Evropské unie (EU) byla definovaná Evropská kritická infrastruktura dokumentem Směrnice Rady 2008/114/ES o určování a označování evropských kritických infrastruktur a posouzení potřeby zvýšit jejich ochranu.

2.3 Národní program ochrany kritické infrastruktury

Pro přípravu Národního programu ochrany kritické infrastruktury se vycházelo ze zásady, že se bude jednat o dokument přijatý vládou ČR (usnesením vlády). Obsah dokumentu byl zaměřený na právní úpravy ve vazbě na legislativu v oblasti bezpečnosti (krizové zákony, obrana státu, apod.) a závazné dokumenty zejména EU s důrazem na [8]:

- zpracování metodik zabezpečení ochrany kritické infrastruktury – obecná i specifická pro jednotlivé oblasti,
- úpravy metodik pro zpracování plánů bezpečnosti (krizové plány, plány krizové připravenosti, apod.),
- tvorbu a úpravy plánů zachování kontinuity činností subjektů kritické infrastruktury k zajištění její minimální funkčnosti,
- úpravy vnitřních předpisů, norem a standardů pro příslušné sektory kritické infrastruktury z hlediska jejich dostatečnosti pro její ochranu,
- zásady informování (vyrozumění) hlavních vlastníků (dodavatelů) činností (služeb) v oblasti kritické infrastruktury,
- vytvoření podmínek pro nácvik opatření k ochraně kritické infrastruktury, atd.

2.4 Zelená kniha o evropském programu na ochranu kritické infrastruktury

Kritická infrastruktura může být poškozena, zničena nebo narušena úmyslnými teroristickými činy, přírodními pohromami, nedbalostí, nehodami nebo počítačovým hackerstvím, trestnou činností a chováním se zlým úmyslem. Pro účinnou ochranu lidských životů v ohrožení a majetku na území EU před terorismem, přírodními pohromami a nehodami, je nezbytné, aby veškerá narušení či manipulace s kritickou infrastrukturou byla v rámci možností, krátká, málo četná, říditelná, územně omezená,

a měla minimální negativní dopad na dobré životní podmínky občanů členských států a celé EU.

Evropská rada na svém zasedání v červnu 2004 požádala Komisi o přípravu celkové strategie na ochranu kritické infrastruktury. Komise na základě toho přijala 20. října 2004 sdělení „Ochrana kritické infrastruktury v boji proti terorismu“, v kterém předložila jasné návrhy, jak by se v EU měla zlepšit prevence, připravenost a schopnost reakce na teroristické útoky zasahující kritickou infrastrukturu.

Rada ve svých závěrech nazvaných „Předcházení, připravenost a reakce na teroristické útoky“ a „Program solidarity EU o následcích teroristických hrozeb a útoků“ přijatých na zasedání Rady v prosinci 2004, podpořila záměr Komise předložit Evropský program na ochranu kritické infrastruktury (EPCIP) a souhlasila, aby Komise zřídila Výstražnou informační síť kritické infrastruktury (CIWIN).

Hlavním cílem zelené knihy bylo zapojit velké množství subjektů a získat tak od nich konkrétní informace o politikách vhodných pro EPCIP. Je třeba si uvědomit, že účinná ochrana kritické infrastruktury vyžaduje komunikaci, koordinaci a spolupráci jak na národní, tak na evropské úrovni, a to mezi všemi zainteresovanými subjekty – vlastníky a provozovateli infrastruktur, regulačními orgány, profesními organizacemi a odvětvovými sdruženími stejně, jako všech úrovních státní a veřejné správy a také veřejnosti.

Cílem EPCIP bylo zajistit, aby v rámci celé EU existovala přiměřená a rovnoměrná úroveň bezpečnostní ochrany kritické infrastruktury, co nejméně možností selhání a rychlá, vyzkoušená nápravná opatření. Úroveň ochrany by neměla být stejná pro všechny kritické infrastruktury, ale měla být odvozená od dopadu, jenž taková ochrana má na vývoj akciových trhů a na makroekonomické prostředí.

Poškození nebo selhání jedné infrastruktury v jednom členském státě negativně působí na ostatní státy a na evropskou ekonomiku jako celek. K takovým případům může docházet stále častěji, protože nové technologie a liberizace trhu způsobují, že mnoho infrastruktur je součástí širší sítě. V této situaci budou ochranná opatření silná pouze tak, jak v jejich nejslabším článku. Což znamená, že společná úroveň je nezbytná.

Účinná ochrana vyžaduje komunikaci, koordinaci a spolupráci na národních evropské a v případě potřeby i mezinárodní úrovni mezi všemi zainteresovanými subjekty.

Na úrovni EU by měl být zaveden společný rámec na ochranu kritické infrastruktury, který by zajistil, že každý členský stát bude poskytovat přiměřenou a stejnou úroveň ochrany týkající se vlastní kritické infrastruktury a že pravidla hospodářské soutěže na vnitřním trhu nebudou narušována. S ohledem na podporu aktivit členských států by měla Komise zavést společný rámec na ochranu kritické infrastruktury a usnadnit tak identifikaci, výměnu a šíření nejlepších postupů týkajících se problematiky KI [5].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ANALÝZA SOUČASNÉ INFRASTRUKTURY REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Z hlediska fungování společnosti tzn. i regionu Uherské Hradiště je důležité poskytování služeb, což vyjadřuje tzv. provozní spolehlivost. Provozní spolehlivost můžeme chápat jako vlastnost vztahující se jednak k normálnímu provoznímu stavu, jednak prostřednictvím adaptivní kapacity kritická infrastruktura reaguje i na určité typy kritických stavů. Na posouzení je potřebné krátce analyzovat infrastrukturu regionu Uherské Hradiště s důrazem na samotné město a následně se zaměřit na ochranu vybraných prvků kritické infrastruktury.

3.1 Analýza dopravní infrastruktury města Uherské Hradiště a jeho okolí

Uherské Hradiště je centrem sídelní aglomerace Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice. Podle uspořádání územní veřejné správy je Uherské Hradiště obcí s rozšířenou působností (tzv. obec III. stupně), v jejímž správním obvodu (Uherskohradištsko) žije přes 90 tisíc obyvatel. Město je součástí Zlínského kraje.

Charakterem průmyslově – zemědělský region se rozkládá v Dolnomoravském úvalu. Na severu sousedí se Zlínskem, na západě a severozápadě s Kroměřížskem, na jihu s Hodonínkem a na východě s Uherskobrodskem. Vzhledem k nadprůměrně příznivým klimatickým a půdním podmínkám si zemědělství stále zachovává relativně důležité postavení. Průmysl se koncentruje především do městské aglomerace Staré Město – Uherské Hradiště – Kunovice a několika dalších významnějších pracovních středisek regionu (Hluk, Uherský Ostroh, Buchlovice) [23].

Správní území města, rozdělené do 6 katastrálních území, zabírá rozlohu 21,3 km², na které žije 26 007 obyvatel (stav k 1. 1. 2007).

Uherské Hradiště, resp. celá sídelní aglomerace včetně Starého Města a Kunovic, představuje významné průmyslové centrum jihovýchodní Moravy a Zlínského kraje. Další důležité průmyslové objekty v blízkém okolí (cca do 10 km) představují Uherský Ostroh, Hluk a Buchlovice.

Město Uherské Hradiště má rozlohu 2 127 ha (21,27 km²) a skládá se ze sedmi městských částí (Uherské Hradiště, Jarošov, Mařatice, Míkovice, Vésky, Sady,

Rybárny). Městem prochází významné silniční a železniční trasy a koridory. Město leží na křižovatce silnic I. třídy:

- I/55 spojující Olomouc – Přerov – Otrokovice - Uherské Hradiště - Hodonín a Břeclav, kde se napojuje na dálnici D2 Bratislava – Brno,
- I/50, která je pokračováním dálnice D1 z Prahy a Brna přes Uherské Hradiště a Uherský Brod do Trenčína, kde se napojuje na slovenskou dálnici Bratislava – Žilina. Komunikace je zařazena do sítě evropských silnic s mezinárodním provozem kategorie E.

Uherskohradištskou aglomerací rovněž křižují mezinárodní železniční tratě:

- č. 330 Přerov – Otrokovice – Staré Město/Uh. Hradiště – Hodonín – Břeclav. Tato trať je součástí tzv. II. železničního koridoru Českých drah, který umožňuje jízdu vysokorychlostních vlakových souprav,
- č. 340 Brno – Veselí nad Moravou – Kunovice – Uherský Brod – Brumov – Bylnice, odkud pokračuje do Slovenské republiky (Trenčanská Teplá).

V těsné blízkosti města se nachází veřejného mezinárodního letiště v Kunovicích – hlavní letiště Zlínského kraje. Dvoukilometrová betonová vzletová a přistávací dráha, radionavigační systém a další vybavení letiště umožňuje provoz všech typů dopravních letadel. Dříve toto letiště mělo statut mezinárodního letiště, v současné době již tento statut nevlastní.

Centrální částí města je v současné době vedena průtahem silnice I. třídy č. 55. Do roku 2005 byla centrem vedena i trasa silnice I. třídy č. 50, její trasa však byla přeložena mimo město po vybudování východozápadní obchvat – přeložky silnice I/50. Po dokončení výše uvedené přeložky silnice I/50 nedošlo k výrazné redukci intenzit dopravy na třídách Velehradské a Malinovského, protože převažující podíl tvoří doprava regionální a vnitroměstská.

Nadměrné dopravní zatížení se projevuje i na silnicích II. a III. třídy:

- II/497 Uherské Hradiště – Bílovice – Březolupy – Zlín,
- III/050 13 Uherské Hradiště – příjezd do sídliště Štěpnická ze silnice I/50.

Kritická situace je zejména v ulicích Sokolovská (II/497) a Svatoplukova (III/050 13), kde intenzity dopravy přesahuje 10 000 (II/497 – vyústění na I/55 – 16 tisíc vozidel

za 24/hodin) vozidel denně a hladina hluku převyšuje 70 dB (LA). Pro omezení nárůstu dopravy na ulici Sokolovská by se v omezené míře mohla využít připravovaná komunikace vedoucí po protipovodňové hrázi (hráz suchého poldru od Jarošova – Jaktáře po silnici I/55 ve Starém Městě). Dopravní zatížení ulice Sokolovská bude ovšem dále zvyšovat rozvoj průmyslové zóny Jaktáře, bývalého kasárenského areálu a městského sportovně rekreačního areálu (Aqacentrum, atd.). Proto je nezbytné zvýšení průjezdní kapacity silnice II/497 od kruhového objezdu u Kauflandu a její křižovatky se silnicí I/55. Redukce dopravního zatížení ulice Svatoplukovy se projeví až po zlepšení dopravní přístupnosti sídliště Mojmír, pro něž jsou navrženy tři nové komunikace doplňující stávající příjezd po III/050 13 ze severní strany (propojení ulic Stará Tenice a Štěpnická) a z ulice Průmyslová (její propojení s ulicí J.E. Purkyně). [23]

Páteř městského komunikačního systému tvoří výše uvedené silnice a dále komunikace:

- vnitřní městský okruh tvořený silnicí I/50 a III/050 13 s navazujícími ulicemi Moravní nábřeží, Stará Tenice, Na Stavidle a Stojanova,
- příjezd do sídliště Mojmír ulicí J.E. Purkyně a na ni navazující komunikace Zahradní, Štěpnická, Husova a Revoluční,
- komunikace historického jádra města s přípojnými cestami Hradební, Svatováclavská a Na Morávce,
- jižně od centra ulice Svatoplukova (pokračování), Rostislavova, 28. října a jednosměrná ulice U stadionu,
- po vybudování silnice I/50 vzroste význam ul. Průmyslová, jejíž prodloužení a napojení na obchvat I/50 město připravuje. Uvedený dopravní skelet bude schopen plnit svoji dopravní funkci i v delším výhledu.

Dopravně nejzatíženější částí města je beze sporu městské centrum jako cíl velké části vnitro městských cest. Okrajová sídliště se zase potýkají s problémy v tzv. statické dopravě. Pro redukci neúměrné dopravní zátěže centrální části města je nutné dořešit koncepci dopravy v centru a průjezd vozidel minimalizovat – rozšíření pěší zóny, řešení odstavných parkovacích ploch po obvodě centra města a dále opatřeními,

spočívajícími zejména ve vhodné kombinaci omezování přístupu s umístěním parkovišť.

Velký počet automobilů, pohybujících se denně ve městě, klade vysoké nároky na prostor. Zejména v centru města se projevují nedostatky v nabídce parkovacích ploch, naopak některá parkoviště zůstávají pro své nevhodné umístění nevyužita [23].

Obdobné problémy se začínají objevovat i na velkých sídlištích, zejména tam, kde se s prudkým rozvojem individuální automobilové dopravy při výstavbě nepočítalo (Mojmír, Stará Tenice, Východ, Malinovského, Republiky). Dopravu v centru je nutno řešit jako součást celého dopravního systému s ohledem nejen na potřeby motoristů, ale také ostatních uživatelů uličního prostoru. Situaci dokumentuje následující tabulka, která uvádí srovnání stávajícího počtu stání u bytových domů s množstvím stání požadovaných státní normou v jednotlivých částech města.

Celkový počet parkovacích a odstavných stání neodpovídá základním požadavkům dle ČSN 73 6110. Ne vždy je navíc dostatek stání v odpovídající vzdálenosti od bydliště (do 100 m).

V Uherském Hradišti se dále parkuje na těchto větších parkovištích – nemocnice (40), vlakové nádraží (25), finanční úřad (20), Mariánské nám. (30), Zelný trh (30), Masarykovo nám. (45), Klub kultury (50), Palackého nám. (50), Centrum (60), Policie (30), kino (60), sportovní hala (20), zimní stadion (40). V roce 2006 bylo např. poblíž centra (u Českých drah) otevřeno záchytné parkoviště pro cca 200 míst, o rok dříve u supermarketu Kaufland pro 220 míst, a nové plochy pro výstavbu parkovacích míst jsou neustále v řešení.

Městská hromadná doprava zajišťuje kvalitní dopravní obsluhu celého městského regionu. Určité výhrady je možno směřovat k četnosti spojů, kvalitě vybavení zastávek včetně informačního systému a k umístění a počtu zastávek zejména v okrajových částech města. Autobusová doprava je zajišťována pravidelnými linkami ČSAD Uherské Hradiště, a to formou příměstské autobusové dopravy (PAD) a městské autobusové dopravy (MAD), které jsou uvedeny v tabulce 1.

Vzhledem k postavení Uherského Hradiště jako centra velké spádové oblasti spatřujeme určité rezervy v provázanosti systémů městské hromadné dopravy

a příměstské dopravy, a to jak autobusové, tak železniční. Zejména hustá síť železničních tratí vybízí k intenzivnějšímu využití.

Tabulka 1 Přehled linek, spojů a cestujících v prostředcích PAD a MAD.

Parametry	PAD	MAD
Počet linek	22	5
Počet spojů	575	253
Počet spojů ve špičce	287	117
Počet vozidel celkem	11	43
Denní průměr přeprava osob	3 000	12 000

[Zdroj: 23]

Územím Uherského Hradiště prochází řeka Morava, která je podle zákona č. 114/1995 Sb. o vnitrostátní plavbě včetně průplavu Otrokovice – Rohatec sledovanou vodní cestou dopravně významnou a počítá se s jejím dalším splavňováním. Zároveň zde prochází výhledová trasa plavebního průplavu Dunaj - Odra - Labe. Ochrana území pro jeho trasu vychází z usnesení Vlády ČR č. 635 z 11.2. 1996 v rámci směrné části územního plánu VÚC. V územně chráněné trase se nenavrhují žádné nové stavby, rovněž zde nelze vyhlásit žádná ochranná pásma, koridory, případně chráněná území.

Stávající lodní provoz na Baťově kanálu koordinuje “Agentura pro rozvoj turistiky na Baťově kanále” se sídlem ve Veselí nad Moravou.

3.2 Analýza průmyslové infrastruktury města Uherské Hradiště a jeho okolí

Ve struktuře průmyslových odvětví převažuje strojírenství a elektrotechnika (např. MESIT holding a.s. se svými dceřinými společnostmi DICOM, s.r.o., Fimes, a.s., Mesit přístroje, Mesit ronex, s.r.o. a další, dále AVX Czech Republic s.r.o., FORSCHNER, spol.s r.o., AUTOPAL, s.r.o.).

Široké odborné zázemí místních podniků během ekonomické transformace v první polovině devadesátých let se podílelo na vzniku řady středních a malých firem, jež ve výše uvedených oborech vynikají kvalitní, mnohdy originální produkcí, případně rozmanitými speciálními službami jako např. THERMACUT, s.r.o či RAMET C.H.M.

a.s., Evector–Aerotechnik, a.s. (vše Kunovice), KOVOVÝROBA HOFFMANN s.r.o. (O. N. Ves) nebo BD SENSORS s.r.o. (Buchlovice).

Uherskohradištsko je možné považovat za centrum potravinářského průmyslu, který zpracovává zejména místní produkty. Dominantním subjektem v tomto oboru je zpracovatel ovoce, zeleniny i masa HAMÉ Babice, a.s.

Odvětvovou strukturu hospodářství doplňují dále podniky chemického zaměření - Colorlak a.s. (Staré Město) nebo HOBAS CZ, s.r.o.

Významnou pozici v odvětvové struktuře hospodářství má stavebnictví. Největší stavební firmy působí nejen v sousedních okresech, ale mají své aktivity v celé republice (SKANSKA DSUH, a.s., Ingstav, a.s., PaPP, s.r.o., STAMOS, s.r.o., MTS, a.s. nebo TRADIX, a.s. v sousedním Starém Městě. Vedle těchto firem existuje ve městě řada malých a středních stavebních firem, které působí především v regionu. [23]

Charakteristika firem v oblasti dopravy, stavebnictví apod. je uvedena v příloze P6.

3.3 Analýza terciární sféry města Uherské Hradiště a jeho okolí

Uherské Hradiště je významné centrum regionu také ve sféře správy, obchodu a služeb. Ve městě sídlí řady úřadů a institucí, což mu i přes zrušení okresních úřadů udržuje pozici významného administrativního, školského a zdravotnického centra regionu.

Správní úřady a instituce v Uherském Hradišti:

- Městský úřad,
- Sociální služby,
- Okresní soud,
- Okresní státní zastupitelství,
- Finanční úřad,
- Celní úřad Uherské Hradiště,
- Katastrální úřad,
- Pozemkový úřad,

- Správa sociálního zabezpečení,
- Krajská hygienická stanice Zlínského kraje,
- Okresní veterinární správa,
- Úřad práce Uherské Hradiště,
- Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových,
- Zemědělská agentura Ministerstva zemědělství,
- Český statistický úřad – krajská reprezentace Zlín.

K dalším velkým zaměstnavatelům patří Nemocnice s poliklinikou, zřizovaná Zlínským krajem. Pro Uherskohradištsko je vzhledem k jeho charakteru důležitá regionální doprava, kterou zajišťuje ČSAD Uherské Hradiště, a.s.. Podnik zajišťuje městskou hromadnou dopravu, na kterou mírným příspěvkem přispívá i město Uherské Hradiště.

Jednou z největších a nejvýznamnějších soukromých společností v oblasti obchodu a služeb je firma SYNOT W, a.s. – holding dceřinných společností podnikajících v oblasti zábavního průmyslu, leasingu, finančnictví, hotelových a gastronomických služeb, bezpečnostních služeb a zabezpečovací techniky a řadě jiných aktivit.

V oblasti služeb se dále mezi největší podniky řadí Česká pošta s.p. a celá škála bank.

Dynamicky se rozvíjí obchod. V provozu jsou supermarkety Interspar, Hypernova, Pennymarket, Lidl, Kaufland, TESCO a BILLA.

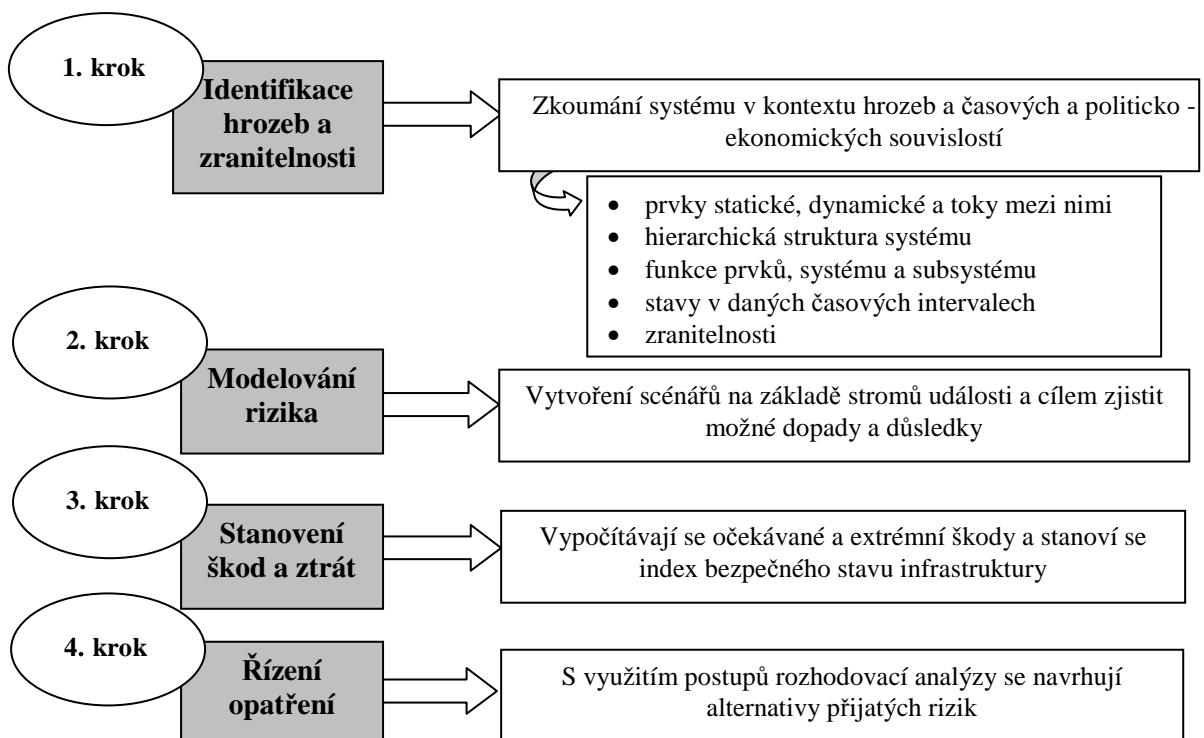
4 VÝBĚR ROZHODUJÍCÍCH PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY REGIONU UHERSKÉ HRADIŠTĚ

Ochrana kritické infrastruktury je proces, který je zaměřen na takové zajištění fungování subjektů kritické infrastruktury, aby nedocházelo k jejich selhání při zohlednění všech možných rizik a hrozeb.

Smyslem ochrany kritické infrastruktury musí být proto minimalizace dopadů výpadku činnosti infrastruktur tak, aby narušení funkcí, činností nebo služeb bylo krátkodobé, málo četné, zvladatelné přinejmenším provizorním nebo alternativním způsobem a územně omezené tak, aby postihlo co nejmenší počet obyvatelstva.

4.1 Možnosti využití modifikovaného standardního postupu stanovení rizik metodou IRAM

Model IRAM je pravděpodobnostní model analýzy rizika infrastruktury, jehož cílem je modelovat vzájemné závislosti a vzájemné propojení. Model sestává z následujících kroků uvedených na obrázku č. 2.



Obrázek 2 Model IRAM. [Zdroj: vlastní]

4.2 Kritéria zařazení prvků do kritické infrastruktury

Pro posouzení vytypovaných objektů v rámci regionu Uherské Hradiště na jejich zařazení do oblasti kritické infrastruktury můžeme do úvahy vzít na základě dokumentů EU následující kritéria a to:

- nenahraditelnost, kde hlediskem nenahraditelnosti se rozumí skutečnost, že při narušení nebo zničení jsou nutné opravy, rekonstrukce nebo výstavba prvku nebo jeho části. Činnost nelze nahradit v krátkém období a do obnovy činnosti lze náhradu řešit pouze provizorně s tím, že bude významně ovlivněn život obyvatelstva a fungování veřejné správy. Bude omezeno nebo znemožněno naplňování některých základních potřeb (např. dodávky elektřiny, plynu, fungování komunikačních prostředků, služeb, atd.). Přitom může, ale nemusí být, vyhlášen krizový stav. Bude nutné vyhlásit regulační stupně, stavy nouze nebo omezení, která mohou dosáhnout celostátní úrovně;
- nahraditelnost, kde hlediskem nahraditelnosti se rozumí fakt, že při narušení nebo zničení jsou nutné opravy, rekonstrukce nebo výstavba prvku nebo jeho části. Jejich činnost lze však nahradit jiným subjektem nebo provizorním způsobem v dostačující úrovni a rozsahu.

Dále je pro určení subjektů kritické infrastruktury třeba posoudit zejména:

- rozsah – ztráta prvku kritické infrastruktury se hodnotí podle velikosti zeměpisné oblasti, která by mohla být jeho ztrátou nebo nedostupností postížena – regionální (region Uherské Hradiště) nebo místní (jen město Uherské Hradiště),
- závažnost – stupeň dopadu nebo ztráty funkce může být hodnocen jako žádný, minimální, mírný nebo velký,
- časové faktory – závažnost dopadů na jednotlivé subjekty v závislosti na čase (okamžité, za 24 hodin, 48 hodin, za týden atd.).

Pro posouzení vytypovaných objektů v rámci regionu Uherské Hradiště na jejich zařazení do oblasti kritické infrastruktury je potřebné, aby byly splněné určité průřezové kritéria a odvětvové kritéria, které jsou stanovené v [25].

Průřezovým kritériem pro určení prvku kritické infrastruktury je hledisko:

- počet obětí s mezní hodnotou více než 250 mrtvých nebo více než 2 500 osob s následnou hospitalizací po dobu delší než 24 hodin,
- ekonomického dopadu s mezní hodnotou hospodářské ztráty vyšší než 0,5 % hrubého produktu,
- dopadu na veřejnost s mezní hodnotou rozsáhlého omezení poskytování nezbytných služeb nebo jiného závažného zásahu do každodenního života postihujících více než 125 000 osob.

V tabulce č. 2 jsou uvedeny důvody, které v průběhu času obecně generují kritickou infrastrukturu z hlediska životně důležitých funkcí pro společnost.

Tabulka 2 Životně důležitá kritéria pro vybrané sektory infrastruktury.

Infrastruktura	Životně důležitá kritéria (pro:)		
	Obranu ČR	Bezpečnost ekonomiky	Bezpečnost a ochranu zdraví
Doprava	Ano	Ano	
Energetika	Ano	Ano	
Finanční trh a měna		Ano	
Komunikační a informační systémy	Ano	Ano	
Potravinářství a zemědělství		Ano	Ano
Nouzové služby			Ano
Vodní hospodářství			Ano
Zdravotnictví			Ano
Veřejná správa		Ano	Ano

[Zdroj: upravené podle 26]

Například v rámci Slovenské republiky prvek infrastruktury může být zařazen do kritické infrastruktury tehdy, když je důležitý pro některou oblast bezpečnosti státu a splňuje aspoň jedno z následujících kritérií:

- pravděpodobnost, že prvek může být cílem teroristického útoku, resp. může být ohrožený jinými rizikovými faktory,
- neakceptovatelné riziko,

- jedinečnost prvku,
- generalizace,
- exkluzivita (doplňkové kritérium).

4.3 Rizika ohrožující kritickou infrastrukturu v České republice

V ČR existuje řada rizik, která mohou vést k narušení kritické infrastruktury. Kritickou infrastrukturu regionu Uherské Hradiště mohou narušit následující rizika:

- vnitřní problémy na objektech a v systémech kritické infrastruktury, přičemž příčiny narušení funkcí nemusí být přímo ovlivněny příslušným subjektem:
 - technologické havárie,
 - technické poruchy,
 - výpadky dodávek energií (elektřina, plyn, teplo),
 - výpadky dodávek vody,
 - výpadky dodávek surovin (součástek) pro výrobu nebo poskytování služeb,
 - výpadek počítačových sítí,
- vnitřní problémy na objektech a v systémech kritické infrastruktury, kdy příčiny narušení funkcí jsou přímo či nepřímo ovlivněny příslušným subjektem:
 - dočasná změna priorit poskytování výrobků a služeb z důvodu řešení MU (krizových situací nevojenských i vojenských),
 - dlouhodobá nebo trvalá změna priorit poskytování výrobků a služeb z důvodu rozhodnutí managementu subjektu kritické infrastruktury (může být ovlivněno i prorůstáním organizovaného zločinu do firem),
 - ukončení činnosti firmy z ekonomických nebo jiných důvodů,
 - stávka,

- vnější důvody:
 - narušení objektu kritické infrastruktury z důvodu živelní pohromy nebo průmyslové havárie v „sousedním objektu“,
 - narušení objektu kritické infrastruktury způsobené člověkem (teroristický útok, kriminální čin, důsledky války),
 - nedostatek (úbytek) pracovních sil, včetně zvýšené nemocnosti (pandemie, infekční onemocnění), odmítnutí pracovat např. při řešení vlastních problémů souvisejících se vznikem MU [6].

4.4 Vlastnictví prvků kritické infrastruktury

Dílejší části kritické infrastruktury v současné době nevlastní pouze stát tak jak už bylo uvedeno v 1. kapitole. Je nutné nalézt způsob, jak již legislativní, tak i technický, jak sdílet informace vedoucí k možnému ohrožení jednotlivých prvků kritické infrastruktury. Na základě analýzy konkrétních událostí (např. 11. září 2001) je potřebná kooperace mezi orgány veřejné správy regionu Uherské Hradiště a konkrétními vlastníky jednotlivých prvků kritické infrastruktury.

Ochrana kritické infrastruktury je také politický problém. Zejména vláda, jednotlivé ministerstva, ale i ostatní správní úřady jsou často politizovány svými vedoucími představiteli. Poté je nesmírně složité nalézt politický konsenzus vedoucí k jednotnosti strategie ochrany kritické infrastruktury na regionální případně místní úrovni. Nicméně tento konsenzus má zásadní význam pro bezpečnost.

4.5 Kategorizace subjektů kritické infrastruktury

Subjekty kritické infrastruktury se zařazují do čtyř kategorií. Rozdělení subjektů do kategorií zachovává stávající územní princip, tj:

- subjekty místní úrovně se označují jako subjekty kritické infrastruktury kategorie III,
- subjekty krajské úrovně se označují jako subjekty kritické infrastruktury kategorie II,
- subjekty národní úrovně se označují jako subjekty kritické infrastruktury kategorie I,

- subjekty nadnárodní úrovně se označují jako subjekty kritické infrastruktury zvláštní kategorie.

Kategorizace má za cíl vymezit pro jednotlivé kategorie subjektů kritické infrastruktury opatření k zachování potřebných činností a služeb v případě narušení jejich fungování [1].

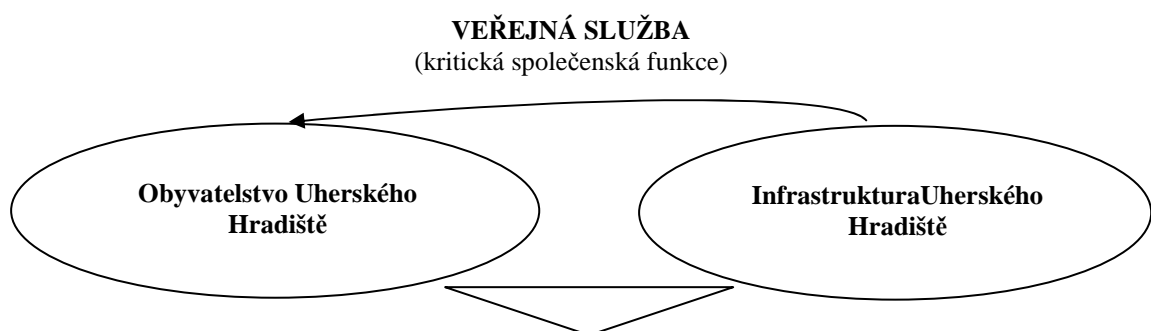
Požadavky na jednotlivé kategorie subjektů KI jsou uvedeny v přílohách 2, 3, 4 a 5.

4.6 Struktura řízení subjektů kritické infrastruktury města Uherské Hradiště

Ochranu a obranu prvků kritické infrastruktury města Uherské Hradiště musí řídit krizový management, který tvoří:

- Bezpečnostní rada města Uherské Hradiště,
- Krizový štáb města Uherské Hradiště,
- Povodňová komise města Uherské Hradiště.

Bezpečnostní rada města Uherské Hradiště je koordinačním orgánem pro přípravu na krizové situace. Předsedou bezpečnostní rady města Uherské Hradiště je starosta města, který jmenuje členy bezpečnostní rady. Ochrana vyžaduje konzistentní a kooperativní partnerství mezi vlastníky a operátory kritické infrastruktury a veřejnou správou (obrázek č. 3).



Obrázek 3 Spolupráce při ochraně kritické infrastruktury. [Zdroj: zpracované podle 4]

Starosta města Uherské Hradiště zřizuje krizový štáb města jako svůj pracovní orgán k řešení krizových situací. Členy krizového štábu města jsou:

- členové Bezpečnostní rady města Uherské Hradiště,

- členové stálé pracovní skupiny a odborných skupin (pracovníci městského úřadu a zástupci složek integrovaného záchranného systému a odborníci s ohledem na druh řešené MU nebo krizové situace).

Povodňové komise:

- Povodňová komise města Uherské Hradiště,
- Povodňová komise správního obvodu obce s rozšířenou působností Uherského Hradiště byla zřízena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) [12].

4.7 Objekty kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště

Jednou z rozhodujících úloh krizového managementu je posoudit jednotlivé prvky regionu Uherského Hradiště s důrazem na vlastní město a v souladu s platnými právními předpisy po zohlednění stanovených kritérií provést jejich zařazení do struktury kritické infrastruktury.

V roce 2004 byl vypracován návrh na seznam objektů zařazených jako prvky kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště, který je v tabulce číslo 3. Na jedné straně je třeba pozitivně vyzdvihnout snahu autorů, byl to první pokus v období, kdy ještě nebyl publikovaný žádný právní předpis, který by zařazení objektů do kritické infrastruktury řešil. Na straně druhé je však třeba podotknout, že právní norma [24] platí v rámci ČR od 1. 1. 2011, tj. více než rok a v rámci regionu resp. města Uherské Hradiště nebyla provedena konkretizace kritické infrastruktury v souladu s uvedenou právní normou a v současné době jsou jako prvky kritické infrastruktury ze strany města Uherské Hradiště navrženy pouze objekty Úřadu práce, Okresní správy sociálního zabezpečení a Krajského operačního informačního střediska (KOPIS).

Tabulka 3 Objekty zařazené do kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště.

Obec	Název objektu	Provozovatel
1. Systém dodávky energií		
Uherské Hradiště	Centrální tepelný zdroj Uherské Hradiště	CTZ a.s.r. Uherské Hradiště
2. Systém dodávky vody		
Uherské Hradiště	Povodí Moravy, s.p.	Závod Střední Morava
okres Uh. Hradiště		Slovácké vodárny a kanalizace
3. Systém odpadového hospodářství		
Uherské Hradiště	Spalovna NO	Nemocnice s poliklinikou
okres Uh. Hradiště		Slovácké vodárny a kanalizace čistička odpadních vod a (kanalizační sítě)
4. Dopravní síť		
Uherské Hradiště	Správa a údržba silnic	Ředitelství silnic Zlínského kraje
Staré Město		České dráhy a.s. (železniční uzel trati č. 330)
Uherské Hradiště	ČSAD Uherské Hradiště a.s.	(Dopravní společnosti – osoby)
5. Komunikační a informační systémy		
Uherské Hradiště	Česká pošta, provoz. technická jednotka	Česká pošta, s.p.o.z. Jižní Morava
6. Bankovní a finanční sektor		
Uherské Hradiště	Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových, územní pracoviště	Ministerstvo financí
Uherské Hradiště	Finanční úřad	Finanční ředitelství
Uherské Hradiště	Celní úřad	Celní ředitelství
7. Nouzové služby		
Uherské Hradiště	Okresní ředitelství PČR	Policie ČR Správa JmK
Uherské Hradiště	Územní pracoviště	Krajská hygienická stanice ZK
Uherské Hradiště	Pobočka ZÚ	Zdravotní ústav se sídlem ve Zlíně
8. Veřejné služby		
Babice	Hamé a.s.	
Uherské Hradiště	Drůbežárna Zevos	
Kunovice	Jaroměřická Mlékárna a.s.	
Nedakonice	Laksyma a.s.	
Nivnice	LINEA Nivnice a.s.	
Staré Město	Interspar	Spar Česká obchodní společnost
Kunovice	Hypernova	Ahold
Uherské Hradiště	Albert	Ahold
Uherské Hradiště	Okresní správa sociálního zabezpečení	Česká správa sociálního zabezpečení
Uherské Hradiště	Domov důchodců, penziony pro důchodce	
Kunovice, Staré Město, Velehrad	Ústav sociální péče	
9. Státní správa a samospráva		
Uherské Hradiště	SRS, obvodní oddělení	Státní rostlinolékařská správa
Uherské Hradiště	Pozemkový fond ČR	
Uherské Hradiště	Okresní soud	
Uherské Hradiště	Okresní státní zastupitelství	
Uherské Hradiště	Úřad práce	
Uherské Hradiště	Městský úřad	

5 ANALÝZA RIZIK OHROŽUJÍCÍ PRVKY KRITICKÉ INFRASTRUKTURY UHERSKÉHO HRADIŠTĚ

Ochranou kritické infrastruktury můžeme rozumět i soubor opatření, které musí zabezpečit vlastník, případně správce objektu, soukromé bezpečnostní služby a určené jednotky policie s cílem chránit majetek infrastruktury, který je zařazený do kategorie objektů zvláštní důležitosti. Z uvedeného důvodu je potřebné analyzovat rizika a na základě nich přijmout příslušné opatření.

5.1 Charakteristika oblastí a prvků kritické infrastruktury

Vždy je nutné charakterizovat jednotlivé oblasti kritické infrastruktury, její produkty a služby. Důraz je kladen na základní popis stavu jednotlivých oblastí kritické infrastruktury, jejich produktů a služeb a již přijatých opatření včetně jejich zasazení do rámce opatření na ochranu kritické infrastruktury a dále do širšího rámci souvislostí (EU, vazby mezi jednotlivými oblastmi kritické infrastruktury apod.). Je provedeno základní stanovení významu jednotlivých oblastí, produktů a služeb kritické infrastruktury a jejich vzájemných vazeb. Toto hodnocení vychází zejména ze základních strategických koncepčních materiálů, oficiálního hodnocení stavu v jednotlivých oblastech a dalších aspektů, které je nutno vzít v zájmu co nejvyšší objektivitu do úvahy. Pochopitelně se nejedná o vyčerpávající popis, ale základní orientační charakteristiku.

Na problematiku ochrany kritické infrastruktury lze pohlížet v zásadě dvojím způsobem. První možností je vycházet z toho, že ochranou kritické infrastruktury se rozumí pouze její fyzická ochrana pře negativními vlivy. Druhou možností je komplexní přístup, který pod ochranou kritické infrastruktury rozumí zajištění její dlouhodobé a udržitelné funkčnosti v potřebném rozsahu a kvalitě. Při tomto postupu musíme vzít do úvahy nejenom vlastní fyzickou ochranu kritické infrastruktury, ale zejména:

- strategické a koncepční materiály v dané oblasti kritické infrastruktury a jejich realizace,
- plánování dalšího rozvoje kritické infrastruktury ve vztahu k reálným společenským potřebám,

- výstavba kritické infrastruktury, její údržba, opravy a financování,
- závislost funkčnosti kritické infrastruktury na vnějších faktorech (mezinárodní vztahy a bezpečnostní situace),
- vnitřní vazby a souvislosti v rámci dané oblasti kritické infrastruktury,
- fyzická ochrana kritické infrastruktury (zahrnující všechny aspekty bezpečnosti).

Kritická infrastruktura by měla být budována a organizována tak, aby byla funkční a spolehlivá zejména při vzniku mimořádných a krizových situací. Zúžením pojetí ochrany kritické infrastruktury pouze na její fyzickou ochranu nelze tento cíl plnohodnotně zabezpečit.

5.2 Energetická soustava regionu Uherské Hradiště

Otázkou ochrany kritické infrastruktury v oblasti energetiky souvisí úzce s problematikou energetické bezpečnosti. Přerušením dodávek energetických surovin dojde dříve či později k vyřazení příslušných součástí energetické infrastruktury, která se stane nefunkční. Kritická infrastruktura v oblasti energetiky je tvořena zejména sítí plynovodů, elektráren a distribučních sítí elektrické energie. Zajištění dostatku energetických surovin a promyšlené koncepční budování této infrastruktury je předpokladem pro středně až dlouhodobou surovinou a energetickou bezpečnost, vlastní fyzická ochrana energetické kritické infrastruktury je nutná pro zajištění její okamžité bezpečnosti.

5.2.1 Elektrizace soustava

Elektrizace soustava je teritoriálně celostátní plošný systém s vysokou mírou vazeb na obdobné soustavy okolních států. Výpadky v jednom státě tak mohou negativně ovlivnit situaci ve státě jiném. Na druhé straně je to i naopak, výpadek v jenom státě lze řešit díky propojení elektrizační soustavy na obdobné soustavy dalších států. Elektrizace soustava je systém velmi citlivý na správnou funkci a požadovanou interakci jeho jednotlivých prvků. Tyto prvky na sebe úzce navazují a vzájemně se ovlivňují. Vzhledem k tomu, že elektřinu nelze skladovat, musí být soustavně udržována rovnováha mezi její výrobou a spotřebou. Elektrizace soustava jako celek musí být schopna kontinuálně zabezpečovat požadavky na zajištění v čase se měnící

velikosti spotřeby elektřiny. Existují události, které v závislosti na své závažnosti, na rozsahu jimi zasaženého území a četnosti výskytu, mohou způsobit poškození nebo ztrátu funkce některého nebo několika prvků kritické infrastruktury v oblasti výroby a distribuce elektrické energie. Tento stav by zákonitě vedl k haváriím regionálního nebo i celostátního charakteru. Na dodávkách elektrické energie jsou závislé prakticky všechny další oblasti kritické infrastruktury. V tabulce číslo 4 jsou uvedeny odvětvové kritéria pro oblast elektřiny pro určení prvků kritické infrastruktury.

Tabulka 4 Odvětvová kritéria pro elektřinu.

Odvětví elektřiny	Kritéria
Výrobní elektřiny	<ul style="list-style-type: none"> ▪ výrobní s celkovým instalovaným elektrickým výkonem nejméně 500 MW ▪ výrobní poskytující podpůrné služby s celkovým instalovaným elektrickým výkonem nejméně 50MW anebo s jejich aktivací do 15 minut ▪ vedení pro vyvedení výkonu a zabezpečení vlastní spotřeby výrobní elektřiny ▪ dispečink výrobce elektřiny
Přenosová soustava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vedení přenosové soustavy o napětí nejméně 110 kV ▪ elektrická stanice přenosové soustavy o napětí nejméně 110 kV ▪ technický dispečink provozovatele přenosové soustavy
Distribuční soustava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ elektrická stanice distribuční soustavy o napětí 110 kV ▪ technický dispečink provozovatele distribuční soustavy.

[Zdroj: zpracované podle 24]

5.2.1.1 Analýza posouzení zařazení odvětví elektřiny zásobující Město Uherské Hradiště do prvků kritické infrastruktury

V Uherském Hradišti a ani v jeho blízkosti se výrobní elektřiny v souladu s [24] nenacházejí. Z uvedeného důvodu můžeme uvažovat jenom o přenosové soustavě a jejím případném zařazení k prvkům kritické infrastruktury. Zásobování města Uherské Hradiště a okolí zajišťuje nadřazená transformovna 110/22kV v Uherském Hradišti – Rybárnách (UHD 9) v provedení „H“ pro 2 transformátory (2 x 40 MVA) a dvě přívodní vedení VVN 110 kV. Na energetický systém je připojena dvěma vedeními z uzlové rozvodny 400/110 kV Otrokovice.

Zásobování města elektrickou energií zajišťují rozvody VN 22 kV a dvě rozvodny 22 kV:

- Uherské Hradiště (UHD 9),
- Mařatice - celkem 8 vedení.

Rozvodna UHD 9 zásobuje elektrickou energií kromě města také okolí, rozvodna Mařatice slouží pouze městu (byla vybudována z důvodu zásobování plánované velké bytové výstavby sídliště „Východ“ – cca 5000 bytů) a v současné době nemá žádné volné rezervy,

Vedení 22 kV na řešeném území jsou převážně venkovního provedení, zpravidla na betonových podpěrách. Jejich technický stav je dle vyjádření správce dobrý – pouze u vedení č. 10 se uvažuje s celkovou rekonstrukcí (ve stávající trase).

V místech komplexně zastavěných je rozvod VN 22 kV provedený zemními kabely. Jde zejména o městskou část zástavby. Na rozvodu 22 kV Mařatice navazují pouze kabelové vývody. Část vedení VN 22 kV, odcházejících z RZ UHD 9 je provedena rovněž kabelovými vývody, které v určité vzdálenosti přecházejí na vedení venkovní. Vzhledem k tomu, že tyto vývody jsou provedeny klasickými kabely staršího data, uvažuje se jejich rekonstrukcí – náhradou kabely AXEKCEY.

Dodávka elektrické energie uživatelům (spotřebitelům) je zajištěna z distribučních, resp. podnikatelských transformoven. Naprostá většina trafostanic je v dobrém technickém stavu a mají také určité výkonové rezervy jednak již v instalovaných transformátorech, eventuálně v možnosti výměny za jednotky o vyšším výkonu.

Rozvody NN 400/230 v regionu Uherské Hradiště mají různorodý charakter a to: u soustředěné bytové (občanské výstavby) jsou elektrorozvody provedeny zemními kabely, u rozptýlené výstavby individuálních rodinných domků jednoznačně převažují rozvody venkovním vedením. Obecně lze konstatovat, že distribuční síť NN je v dobrém technickém stavu, dle vyjádření správce sítí se nevyhovující úseky rozvodu nevyskytují.

5.2.1.2 Předpokládané dopady způsobené narušením dodávek elektrické energie

V případě, že dojde k výpadku dodávek elektrické energie ve velkém rozsahu, jsou postiženy téměř všechny ostatní kritické infrastruktury v důsledku čehož mohou vzniknout následující negativní důsledky:

- přímé ohrožení a zdraví provozního personálu výroben elektrické energie,
- přímé ohrožení života a zdraví pracovníků likvidujících následky poškození elektrizační soustavy,
- přímé ohrožení života a zdraví obyvatelstva v důsledku radiační havárie, výbuchu nebo požáru,
- ohrožení života a zdraví obyvatelstva v důsledku omezení nebo přerušení dodávek elektrické energie, zejména se jedná o zdravotnická zařízení, ústavy sociální péče, vytápění apod.,
- ohrožení života a zdraví obyvatelstva v důsledku vzniku sekundárních krizových situací např. riziko vzniku epidemií, narušení dodávek potravin a pitné vody, narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu apod.,
- riziko poškození nebo zničení objektů chráněných památkovou péčí a dalších historicky, kulturně nebo jinak významných objektů,
- riziko znečištění životního prostředí ve výrobnách elektrické energie a uložištích energetických surovin a v jejich bezprostředním okolí,
- riziko poškození životního prostředí v důsledku vzniku sekundárních krizových situací jako např. odpadové hospodářství, kanalizace, čističky odpadních vod apod.,
- riziko vážného narušení až úplného ochromení národního hospodářství s významnými ekonomickými ztrátami v bankovním a finančním sektoru, průmyslu, zemědělství a službách,
- riziko velmi vážných sociálních 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.

5.2.1.3 Předpokládané příčiny vyřazení a poškození kritické infrastruktury v oblasti energetiky

K vyřazení nebo poškození prvků kritické infrastruktury v oblasti energetiky může dojít převážně z následujících důvodů:

- přímé poškození určitého výrobního zařízení a to zejména z důvodu technické poruchy, vady materiálu, zanedbání údržby, živelní událostí, v důsledku teroristického útoku, války apod.,
- chybná funkce řídicího systém,
- nevhodný dispečerský zásah nebo manipulace – selhání lidského činitele,
- nedostatek paliva nebo jiných provozních hmot.

Každá výrobní elektrická energie má určité technologické uzly, jejichž vyřazení z provozu má za následek odstavení zdroje z provozu na dlouhou dobu. Tyto technologické uzly mají z hlediska ochrany a zvyšování odolnosti kritické infrastruktury zásadní význam.

Přenosové a distribuční soustavy mohou být odstaveny vlivem:

- přímého poškození určitého prvku vedení,
- chybné funkce řídicího systému nebo automaticky působících ochranných systémů,
- nevhodného dispečerského zásahu – chybného působení techniky, poškození, selhání lidského činitele.

Závažnější než vlastní poškození vedení přenosového a distribučního systému je skutečnost, že následkem závažnějších poruchy může být rozpad elektrizační soustavy jako celku, tedy i odstavení výroben. Obnova provozu celého systému je složitou záležitostí.

Přenosová soustava – venkovní vedení nejsou působením povodní ohrožena s výjimkou odplavení půdy v okolí základů podpěrných stožárů. Důsledek patří do kategorie, která je plněn kompenzována propojením systému vedení tak, aby výpadek kteréhokoliv vedení neznamenal přerušování chodu soustavy. Přenosová soustava je koncipována a realizována tak, aby nedošlo k jejímu rozpadu, respektive k přerušování dodávky elektřiny v případě vyřazení z provozu jednoho prvku soustavy. Povodně v roce 1997 potvrdily, že elektrické stanice přenosové soustavy nejsou v zátopových oblastech. Rozvodny jsou málo odolné proti cílenému teroristickému útoku a je nutné tento stav řešit preventivními bezpečnostními opatřeními.

Distribuční soustavy jsou nejrozsáhlejší částí elektrizační soustavy. Distribuční soustava je s výjimkou městských částí u vyšších napěťových hladin nebo důležitých odběrů provozována v paprskovitém uspořádání s možností záložního napájení, což zvyšuje odolnost těchto součástí kritické infrastruktury. Poškození jednoho prvku má zpravidla za následek přerušování dodávky v části soustavy. Trvání tohoto přerušování závisí od místa a rozsahu poškození zařízení. Většina vedení je v provedení venkovním a snadno přístupná a lehce zranitelná úmyslnou činností nebo povětrnostními vlivy. Ani vedení kabelová nejsou významněji zabezpečena, protože jsou vyústěna do nadzemních objektů (transformoven, rozvoden, rozvodných skříní). Nejcitlivějším a nejzranitelnějším místem kabelového vedení distribuční sítě jsou transformovny a četné propojovací skříně, které jsou umístěny na stěnách budov do výše cca 1 metru nad zemí. Ve vztahu k povodním je toto zařízení poměrně snadno opravitelné pomocí očištění od nánosů prostřednictvím čisté vody a vysušením povrchu izolace, což je poměrně rychlý úkol, ale takových míst je zpravidla velmi mnoho. Část přenosové a distribuční soustavy regionu Uherské Hradiště by mohla být zařazena mezi prvky kritické infrastruktury.

5.2.2 Dodávky zemního plynu pro region Uherské Hradiště

Úloha zemního plynu v energetické bilanci ČR zaznamenává tendenci k růstu jeho významu. Podíl zemního plynu ve spotřebě primárních energetických zdrojů v posledních letech dosahuje hodnoty kolem 20 %. Česká republika je v oblasti přepravy zemního plynu tranzitní zemí, což zlepšuje její odběratelskou pozici. Současně ale vzrůstá odpovědnost ČR v této oblasti kritické infrastruktury vůči EU.

V tabulce číslo 5 jsou uvedeny odvětvové kritéria pro oblast zemního plynu pro určení prvků kritické infrastruktury.

Zdrojem dodávky zemního plynu pro Uherské Hradiště je systém tranzitních plynovodů, které vlastní a provozuje TRANSGAS, s.p. Praha. Plyn je městu dodáván z dálkovodu z jižní Moravy, vysokotlakým plynovodem procházejícím východně od města, plynovodem Moravský Písek – Otrokovice a původním vysokotlakým plynovodem Uherské Hradiště – Otrokovice. Distribuční síť města tvoří:

- vysokotlaké plynovody a přípojky ve dvou tlakových úrovních (2,5 a 4 Mpa), které jsou zakončeny v čtyřech objektech vysokotlakých regulačních stanic,
- středotlaká plynovodní síť a soustava devíti středotlakých regulačních stanic. Středotlaký rozvod plynu je ve městě provozován pod tlakem 0,1 Mpa, v souladu s ČSN může být provozován do limitu 0,3 Mpa,
- nízkotlaká plynovodní síť pro zásobování obyvatelstva a maloodběratelů se spotřebou do $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$. Provozní tlak NTL sítě je 2,3 kPa a potrubí ocelové 1PE.

Tabulka 5 Odvětvová kritéria pro zemní plyn

Odvětví plynu	Kritéria
Přepravní soustava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ velmi vysokotlaký tranzitní plynovod se jmenovitým průměrem nejméně 700 mm, ▪ velmi vysokotlaký a vysokotlaký vnitrostátní plynovod se jmenovitým průměrem rovným nebo menším než 700 mm, ▪ kompresorová stanice ▪ předávací stanice ▪ technický dispečink
Distribuční soustava	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vysokotlaký a středotlaký plynovod ▪ předávací a regulační stanice ▪ technický dispečink
Skladování plynu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ podzemní zásobník plynu se skladovací kapacitou nejméně 50 milionů m^3 plynu ▪ technický dispečink

[Zdroj: zpracované podle 24]

Plynovody VTL budované postupně od roku 1956 v posledních letech posílené dálkovodem Napajedla – Huštěnovice - Staré Město – Zlechov - Moravský Písek mají

dostatečnou kapacitu i pro výhledové potřeby aglomerace, zejména po rekonstrukci uzavíracích elementů na tlak 40,0 MPa.

Podle údajů provozovatele STL a NTL plynovodní sítě nebyly zjištěny žádné kapacitní problémy v zásobování zemním plynem. Na území regionu Uherské Hradiště se nenacházejí žádné skladovací kapacity plynu.

Část přepravní a distribuční soustavy by mohla být zařazena mezi prvky kritické infrastruktury.

Možné dopady narušení kritické infrastruktury jsou následující:

- ohrožení zdraví obyvatelstva v důsledku omezení nebo přerušení dodávek plynu a tepelné energie s ohledem na aktuální roční období,
- ohrožení zdraví obyvatelstva v důsledku vzniku sekundárních krizových situací, což znamená např. narušení dodávek potravin,
- riziko poškození objektů chráněných památkovou péčí a dalších historicky, kulturně nebo jinak významných objektů v důsledku přerušení dodávek tepla,
- riziko vážného narušení produkce některých podniků s významnými ekonomickými ztrátami,
- riziko nárůstu nezaměstnanosti v důsledku vynucené redukce hospodářských činností, snížení kapacitních možností a ekonomických ztrát hospodářských subjektů,
- riziko omezení zajištění základních sociálních služeb obyvatelstvu,
- přímé ohrožení života a zdraví zaměstnanců plynárenských podniků,
- přímé ohrožení života a zdraví pracovníků likvidujících následky poškození plynárenského zařízení.

5.2.2.1 Předpokládané příčiny vyřazení a poškození kritické infrastruktury oblasti plynárenství

K událostem vedoucím k vyřazení a poškození této kritické infrastruktury může dojít na území kteréhokoliv tranzitního státu s následnými dopady na ostatní články tranzitního řetězce. A to zejména:

- přírodními pohromami – v závislosti na územním rozsahu a intenzitě působení přírodních pohrom může být narušen transport plynu,
- antropogenní havárie – při běžném provozu lze míru těchto rizik eliminovat důsledným dodržováním bezpečnostních předpisů, technologických postupů, preventivními kontrolami a pravidelným školením obsluhujícího personálu,
- terorismus – podle charakteru teroristické výhrůžky nebo dokonaného teroristického činu mohou být dodávky plynu omezeny nebo dokonce i přerušeny.

5.2.3 Teplárenství města Uherské Hradiště

Teplárenství je významnou součástí energetického komplexu, který se vyznačuje obrovským množstvím dodávané energie, různorodostí používaných paliv a typů zdrojů. Pozitivem v oblasti dodávek tepelné energie je skutečnost, že výroby tepelné energie mají zpravidla více výrobních zřízení (kotlů). To umožňuje realizaci nouzového zásobování v případě potřeby, například s vyloučením dodávky teplé užitkové vody. Podstatně větším rizikem je případné narušení infrastruktury tepelné sítě pro rozvod teponosného média. Dochází k úplnému přerušení dodávky tepla. Dodávka tepla je v zimním období životně důležitá a výpadek může způsobit závažné problémy v dalších oblastech kritické infrastruktury.

Teplo pro město Uherské Hradiště zajišťuje společnost CTZ s.r.o. CTZ s.r.o. zajišťuje na území města Uherské Hradiště výrobu a rozvod tepelné energie. Společnost je nyní součástí energetické skupiny MVV Energie CZ a.s. Dceřiné společnosti ve skupině působí v České republice, především ve městech na Moravě a v severních Čechách, a podnikají zejména v oblastech: výroba a distribuce tepla, kogenerační výroba elektrické energie (kombinovaná výroba elektrické energie a tepla), provozování vodovodů a kanalizací, servis a údržba teplárenských zařízení a dodávka investičních celků v teplárenství.

Zákazníky, jako odběratele tepelné energie tvoří:

- domácnosti: 4 796,
- průmysloví odběratelé: 3.

Zdrojem tepla pro soustavu centrálního zabezpečení tepla (CTV) v Uherském Hradišti je parní středotlaká výtopna s pěti parními kotli o celkovém výkonu $34,5 \text{ t.h}^{-1}$ páry (cca 30 MW). Součástí výtopny je nově vybudovaná výměňková stanice pára (horká voda) o výkonu 13,5 MW s maximálním teplotním spádem $140/70 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Primárním teponosným médiem soustavy CZT je horká voda, distribuovaná k odběrním místům rozvody z ocelového, předizolovaného potrubí uloženém v bezkanálovém provedení. S ohledem na záměnu topného média pro jednotlivá odběrní místa byly vybudovány jednak tlakově nezávislé výměňkové stanice horká voda/teplá voda, jednak tlakově závislé směšovací stanice v jednotlivých objektech.

V závěrečné etapě modernizace soustavy CZT se uvažuje další rekonstrukce centrálního tepelného zdroje (CTZ) s cílem zvýšit jeho výkon, což je předpoklad pro zrušení všech plynových blokových kotelen v jednotlivých sídlištích:

- střed města - původní parní rozvody byly zrušeny a nahrazeny horkovody, v objektech byly osazeny předávací stanice horká voda/teplá voda. V budoucnu se uvažuje ve středu města s novou bytovou výstavbou napojenou CTZ. Taktéž je v budoucím navýšení výkonu CTZ uvažována kapacita pro připojení objektů ve stávající lokalitě vojenských kasáren;
- sídliště Východ – z hlavního rozvodu horké vody z CTZ v ulici Sokolovská je vybudována nová trasa horkovodu DN 150 do plynových kotelen typu K2.1, K2.2, K2.3 v sídlišti Východ. V kotelnách jsou vybudovány tlakově závislé výměňkové stanice horká voda $140/70$ (teplá voda $100/65$) $^{\circ}\text{C}$. Plynové kotelny jsou provozuschopné a jsou ponechány jako studená rezerva. V případě nedostatku výkonu z CTZ jsou uvedeny do provozu a celé sídliště Východ se odpojí od horkovodu;
- sídliště Mojmír - topná voda s konstantním teplotním spádem $92,5/67,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$ je rozváděna do směšovacích stanic v jednotlivých objektech dvoutrubními rozvody z předizolovaného potrubí bezkanálovým způsobem. Kotelny typu K2 a K3 byly zrušeny, kotelna K1 je využívána pro přehřev zpátečky horkovodu při potřebě zvýšení výkonu CTZ;
- průmyslová zóna - pro stávající i budoucí objekty v průmyslové zóně „Jaktáře“ je vybudován horkovod $2 \times \text{DN } 125$. Horkovod je napojen z nové výměňkové stanice pára (horká voda, osazené u CTZ).

5.2.3.1 *Předpokládané následky narušení kritické infrastruktury v oblasti dodávek tepla*

Následky v případě narušení dodávky tepelné energie jsou následující:

- ohrožení života a zdraví obyvatelstva, například v důsledku výbuchu nebo požáru,
- ohrožení zdraví obyvatelstva mrazem v důsledku omezení nebo přerušení dodávek tepelné energie s ohledem na aktuální roční období,
- ohrožení zdraví obyvatelstva v důsledku vzniku sekundárních krizových situací, např. riziko vzniku epidemií, narušení dodávek potravin a pitné vody, narušení dodávek léčiv a zdravotnického materiálu,
- přímé ohrožení života a zdraví provozního personálu teplárenských soustav,
- přímé ohrožení života a zdraví pracovníků likvidujících následky poškození teplárenských soustav,
- riziko zničení, poškození nebo omezení využití nemovitého a movitého majetku v důsledku mrazu,
- riziko znečištění životního prostředí ve výrobnách tepelné energie, především ve výrobnách spalujících kapalná paliva
- riziko možného narušení hospodářství v důsledku vzniku sekundárních krizových situací,
- riziko možného narušení hospodářství postiženého regionu ve větším rozsahu,
- riziko omezení nebo nemožnosti zajištění základních sociálních služeb obyvatelstvu.

5.2.3.2 *Předpokládané příčiny vyřazení a poškození prvků tepelné energie*

Možnými příčinami poškození kritické infrastruktury v důsledku poškození prvku tepelné energie mohou být následující:

- přírodní pohromy – působením přírodních pohrom vzniká nebezpečí poškození nebo zničení zařízení pro výrobu a rozvod tepelné energie nebo přerušení dodávek tepelné energie působením na vnější zdroje a přenosové prvky.

Poškozením nebo zničením dopravní a další kritické infrastruktury (železnice, silnice, plynovod) může dojít k omezení dodávek energetických zdrojů pro výrobu tepelné energie. Problémem pro výrobu tepelné energie je také omezení nebo přerušování dodávek vody a elektrické energie;

- antropogenní havárie – nejvýznamnější riziko při běžném provozu představují antropogenní havárie. Tyto havárie mohou působit v místním rozsahu (nepřesáhnou hranice soustav výrobních, pomocných a rozvodných prvků), ale i v regionálním rozsahu, kdy vzniká nebezpečí zasáhnout jiný zdroj a způsobí dlouhodobý výpadek elektrické energie, vody, dopravních a přenosových kapacit pro přísun surovin;
- terorismus – podle charakteru teroristické výhrůžky nebo dokonání teroristického činu mohou být výroba a rozvod tepelné energie omezeny nebo přerušeny. Jako lákavý cíl teroristického útoku se teplárenská zařízení jeví zejména v zimním období s důrazem na období silnějších mrazů. V jiném období lze považovat za pravděpodobnější volbu cíle v jiné oblasti kritické infrastruktury.

5.3 Vodní hospodářství regionu Uherské Hradiště

Jedním z hlavních cílů vodního hospodářství je zlepšování stavu povrchových i podzemních vod a vodních ekosystémů, podpora trvale udržitelného užívání vod a zmírňování nepříznivých účinků povodní a sucha. Těchto hlavních cílů je dosahováno především pomocí integrované ochrany množství a jakosti povrchových a podzemních vod. Pitná voda je zdravotně nezávadná voda, která ani při trvalém používání nevyvolá onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým či pozdním působením zdraví fyzických osob. V tabulce číslo 6 jsou uvedeny odvětvové kritéria pro oblast vodního hospodářství pro zařazení posuzovaných prvků do kritické infrastruktury.

Tabulka 6 Odvětvová kritéria pro vodní hospodářství.

Odvětví	Kritéria
Vodní hospodářství	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zásobování vodou z jednoho nenahraditelného zdroje při počtu zásobovaných obyvatel nejméně 125 000 ▪ úprava vody o minimálním výkonu 3000 l.s⁻¹ ▪ vodní dílo o minimálním objemu zachycené vody 100 milionů m³

[Zdroj: zpracované podle 24]

5.3.1 Zásobování pitnou a užitkovou vodou

Pitná voda se vyrábí v regionu Uherské Hradiště úpravou povrchových a podzemních vod. K úpravě surové vody na vodu pitnou se používají metody fyzikální i chemické. Veškeré chemikálie používané pro úpravu vody musí splňovat přísné zákonné normy. Posledním krokem výroby pitné vody je její hygienické zabezpečení tzn. desinfekce.

K narušení dodávek pitné vody může dojít na kdekoliv v rámci rozvodu vodu. Příčinou přerušení dodávky pitné nebo užitkové vody může být běžná porucha vodovodní sítě. Takové přerušení dodávky je řešeno příslušným subjektem vodovodů a kanalizací formou náhradního zásobování obyvatelstva pitnou vodou v těchto lokalitách. Pokud však dojde k takové MU, která bude spojena s přerušením dodávek pitné a užitkové vody ve velkém rozsahu, bude se tato MU řešit cestou nouzového zásobování pitnou a užitkovou vodou. V případě zásobování užitkovou vodou nelze vyloučit potřebu dočasné odstávky na ní závislých provozů. Nouzové zásobování vodou lze zabezpečit jen cestou vyhlášení krizového stavu.

V minulosti se krizové situace, spojená s narušením dodávek pitné vody velkého rozsahu řešila jako součást komplexního nouzového zásobování postiženého obyvatelstva v průběhu rozsáhlých povodní v roce 1997.

Jako možné dopady na přerušení dodávky pitné a užitkové vody se jeví jako:

- vznik epidemie nebo hromadných onemocnění, vyplývajících z používání kontaminované pitné vody nebo nedodržením pravidel základní hygieny,
- narušení veřejného pořádku spojené s protesty obyvatelstva z důvodů malé informovanosti nebo záměrně šíření poplašných zpráv,
- nemožnost využívání kanalizační sítě,

- narušení funkčnosti některých odvětví a sektorů hospodářství,
- možné počáteční narušení činnosti nouzových a veřejných služeb, včetně výkonu státní správy a samosprávy,
- zvýšené nároky na správní orgány k organizování nouzového zásobování pitnou vodou, zvláště na počátku KS, kdy půjde o zabezpečení dodávek a distribuci balené pitné vody,
- nekontrolovaná nebo i nekontrolovatelná migrace obyvatelstva a kriminálních živlů,
- problémy v poskytování zdravotnických a hygienických služeb.

5.3.2 Zajištění pitné vody v regionu Uherské Hradiště

Město Uherské Hradiště (včetně městských částí Jarošova, Mařatic, Sadů, Vések a Míkovic) je zásobováno pitnou vodou ze skupinového vodovodu č. 1 – Uherské Hradiště – Hluk - Uherský Brod – Bojkovice. Mimo Vések a Míkovic, které tvoří samostatné fakturační katastry, je zásobovací systém celé skupiny vzájemně propojen. Veřejný vodovod je z velké části v majetku Slováckých vodáren a kanalizací Uherské Hradiště a.s. a celý spravován stejnou a.s.. Zbývající část vodovodní sítě (cca 20 %) je ve správě městského úřadu. Zásobování vodovodu je zajišťováno ze tří zdrojů:

- Zdroj Salaš – vydatný zdroj s nejlepší kvalitou vody, která je gravitačně vedena tzv. Salašským přivaděčem do Uherského Hradiště,
- Prameniště Ostrožská Nová ves, které představuje hlavní a nenahraditelný zdroj pro skupinový vodovod. Voda se upravuje v úpravně vody v Ostrožské Nové Vsi o kapacitě $Q = 240 \text{ l.s}^{-1}$.
- Prameniště Kněžpole. Zdrojem vody je jímací území Kněžpolský les, který se nachází severně od obce Kněžpole. Voda se upravuje v úpravně Kněžpole s kapacitou 126 l.s^{-1} .

Rozvodná síť pokrývá celé zastavěné území města, v místech nově navržené a realizované výstavby se budou uliční řady průběžně doplňovat. Celková délka vodovodní sítě ve městě je cca 174 810 m, celková délka přípojek je cca 21 850 m. Síť je velmi rozdílného staří od nejstarších úseků z r. 1932 až po nejnovější v Míkovicích a Veskách z r. 1998. Z hlediska kapacity potrubí nejsou patrné zjevné závady.

Předpokládaná životnost vodovodního potrubí je 50 až 70 let – u starších řadů (často netypických profilů DN 50 a DN 65) dochází k častým poruchám.

Čerpací a přečerpací stanice včetně výtlačných řadů dosud kapacitně vyhovují a slouží pro bezporuchové zásobování vodojemů, údaje o chodu jednotlivých čerpadel jsou evidována v centrálním dispečinku.

Příváděcí a zásobní řady postačují pro zásobování, neřeší však provozní spolehlivost v době poruchy. VDJ Východ I nemá vybudován přívaděč do I.TP zásobovací sítě.

Vodojemy v současné době mají dostatečnou kapacitu pro zásobování obyvatel i ostatních odběratelů včetně požárního zabezpečení.

Zásobovací síť nevykazuje při současném poklesu odběrů vody pitné v kapacitních hodnotách zjevných závad. Z hlediska typizace potrubí a zejména požadavků na minimální profily pro požární zabezpečení však dožily profily DN 50 a DN 70. Velké úniky však vyžadují trvalou obnovu sítě.

Zdrojem vody pro úpravu je jímací území Kněžpole se třemi zdroji podzemní vody v kvartéru řeky Moravy. Pitná voda z jedné akumulární nádrže zásobuje vodojemy v lokalitě Uherské Hradiště – Mařatice zásobující skupinový vodovod s lokalitami v západní a střední části bývalého okresu. Druhá akumulární nádrž slouží pro zásobování místních vodojemů v severovýchodní části regionu [14].

Vzhledem k tomu, že ani jeden vodní zdroj nenaplnuje kritéria uvedené v tabulce číslo 6, není možné je zařadit mezi prvky kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště.

5.4 Zdravotnictví regionu Uherské Hradiště

Hlavním smyslem celého systému poskytování zdravotní péče v ČR by mělo být poskytování zdravotní péče v maximální možné kvalitě při dosažení maximální efektivnosti alokace zdrojů. Kvalitní zdravotní péče zahrnuje aspekty psychologické a etické, hlediska organizační a ekonomická. Pro zařazení prvků zdravotnického zařízení je stanovené odvětvové kritérium na celkový počet akutních lůžek v daném nemocničním zařízení nejméně na 2 500 lůžek.

Nemocnice v Uherském Hradišti vznikla dne 15. ledna 1924. Za léta své existence zažila nemocnice řadu změn a poskytuje:

- přednemocniční neodkladnou péči tvoří:

- ambulantní péče – zahrnující jako primární péči, tak specializovanou péči,
 - laickou první pomoc a svépomoc – je pomoc, kterou jsou schopni poskytnout každý člověk,
 - pohotovostní a zdravotnická záchranná služba – zahrnující zdravotní péči v případě náhlého onemocnění nebo méně závažného úrazu v době mimo ordinace hodiny nebo nepřítomnosti ošetřujícího lékaře.
- nemocniční péči.

Chod nemocnice v Uherském Hradišti podstatnou měrou ovlivnily povodně v létě 1997. Evakuace pacientů do okolních nemocnic se uskutečnila 12. července. Voda zatopila přízemí budovy ortopedie, archivy v suterénu gynekologie, šatny a tělocvičnu pro nastávající matky. Pod vodou se ocitly také přízemí budovy TRN s tělocvičnou a ambulancí i přízemí interního pavilonu včetně koronární jednotky. Na budovách vznikla škoda za 8,4 miliony Kč, na výměňkových stanicích a inženýrských sítích ve výši 13,850 milionů korun a na vybavení včetně přístrojů za 25,545 milionů Kč. Spodní voda prosákla do sklepních prostor většiny budov. Od 1. srpna byli v nemocnici hospitalizováni pouze pacienti v akutním stavu a 13. srpna zahájila nemocnice plný provoz.

Velkým nebezpečím se koncem března 2006 staly opět povodně. Po zkušenostech z roku 1997 zaměstnanci nemocnice vystěhovali všechna pracoviště z přízemí do vyšších pater, nemocnice pracovala v provizorním režimu a byla připravena na okamžitou evakuaci. Pacienty, jejichž zdravotní stav to dovozoval, lékaři propustili do domácího ošetřování, nemocnice přijímala jen akutní případy. Ve středu 29. března večer rozhodlo vedení nemocnice o evakuaci všech pacientů kvůli akutnímu nebezpečí zatopení areálu. Na dvě stě pacientů rozvezly sanitky do okolních nemocnic ve Zlíně, Uherském Brodě, Kroměříži, Hodoníně a Kyjově. Nemocnice obnovila řádný provoz až po deseti dnech.

Nemocnice v Uherském Hradišti má v současné době 25 oddělení a 700 lůžek. Pracuje v ní 1 250 zaměstnanců, z toho například 160 lékařů, 424 všeobecných zdravotních sester, 48 porodních asistentek a 51 dětských sester. Vzhledem k tomu, že nemocnice nemá dostatečný počet lůžek, nemůže být podle současných kritérií zahrnutá mezi prvky kritické infrastruktury ČR.

6 NÁVRH NA ZVÝŠENÍ ODOLNOSTI VYBRANÝCH PRVKŮ KRITICKÉ INFRASTRUKTURY A ZEVŠEOBECNĚNÍ ZÍSKANÝCH POZNATKŮ

Návrhy na zvýšení odolnosti ochrany kritické infrastruktury by měly vycházet z faktu, že každý systém se skládá z prvků, vazeb a toků, z nichž některé tvoří kritická místa, která způsobují, že systém neplní funkci, ke kterému je určen a nebo k tomu významně přispívají. Je třeba si uvědomit, že subjekty kritické infrastruktury jsou navzájem provázané a z uvedeného důvodu i na sobě závislé. Z uvedené závislosti hrozí velké nebezpečí v řetězovém hromadění problémů, jejichž důsledkem může být čím dál tím vážnější poškození jednotlivých sektorů kritické infrastruktury až nastane úplné zhroucení a to zejména na národní a regionální úrovni.

Jak vyplývá z analýzy jednotlivých prvků, může být podle současných právních předpisů do kritické infrastruktury v rámci regionu Uherské Hradiště zařazené jenom minimum prvků a to zejména v odvětví energetiky a veřejné správy. Je otázkou zda jsou průřezové kritéria dostatečné.

Ochrana kritické infrastruktury a strategických podniků, zejména v odvětví energetiky – v pododvětvích elektřina, zemní plyn, ropa a ropné produkty, tepelná energie – a odvětví informačních a komunikačních technologií vyžaduje:

- snížení zranitelnosti a zvyšování ochrany a odolnosti prvků kritické infrastruktury,
- ochrana lidí a kritických zdrojů a systémů, na nichž závisí existence společnosti, vytvoření podmínek pro prevenci a zajištění připravenosti na zvládnutí narušení kritické infrastruktury jako součásti programu rozvoje území,
- zabezpečení práv občanů na spravedlivou pomoc v případě narušení kritické infrastruktury a zajištění jejich informovanosti o připravených opatřeních k řešení krizové situace, o jejich odpovědnosti, o tom jak mohou pomoci v prevenci a jak by měli reagovat na vzniklou situaci.
- zkvalitnění spolupráci s vlastníky (provozovateli) prvků kritické infrastruktury,

- zajišťovat uchování kontroly nad kritickou infrastrukturou dosud patřící státu a nesnižovat vliv a kontrolu státu ve strategických společnostech působících v jednotlivých oblastech kritické infrastruktury.

Ze stupně veřejné správy se jeví jako nezbytné:

- v oblasti zásobování obyvatelstva energiemi zaměřovat úsilí na zajištění dostatečné surovinové základny, modernizaci stávajících provozů systému centrálního vytápění a zajišťovat možnost krizového přechodu na alternativní druhy paliva u těchto provozů,
- nesnižovat vliv a kontrolu státu ve strategických společnostech působících v oblasti energetiky a dále neposilovat v celém energetickém sektoru vliv těch subjektů, zemí, či regionů, na nichž je ČR v energetické oblasti již nyní dominantně závislá,
- v oblasti energetické a surovinové bezpečnosti efektivně spolupracovat s energetickými a těžebními společnostmi, ať soukromými či s majetkovým podílem státu,
- v oblasti elektroenergetiky zajišťovat stabilitu jak z hlediska zdrojového, tak i přenosového s důrazem na zajištění dostatečné a udržitelné domácí produkce s přebytkovým saldem, dále soustřeďovat pozornost na vybudování ostrovních provozů, udržení dostatečné výše regulačního výkonu a zkvalitňovat právní rámec pro zajištění bezpečnosti a kontinuity provozu prvků energetické infrastruktury a také minimalizovat negativní faktory mající vliv na přenosovou soustavu,
- zajišťovat ochranu energetické infrastruktury (ropovody, plynovody, rozvodné sítě), zjednodušit administrativní proces pro obnovu a výstavbu energetické infrastruktury a tuto infrastrukturu budovat s předvídavostí a dostatečným časovým předstihem,
- podporovat snižování energetické a materiálové náročnosti ekonomiky,
- podporovat investice do vědy, výzkumu a rozvoje lidských zdrojů v energetickém sektoru,

- pro zajišťování odpovídající úrovně prevence a potlačování hrozeb bude nezbytné trvalé zvyšování odborné úrovně pracovníků institucí veřejné správy odpovědných za plnění úkolů v oblasti bezpečnosti. V daných souvislostech musí být akcentována potřeba vytváření podmínek jejich celoživotního vzdělávání, podpora výcviku složek integrovaného záchranného systému a příslušníků bezpečnostních sborů. Příprava a realizace příslušných vzdělávacích programů bude zajišťována ve spolupráci s širší bezpečnostní komunitou.

ZÁVĚR

Bezpečnost společnosti a následně i regionu Uherské Hradiště jsou mimo jiné závislé od infrastruktury, která je navzájem propojená. Je třeba si uvědomit, že její částečné nebo úplné znefunkčnění může nastat z různých důvodů (přírodních, technologických nebo antropogenních) a může vést ke vzniku velkých ztrát na životech obyvatelstva a majetku, které by mohly vyústit až do ohrožení bezpečnostních zájmů ČR. Z uvedeného důvodu je třeba vytipovat v jednotlivých sektorech kritické infrastruktury jejich rozhodující prvky, kterým věnovat maximální ochranu.

Problémem se jeví fakt, že soukromé podniky kritické infrastruktury jsou v konkurenčním postavení, z tohoto důvodu se zdá spolupráce jako celku dost problematická. Soukromý vlastník posuzuje provoz své firmy k hranici technických limitů, ale problém kritické infrastruktury, ho nezajímá, pokud nebude finančně motivovaný.

V diplomové práci jsem posoudila současný stav infrastruktury regionu Uherské Hradiště s důrazem na samotné město Uherské Hradiště, které je v daném regionu dominantní a z hlediska zajištění bezpečnosti občanů a majetku sehrává dominantní roli. Dále jsem vybrala rozhodující prvky této infrastruktury mezi které můžeme zařadit zejména sektory energetiky, plynárenství, dodávek pitné vody a zdravotnictví. Analyzovala jsem rizika, které ohrožují bezpečnost vybraných prvků a v závěru diplomové práce jsem zobecnila získané poznatky, včetně úloh, kterým je potřebné ze strany veřejné správy věnovat maximální pozornost. Za jeden z nejvýznamnějších závěrů považuji ten fakt, že při aplikaci platných právních předpisů zabývajících se kritickou infrastrukturou s důrazem na region Uherské Hradiště může být jenom minimum prvků infrastruktury zařazené do kritické. Otázkou je či kritéria byly stanoveny vzhledem na velikost území ČR a následně na velikost jednotlivých regionů byly dostatečné, či není třeba provést jejich úpravu.

ZÁVĚR V ANGLIČTINĚ

The safety of community and the region of Uherske Hradiste is dependent on infrastructure, which is connected to each other. It is important to realize that its partial or complete loss of function can happen for various reasons (natural, technological or anthropogenic) and can lead to large losses of the population lives and property, which could cause threats to security interests of Czech Republic. For this reason it is necessary to identify important elements of the critical infrastructure sectors and give them maximal protection.

The problem seems to be the fact that private companies of critical infrastructure are in a competitive position and for that reason seems to be cooperation as a whole rather problematic. A private owner assesses the operation of his company to the borders of technical limits, but the problem of critical infrastructure doesn't interest him when there is no financial motivation.

In this thesis I considered the current state of infrastructure in the region Uherske Hradiste with emphasis on the town itself, which is dominant in the region and it plays a dominant role in terms of ensuring the safety of people and property. I also chose the critical elements of this infrastructure, among which we mention in particular the sectors of energy, gas, drinking water supply and health care. I analyzed the risks that threaten the safety of selected elements and finally the thesis I generalized knowledges that I found, including tasks, which are required by the maximal public's attention. One of the most important conclusion is the fact, that with the application of existing laws dealing with critical infrastructure, with emphasis on region of Uherske Hradiste, may be only a minimum of infrastructure elements included in the critical. The question is whether the criteria have been established due to the size of the Czech Republic and then the size of individual regions have been sufficient if there is no need to be adjusted.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ŠENOVSKÝ, M. a kol. Ochrana kritické infrastruktury. Ostrava: SPBI, 2007. ISBN 978-80-7385-025-8.
- [2] KOVAŘÍK, J. Kritická infrastruktura a ochrana obyvatelstva, In: Ochrana obyvatel, 2007, Ochrana kritické infrastruktury, ISBN 80-86634-51-5
- [3] MOZGA, J. a kol. Kritická infrastruktura společnosti. Hradec Králové: Gaudeámus 2006. ISBN 978-80-7041-299-2
- [4] ŠENOVSKÝ, M., ADAMEC, V., HANUŠKA, Z. Integrovaný záchranný systém. Ostrava: Edice SPBI Spektrum, 2005. ISBN 80-86634-65-5
- [5] Zelená kniha o evropském programu na ochranu kritické infrastruktury, Brusel, 17.11.2005
- [6] ŠEFČÍK, V. Bezpečnostní politika v hospodářské oblasti. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Academia centrum, 2010. ISBN 978-80-7318-919-8
- [7] PROCHÁZKOVÁ, D., ŘÍHA, J. Krizové řízení. Praha: MV- generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, 2004. ISBN 80-86640-30-2
- [8] Kritická infrastruktura – návrh tezí Komplexní strategie ČR k řešení problematiky kritické infrastruktury ČR. Praha: MV GŘ HZD, č.j. PO-762-90/CNP-2007 ze dne 3. srpna 2007
- [9] VEVERKA, I. Vybrané kapitoly krizového řízení pro záchranářství, 1. vydání. Praha: 2003. ISBN 80-7251-126-2
- [10] SMEJKAL, V., RAIS, K. Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích, 3. vydání. Praha: Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3051-6
- [11] Zpráva o řešení problematiky kritické infrastruktury v ČR, Usnesení Bezpečnostní rady státu č. 30 ze dne 3. července 2007
- [12] Struktura krizového řízení [online]. Dostupné na <http://www.mesto-uh/articles/5872-2-Struktura+krizoveho+rizeni.aspx>
- [13] Vznik společnosti [online]. Dostupné na <http://www.ctz.mvv.cz/>
- [14] Úpravna vody Ostrožská Nová Ves [online]. Dostupné na <http://www.smv.cz/res/data/015/001746.pdf>

- [15] Zákon č. 237 Sb., kterým se mění zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- [16] Zákon č. 239 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- [17] Zákon č. 240/ o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
- [18] Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů
- [19] Zákon č. 2/1969 Sb. kompetenční zákon
- [20] Zpráva o řešení problematiky kritické infrastruktury v ČR, Usnesení Bezpečnostní rady státu č. 30 ze dne 3. července 2007
- [21] Nemocnice Uherské Hradiště [online]. Dostupné na <http://www.nemuh.cz/>
- [22] ŠKODA,J.,VAVERA,F., ŠMERDA,R. Zákon o policii s komentářem. Praha: Aleš Čeněk, 2009. ISBN978-80-7380-160-1
- [23] Uherské Hradiště [online]. Dostupné na: <http://www.mesto-uh.cz/>
- [24] Nařízení vlády o kritériích pro určování prvku kritické infrastruktury (Předpis č. 432/2010 Sb.)
- [25] LINHART, P., ROUDNÝ, R. Ochrana obyvatelstva a terorismus. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009, ISBN 978-80-7395-165-8
- [26] ŘÍHA, J. Typologické znaky kritické infrastruktury. In. The science for population protection 1/2009 [online]. Dostupné na: http://www.population-protection.eu/attachments/033_vol1n1_riha.pdf

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

CIWIN	Výstražnou informační síť kritické infrastruktury
CNP	Civilní nouzové plánování
ČR	Česká republika
EPCIP	Evropský program na ochranu kritické infrastruktury
EU	Evropská unie
IZS	Integrovaný záchranný systém
HZS	Hasičský záchranný sbor
KI	Kritická infrastruktura
KOPIS	Krajské operační informační středisko
KS	Krizový stav
MAD	Městská autobusová doprava
MěÚ	Městský úřad
PAD	Příměstská autobusová doprava
VCNP	Výbor pro civilní a nouzové plánování
ZK	Zlínský kraj
ZZS	Zdravotní záchranná služba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Rozdělení infrastruktury. [Zdroj: vlastní].....	12
Obrázek 2 Model IRAM. [Zdroj: vlastní]	37
Obrázek 3 Spolupráce při ochraně kritické infrastruktury. [Zdroj: zpracované podle 4]	42

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled linek, spojů a cestujících v prostředcích PAD a MAD.....	34
Tabulka 2 Životně důležitá kritéria pro vybrané sektory infrastruktury.....	39
Tabulka 3 Objekty zařazené do kritické infrastruktury regionu Uherské Hradiště.	44
Tabulka 4 Odvětvová kritéria pro elektřinu.....	47
Tabulka 5 Odvětvová kritéria pro zemní plyn	52
Tabulka 6 Odvětvová kritéria pro vodní hospodářství.	58

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P 1: Název přílohy - Oblasti národní kritické infrastruktury. [20].....	73
Příloha P 2: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury	74
Příloha P 3: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury	75
Příloha P 4: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury	76
Příloha P 5: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické	78
Příloha P 6: Charakteristiky nejvýznamnějších firem společností regionu Uherské Hradiště.....	79

Příloha P 1: Název přílohy - Oblasti národní kritické infrastruktury. [20]

P.č.	Oblast KI	Produkt nebo služba
1.	Energetika	1.1. Elektřina 1.2. Plyn 1.3. Tepelná energie 1.4. Ropa a ropné produkty
2.	Vodní hospodářství	2.1. Zásobování pitnou a užitkovou vodou 2.2. Zabezpečení a správa povrchových vod a podzemních zdrojů vody 2.3. Systém odpadních vod
3.	Potravinářství a zemědělství	3.1. Produkce potravin 3.2. Péče o potraviny 3.3. Zemědělská výroba
4.	Zdravotní péče	4.1. Přednemocniční neodkladná péče 4.2. Nemocniční péče 4.3. Ochrana veřejného zdraví 4.4. Výroba, skladování a distribuce léčiv a zdravotnických prostředků
5.	Doprava	5.1. Silniční 5.2. Železniční 5.3. Letecká 5.4. Vnitrozemská vodní
6.	Komunikační a informační systémy	6.1. Služby pevných telekomunikačních sítí 6.2. Služby mobilních telekomunikačních sítí 6.3. Radiová komunikace a navigace 6.4. Satelitní komunikace 6.5. Televizní a rádiové vysílání 6.6. Poštovní a kurýrní služby 6.7. Přístup k internetu a k datovým službám
7.	Bankovní a finanční sektor	7.1. Správa veřejných financí 7.2. Bankovníctví 7.3. Pojišťovnictví 7.4. Kapitálový trh
8.	Nouzové služby	8.1. HZS ČR a příslušné jednotky požární ochrany 8.2. Policie ČR (vnitřní bezpečnost a veřejný pořádek) 8.3. Armáda ČR (zabezpečení obrany) 8.4. Radiační monitorování vč. podkladů pro rozhodování o opatřeních vedoucích ke snížení nebo odvrácení ozáření 8.5. Předpovědní, varovná a hlásná služba
9.	Veřejná správa	9.1. Státní správa a samospráva 9.2. Soc. ochrana a zaměstnanost (soc. zabezpečení, stát. soc. podpora, soc. pomoc) 9.3. Výkon justice a vězeňství

Příloha P 2: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury do kategorie III. [Zdroj: 20]

Subjekt KI	Kategorie III (obec)
Narušení/vyřazení má dopad na obyvatelstvo	- obce či části obce
Schopnost eliminovat narušení/vyřazení	<ul style="list-style-type: none"> - obec schopna odstranit, nahradit jiným subjektem nebo provizorním způsobem - vlastní subjekt samostatně - vlastní subjekt společně s obcí na základě vzájemné smlouvy
Opatření	<ul style="list-style-type: none"> - stanovení postupu odstranění závad vedoucí k nefunkčnosti objektu KI-III, případně způsob náhrady jiným subjektem nebo dočasné provizorní řešení - stanovení postupu řešení následků MU vedoucí k nefunkčnosti objektu KI - uzavření smluv (dohod) mezi obcí, subjekty KI-III a dalšími právníky a fyzickými osobami obsahující řešení závad, náhradu nebo provizorium - zapracování přijatých opatření do havarijního plánu kraje a dalších dokumentů v oblasti bezpečnosti
Právní opora	<ul style="list-style-type: none"> - k zabezpečení plnění úkolů těmito subjekty lze v současné době využít §§ 23 a 24 zákona č. 239/2000 Sb. (zákon o IZS) za podmínky, že jsou zahrnuty do havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu - zvláštní význam vůči uvedeným subjektům má obec, která v souladu s §15 zákona č. 239/2000 Sb. zabezpečuje úkoly v oblasti přípravy na řešení MU, podílu na záchranných a likvidačních pracích a na ochraně obyvatelstva
Poznámka	k zajištění dalších funkcí souvisejících s definicí KI (bezpečnost státu, základní funkce státu, ekonomika apod.) je nutné provést legislativní úpravy

Poznámka: KI – kritická infrastruktura

Příloha P 3: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury do kategorie II. [Zdroj. 20]

Subjekt KI	Kategorie II – (kraj)
Dopad narušení/vyřazení na obyvatelstvo	- více obcí, část kraje nebo celého kraje
Schopnost eliminovat narušení/vyřazení	<ul style="list-style-type: none"> - kraj schopen odstranit, nahradit jiným subjektem nebo provizorním způsobem - územní správní úřady s krajskou působností - oblastní organizace v jednotlivých odvětvích - subjekt/y na základě smlouvy (dohody) s krajem
Opatření	<ul style="list-style-type: none"> - stanovení postupu odstranění závad (technologické havárie, přerušení dodávek médií, selhání lidského činitele atd.) vedoucí k nefunkčnosti objektu KI-II, případně způsob náhrady jiným subjektem nebo dočasné provizorní řešení - stanovení postupu řešení následků MU (požár, povodeň, teroristický útok, kriminální čin atd.) - uzavření smluv (dohod) mezi krajem, subjekty KI-II a dalšími právníckými a fyzickými osobami obsahující řešení závad, náhradu nebo provizorium - zapracování přijatých opatření do krizového plánu kraje a dalších dokumentů v oblasti bezpečnosti - zapracování opatření do plánu krizové připravenosti příslušného subjektu KI-II
Právní opora	<ul style="list-style-type: none"> - k zabezpečení plnění úkolů těmito subjekty lze v současné době využít § 29 zákona č. 240/2000 Sb. (krizový zákon) za podmínky, že plní úkoly vyplývající z krizového plánu kraje - zvláštní význam vůči uvedeným subjektům má kraj, který v souladu s § 14 zákona č. 240/2000 Sb. zabezpečuje úkoly v oblasti připravenosti kraje na řešení krizových situací
Poznámka	k zajištění dalších funkcí souvisejících s definicí KI (bezpečnost státu, základní funkce státu, ekonomika apod.) je nutné provést legislativní úpravy

Poznámka: KI – kritická infrastruktura

Příloha P 4: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury do kategorie I. [Zdroj: 20]

Subjekt KI	Kategorie I – (stát)
Dopad narušení/vyřazení na obyvatelstvo	- území dvou a více krajů nebo i celého státu
Schopnost eliminovat narušení/vyřazení	<ul style="list-style-type: none"> - ministerstvo, ústřední správní úřad - právnické a podnikající fyzické osoby působící na území celého státu nebo na území více krajů - při narušení nebo zničení jsou nutné oprav, rekonstrukce nebo výstavba části zařízení (systému), které nelze obvykle zabezpečit v krátké době - subjekty KI kategorie I jsou prakticky nenahraditelné - činnost po jejich vyřazení je možné řešit pouze provizorně nebo s využitím předem připravených zdrojů např. zásob PHM, plynu apod.
Opatření	<ul style="list-style-type: none"> - speciální řešení v územním plánování - stanovení postupů k zajištění realizace plánů kontinuity - stanovení postupu odstranění závad vedoucí k nefunkčnosti objektu KI-I - stanovení způsobu dočasného provizorního řešení s využitím např. zahraniční pomoci - uzavření smluv (dohod) mezi ministerstvy, subjekty KI-I a dalšími právnickými a fyzickými osobami - zapracování přijatých opatření do krizového plánu příslušného ÚSÚ/ČNB a dalších dokumentů v oblasti bezpečnosti, - zapracování opatření do plánu krizové připravenosti příslušného subjektu KI-I - zajištění fyzické ochrany - zajištění kybernetické ochrany
Právní opora	<ul style="list-style-type: none"> - k zabezpečení plnění úkolů těmito subjekty lze v současné době využít § 29 zákona č. 240/2000 Sb. (krizový zákon) nebo zvláštní zákony (např. zákon č. 458/2000 Sb./energetický zákon). Subjekty plní úkoly vyplývající z krizových plánů příslušných ministerstev, ÚSÚ, ČNB - zvláštní význam vůči uvedeným subjektům mají ministerstva a ÚSÚ, které v souladu s § 9, odst. 2, písm. c) zákona č. 240/2000 Sb. zabezpečují okamžité opravy nezbytných veřejných zařízení pro přežití obyvatelstva a

	k zajištění funkčnosti veřejné správy
Poznámka	k zajištění dalších funkcí souvisejících s definicí KI (bezpečnost státu, základní funkce státu, ekonomika apod.) je nutné provést legislativní úpravy

Poznámka: KI – kritická infrastruktura

Příloha P 5: Název přílohy - Podrobnosti k zařazení subjektů kritické infrastruktury do zvláštní kategorie (ECI). [Zdroj: 20]

Subjekt KI	Kategorie „Zvláštní“ (EU)
Dopad narušení/vyřazení na obyvatelstvo	území dvou a více zemí EU včetně přeshraničního účinku na jiný druh infrastruktury (domino-efekt)
Schopnost eliminovat narušení/vyřazení	v současné době jsou na základě analýz Komise a generálního ředitelství dopravy a energetiky EU zpracována kritéria pro dopravu a energetiku
Opatření	stanovení vzájemných vazeb a dopadů mezi jednotlivými sektory a účastníky procesu je velice náročné i s ohledem na měnící se subjekty a podmínky jejich fungování a existenci. Kritéria by měla být v souladu se současným směrem vývoje a stanovena na základě určení jednotlivých členských států EU a v rámci jednání na úrovni EU
Právní opora	
Poznámka	k zajištění dalších funkcí souvisejících s definicí KI (bezpečnost státu, základní funkce státu, ekonomika apod.) je nutné provést legislativní úpravy

Příloha P 6: Charakteristiky nejvýznamnějších firem společností regionu Uherské Hradiště.
[Zdroj: upravené podle 23]

Průmysl:

- HAMÉ Babice, a.s., potravinářství: největší český producent konzervovaných potravin, hlavní činností společnosti je zpracování masa, rajčatového protlaku, zeleniny a ovoce,
- MESIT holding, a.s., strojírenství a elektrotechnika: je kapitálově i technologicky provázanou formací 13 společností zabývajících se převážně vývojem a výrobou komunikační, navigační, digitální i analogové elektroniky pro armádu, policii a jiné civilní zákazníky,
- AVX Czech Republic, s.r.o., elektrotechnika: je jednou z evropských společností britské AVX Limited, spadající do struktury americké AVX Corporation. AVX je jedním z největších světových dodavatelů pasivních elektronických součástek, tzn. odporů, kondenzátorů a dalších prvků elektronických obvodů, pobočný závod v Uherském Hradišti se zaměřuje na produkci keramických kondenzátorů a konektorů,
- CZECH AIRCRAFT WORKS, s.r.o., Kunovice, strojírenství, výroba malých letadel: závod mexické společnosti Zenith Aircraft Company vyrábí ultralehké letouny značky Zenair,
- Oděvní podnik a.s. Prostějov, oděvnictví a konfekce: dva závody jednoho z největších evropských výrobců pánské a dámské konfekce,
- Forscher, s.r.o., elektrotechnika: dceřiná společnost německé firmy Forscher GmbH Co se sídlem ve Spaichingenu (SRN – Baden-Wurttemberg), v Uherském Hradišti působí od roku 1994 a vyrábí kabelové svazky pro automobilový průmysl. od r. 2003 závod produkuje i plastické a pryžové výrobky.
- HOBAS CZ, spol. s r.o., chemie: pobočka mezinárodní společnosti se sídlem v Rakousku s výrobními závody ve více zemích Evropy a USA vyrábějící trubní řady z odstředivě litého sklolaminátu pro vodovody a kanalizace,
- COLORLAK, a.s. Staré Město, chemie: v oboru nátěrových hmot je Colorlak jedním z největších výrobců v ČR,

- EVEKTOR-AEROTECHNIK, a.s. Kunovice, vývoj a výroba malých sportovních a dopravních letadel: firma se zabývá výrobou a konstrukcí částí, skupin a celků pro letecký, automobilní průmysl a všeobecné strojírenství,
- RAMET C.H.M., a.s., Kunovice, elektrotechnika: firma se zaměřuje na výrobu antén radiolokátorů, telekomunikačních systémů a radiolokačních měřičů,
- Thermacut, s.r.o., Kunovice, strojírenství: závod severoamerické společnosti se zabývá výrobou hořáků a techniky pro plasmové řezání,
- INPOST s.r.o., potravinářství: firma se zaměřuje na výrobu a prodej masa a masných produktů,
- Metall Group, a.s., strojírenství: firma vyrábí typizované kovové transportní palety a konstrukce,
- FERROMORAVIA, s.r.o., hutnictví: firma se zaměřuje na galvanizaci kovů, výrobu odlitků, oceli a výrobků z plastu,
- Algeco, s.r.o., Spytihněv, středisko Staré Město, logistické služby podnikům: firma se zaměřuje na pronájem a prodej stavebnicových systémů, pronájem palet, cisternových vagónů a speciálních kontejnerů.
- KOVOSTEEL, s.r.o., Staré Město: firma se zaměřuje na recyklaci, zpracování odpadového dříví, sběr a výkup kovového odpadu a barevných kovů, zpracování hutního materiálu, elektrošrotu, likvidace autovraků, recyklace pneumatik aj.,
- KOVOSTAL, s r.o., kovovýroba: firma produkuje kovové sedadla pro sportovní a kulturní zařízení, stadiony, haly atd.,
- GOLDCARD, spol. s r.o., elektronika: firma se zaměřuje na vývoj a výroba identifikačních systémů.

Stavebnictví:

- SKANSKA DSUH, a.s.: člen divize Dopravní stavby, která je součástí stavební skupiny SKANSKA CZ, a.s. v ČR,
- STAMOS, s. r.o.: firma zabývající se kompletními stavbami na klíč, opravy, rekonstrukce a modernizace staveb,

- PaPP, s. r.o.: stavební společnost s důrazem na výstavbu domů, inženýrské sítě, a obchod,
- TRADIX UH, a.s.: firma realizující stavby, elektromontáže, montáže dveří a střešních oken a autodopravou,
- MTS, a.s.: firma se zaměřuje na provádění staveb na klíč a inženýrských staveb.

Obchod a služby:

- ČSAD Uherské Hradiště a.s.: podnik zajišťující městskou hromadnou dopravu, osobní a nákladní dopravu, spedici, skladování, servis a opravy silničních vozidel,
- SYNOT W, a.s.: společnost podnikající v oblasti zábavního průmyslu, leasingu, finančnictví, hotelových a stravovacích služeb, zabezpečovací techniky a jiných aktivitách,
- ** ND Logistics CZ **: firma zabývající se vypracováním logistických projektů, skladové operace, mezinárodní a tuzemská kamionová doprava,
- HRATES, a.s.: firma zabývající se údržbou komunikací a veřejných prostranství, práce s montážní plošinou, zemní práce,
- Slovácké vodárny a kanalizace, a.s.: firma provozující vodovody spolu s úpravami pitných vod a kanalizací spolu s čističkami odpadních vod, výroba a rozvod pitné vody aj.
- Povodí Moravy, s.p., pobočka Uherské Hradiště: výkon správy v povodí Moravy,
- ARAVER, a.s. – odštěpný závod: firma se zabývá prodejem a servisem aut, provozuje lakovnu, stanici technické kontroly, dále vyrábí autoplachty, stany a jiné výrobky z textilu.