

Analýza hrozeb pro Českou republiku

Ing. Kateřina Blažková¹⁾, Ph.D., Ing. Antonín Krömer¹⁾, Mgr. et Mgr. František Paulus²⁾, Ing. Jaroslav Černý³⁾

¹⁾Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, Ostrava, ²⁾Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč, ³⁾Hasičský záchranný sbor Olomouckého kraje, Olomouc

katerina.blazkova@hzsmsk.cz, antonin.kromer@hzsmsk.cz, frantisek.paulus@ioolb.izscr.cz,
jaroslav.cerny@hzsol.cz

Úvod

Rostoucí komplexita hrozeb a z nich plynoucích rizik ovlivňuje přímo nebo zprostředkovaně zajišťování ochrany obyvatelstva a vyžaduje neustálou adaptaci schopností složek bezpečnostního systému České republiky. Potenciální hrozby se mohou řetězit a jejich dopady na chráněné zájmy společnosti vzájemně násobit. S ohledem na neustále rostoucí počet přírodních a člověkem způsobených mimořádných událostí a závažnost jejich následků nabývá na významu integrovaný přístup cílený ke snižování vlivu těchto jevů. V rámci systematického uplatňování politiky prevence mimořádných událostí a krizových situací má tedy analýza hrozeb a z nich plynoucích rizik klíčový význam.

V Konceptu ochrany obyvatelstva [1] byl proto stanoven následující úkol: „Zpracovat analýzu hrozeb pro Českou republiku a její závěry promítnout do metodických a strategických materiálů v oblasti bezpečnosti státu“ (dále jen „úkol“). Termín splnění úkolu byl určen do konce roku 2016. Odpovědnost za provedení byla uložena ministerstvu vnitra v součinnosti s dotčenými ministerstvy a jinými ústředními správními úřady.

Vlastní úkol je možné rozdělit do dvou obsahových částí. První část zahrnuje analýzu v širším smyslu, jejíž součástí je identifikace hrozeb, vlastní analýza a následné hodnocení. Současně je také určena úroveň rizika působení nežádoucích jevů. Předmětem druhé části je pak implementace získaných analytických výstupů do dokumentů zásadních pro zajišťování bezpečnosti České republiky.

Předložený příspěvek je závěrečným shrnutím aktivit realizovaných v rámci první části plnění úkolu. Seznamuje se zvoleným postupem řešení a dosaženými výsledky. Jsou zde také zmíněna obecná východiska následné etapy plnění úkolu.

Za účelem provedení analytických činností byla v působnosti gesčního ministerstva vnitra ustavena pracovní skupina složená ze zástupců Hasičského záchranného sboru České republiky (dále jen „HZS ČR“). Na výsledné podobě analýzy se také významně podíleli zástupci dotčených ministerstev a jiných ústředních správních úřadů (Ministerstvo vnitra – Odbor bezpečnostní politiky, Policejní prezidium; Ministerstvo financí; Ministerstvo zahraničních věcí; Ministerstvo zdravotnictví; Ministerstvo zemědělství; Ministerstvo spravedlnosti; Ministerstvo průmyslu a obchodu; Ministerstvo pro místní rozvoj; Ministerstvo zemědělství; Ministerstvo obrany; Ministerstvo dopravy; Ministerstvo životního prostředí; Správa státních hmotných rezerv; Národní bezpečnostní úřad; Státní úřad pro jadernou bezpečnost; Český telekomunikační úřad).

Provedené aktivity reflektují Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU ze dne 17. 12. 2013 o mechanismu civilní ochrany Unie a reagují tak na požadavky kladené na členské státy v oblasti preventivních aktivit. Zpřístupněním informací Komisi Evropské unie o výstupech procesu posuzování rizik přispívá Česká republika k prosazování účinného a soudržného přístupu členských států Evropské unie ke zvládání rozsáhlých mimořádných událostí a krizových situací.

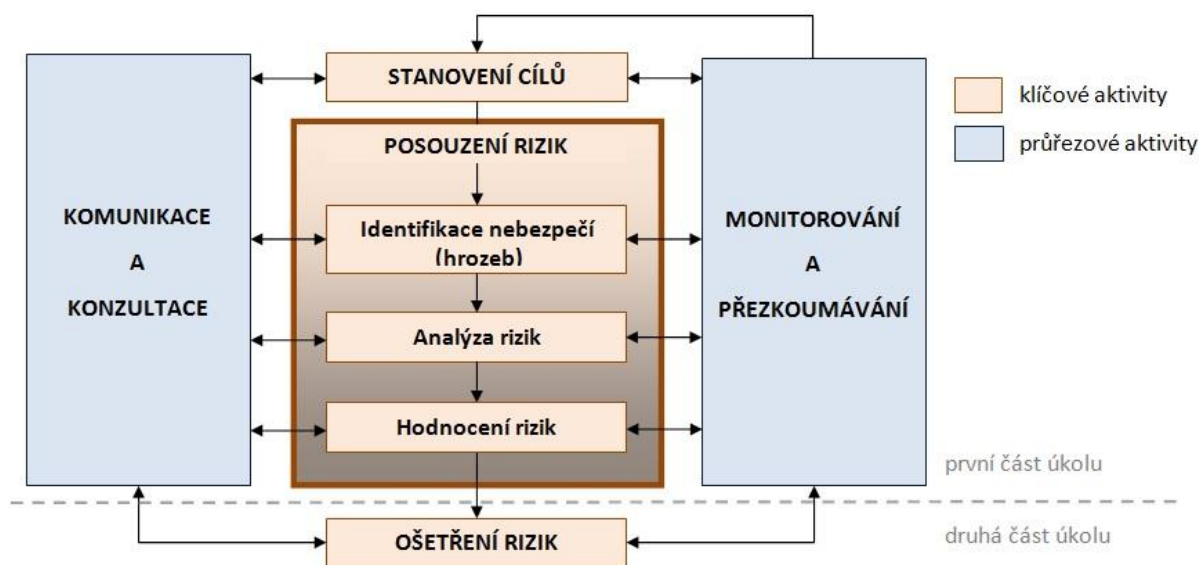
Postup řešení

Stanovený postup řešení úkolu respektuje příslušné normativní dokumenty upravující oblast managementu rizik [2, 3, 4] a zohledňuje poznatky čerpané ze zkušeností s prováděním analýzy ohrožení v rámci přípravy na řešení mimořádných událostí a krizových situací. Postup byl navržen pro potřebu komplexního provedení úkolu.

Zvolený postup řešení zahrnuje realizaci klíčových a průřezových aktivit:

- Klíčové aktivity
 - stanovení záměru;
 - posouzení rizik (zahrnuje identifikaci jednotlivých typů nebezpečí; analýzu rizik; hodnocení rizik);
 - ošetření rizik.
- Průřezové aktivity
 - komunikace a konzultace;
 - monitorování a přezkoumávání.

Postup komplexního řešení úkolu je graficky znázorněn na obrázku č. 1.



Obr. 1: Znázornění zvoleného postupu řešení úkolu

Popis klíčových aktivit

V rámci **stanovení záměru** a v souladu se zadáním úkolu bylo záměrem zpracování analýzy hrozeb pro Českou republiku a z nich vyplývajících rizik. Rizika byla rozdělena dle jejich významu a byly stanoveny typy nebezpečí, pro něž bude zpracováván typový plán.

Pojmy užívané v rámci řešení úkolu jsou uplatňovány v řadě dalších oblastí a při jejich vymezení nelze tedy plně zohlednit veškerá oborová specifika. Předmětem řešení úkolu nebyla terminologická diskuze. Proto byly pro potřebu řešení úkolu užívané pojmy upřesněny následujícím způsobem:

- **Nebezpečí**

Nebezpečí je jakýkoliv jev, který má schopnost poškodit chráněné zájmy. Je to vlastnost látky nebo fyzická (fyzikální) situace (stav, okolnost), která má potenciál způsobit ztráty na životě a zdraví člověka, životním prostředí nebo na majetku.

- **Chráněné zájmy**

Chráněnými zájmy jsou životy a zdraví osob, majetek, životní prostředí a ekonomická či společenská stabilita.

- **Hrozba**

Hrozba je synonymním vyjádřením pojmu nebezpečí. Užití pojmu je pak zejména ve vztahu k závažným nebezpečím schopným poškodit zájmy České republiky.

- **Riziko**

Riziko je pravděpodobnost vzniku nežádoucího specifického účinku, ke kterému dojde během určité doby nebo za určitých okolností a který se považuje z bezpečnostního hlediska za nežádoucí. Riziko je vždy spojeno s konkrétním typem nebezpečí.

Posouzení rizik představovalo stěžejní aktivitu řešení první části úkolu. Proces je složen z následujících dílčích činností:

- identifikace nebezpečí (hrozeb),
- analýza rizik,
- hodnocení rizik.

V rámci **identifikace nebezpečí (hrozeb)** bylo členy pracovní skupiny HZS ČR a zástupci dotčených ministerstev a jiných ústředních správních úřadů provedeno určení jednotlivých typů nebezpečí a byl vytvořen jejich jednotný registr. Pro každý identifikovaný typ nebezpečí bylo stanoveno gesční ministerstvo nebo jiný ústřední správní úřad a případně spolugestoři. Identifikované typy nebezpečí byly rozlišeny s ohledem na následující kategorie:

- naturogenní (abiotické / biotické / kosmické);
- antropogenní (technogenní / sociogenní / ekonomické).

Pro identifikované typy nebezpečí byla provedena **analýza rizik**. Výstupem je určení úrovně rizika – veličiny vyjadřující, že s určitou pravděpodobností dojde k realizaci konkrétního typu nebezpečí a uplatnění jeho destruktivního potenciálu. Riziko je dáno součinem pravděpodobnosti a následků.

Vlastní analýza rizik byla pro optimalizaci postupu provedena ve dvou krocích. V prvním kroku byla u všech typů nebezpečí evidovaných v registru nebezpečí provedena jejich selekce prostřednictvím předběžné analýzy. Výstupem aktivity bylo rozdělení typů nebezpečí do dvou skupin, a to na nebezpečí s nízkým rizikem a nebezpečí s vysokým rizikem. Typy nebezpečí spadající do oblasti s nízkým rizikem jsou vnímány jako přijatelné a není nutné, aby byly podrobeny dalšímu šetření. V odůvodněných případech však gesční ministerstvo nebo jiný odborně příslušný ústřední správní úřad mohl pro nebezpečí s nízkým rizikem rozhodnout o provedení druhého kroku analýzy.

Pro všechny typy nebezpečí spadající do oblasti s vysokým rizikem byla v druhém kroku provedena detailní multikriteriální analýza a stanoveny tak konkrétní úrovně rizika. Pravděpodobnost i následky byly hodnoceny v desetibodových semikvantitativních škálách, přičemž následky, jako agregovaná veličina, zohledňovaly dílčí dopady na životy a zdraví osob, životní prostředí, ekonomiku státu a společnost.

Smyslem **hodnocení rizika** je identifikace prioritních rizik, kterým je nutné věnovat pozornost. S ohledem na nezbytnost diferenciací přijímaných opatření byly členy pracovní skupiny HZS ČR stanoveny limitní hodnoty úrovně rizik (spodní limitní hodnota úrovně rizika je 10, horní limitní hodnota úrovně rizika je 30), podle kterých byly následně rozlišeny tři základní kategorie rizik:

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

Realizace procesu **ošetření rizik** spadá do druhé části plnění úkolu. Smyslem je implementovat výstupy analytických zjištění do materiálů klíčových pro zajišťování bezpečnosti státu a podpořit tak jejich praktickou realizaci.

Popis průřezových aktivit

Proces obnášel rovněž **komunikaci a konzultaci** a vyžadoval úzkou součinnost zúčastněných aktérů, v daném případě členů pracovní skupiny HZS ČR a zástupců dotčených ministerstev a jiných odborně příslušných ústředních správních úřadů. Za tímto účelem byly organizovány odborné semináře a pracovní setkání na bilaterální úrovni.

Záměr zpracování úkolu a rámec postupu jeho řešení byly také komunikovány s tajemníky bezpečnostních rad krajů.

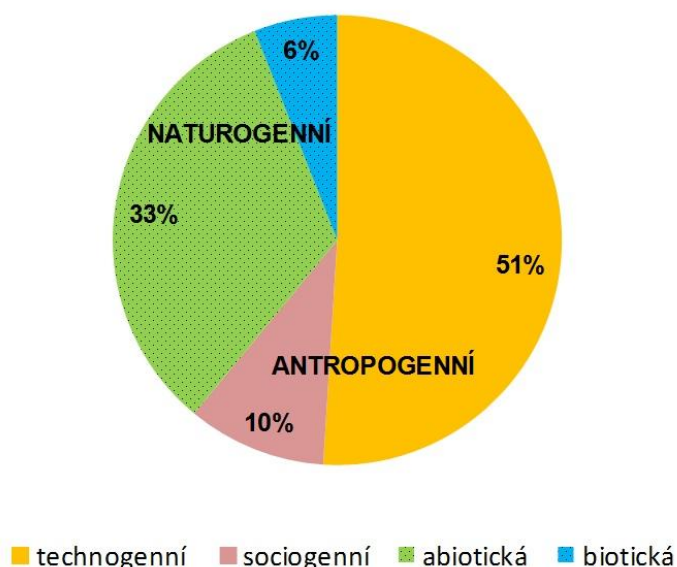
V návaznosti na monitorování a přezkoumání bude celý proces podroben periodické obnově a identifikované typy nebezpečí budou revidovány v návaznosti na aktuální bezpečnostní situaci. Revidována a případně upravena bude i použitá metoda. Navrhovaná periodicitu opakování procesu je ve vazbě na příští koncepci ochrany obyvatelstva.

Výsledky analýzy hrozeb

V souladu se stanoveným postupem řešení úkolu bylo nejprve členy pracovní skupiny HZS ČR a zástupci dotčených ministerstev a jiných ústředních správních úřadů identifikováno celkem 72 typů nebezpečí a v členění dle stanovených kategorií sestaven jejich registr. Antropogenní nebezpečí zaujala 54% podíl a naturogenní nebezpečí zaujala 46% podíl.

Následně byla analyzována rizika. V rámci předběžné analýzy bylo u 21 typů nebezpečí zjištěno nízké riziko a tyto nebyly podrobeny dalšímu šetření. Z celkového počtu identifikovaných nebezpečí bylo detailně analyzováno celkem 49 typů. Zbývající 2 typy nebezpečí byly bez předchozí analýzy označeny jako nebezpečí s vysokým stupněm rizika a ohodnoceny jako rizika nepřijatelná. Důvodem byla skutečnost, že podmínky stanovené právními předpisy předpokládají při vzniku těchto situací vyhlášení krizového stavu.

Podíl jednotlivých kategorií na celkovém počtu nebezpečí podrobených detailní multikriteriální analýze je graficky znázorněn v obrázku č. 2.



Obr 2: Zastoupení kategorií nebezpečí na celkovém počtu nebezpečí podrobených detailní analýze

Detailně analyzovaná rizika plynoucí z jednotlivých nebezpečí byla následně hodnocena z hlediska jejich významnosti. Z celkového počtu hodnocených byl podíl jednotlivých kategorií následující:

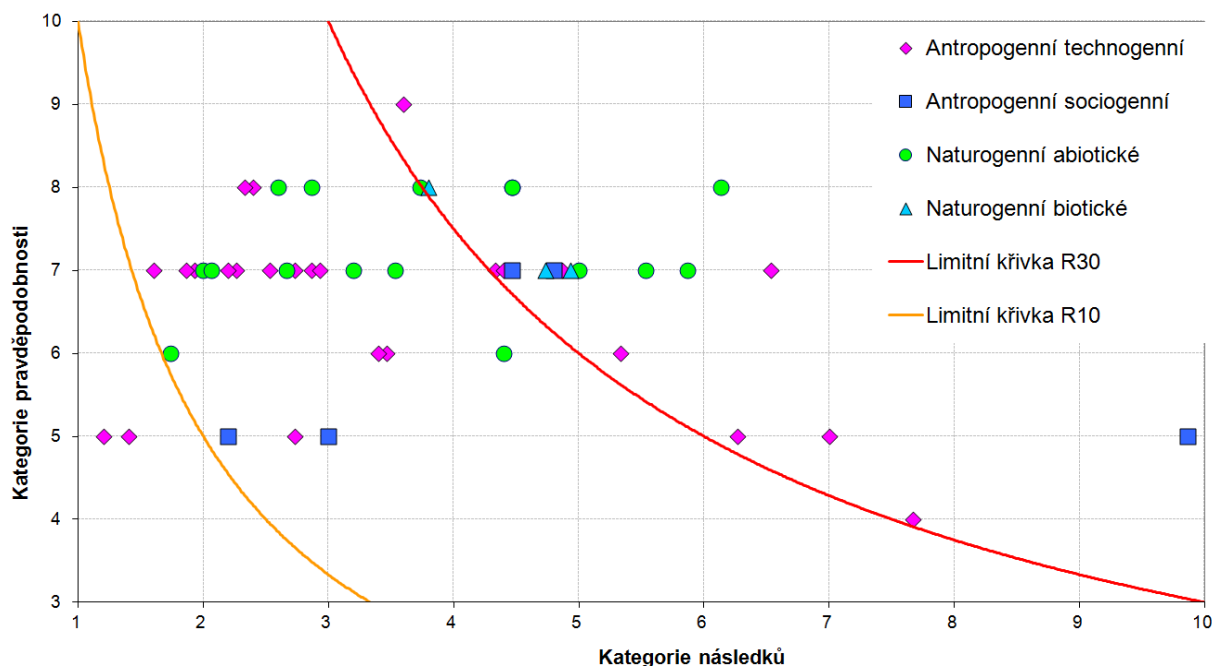
- rizika přijatelná - 4 %;
- rizika podmíněčně přijatelná - 53 %;
- rizika nepřijatelná - 43 %.

Rizika přijatelná jsou kategorií, pro niž není předpokládáno přijímání mimořádných opatření. Zpravidla se jedná o situace zvládnutelné v režimu běžné činnosti složek integrovaného záchranného systému. Vzhledem k nízké míře rizikovosti lze do této kategorie zařadit také nebezpečí vyřazená v předběžné analýze.

Rizika podmíněčně přijatelná již vyžadují přijímání opatření vedoucích k jejich eliminaci. Kategorie spadá do oblasti přípravy na řešení mimořádných událostí a zahrnuje především havarijní plánování a přípravu typových činností.

Rizika nepřijatelná pak představují kategorii, které je nutné dát na všech stupních veřejné správy nejvyšší prioritu. Opatření vedoucí k jejich eliminaci spadají do oblasti přípravy na řešení krizových situací a zahrnují především krizové plánování.

Grafické znázornění hodnocení rizik vyplývajících z jednotlivých nebezpečí podrobených detailní multikriteriální analýze je uvedeno v obrázku č. 3.



Obr. 3: Výsledky analýzy a hodnocení rizik

Na základě provedeného hodnocení bylo identifikováno 21 typů nebezpečí s nepřijatelným rizikem, kterým je nutné věnovat prioritní pozornost. Vojenské napadení České republiky, jako jedna z hrozeb zařazených do této kategorie, však bylo z dalšího procesu vyčleněno, a to s ohledem na skutečnost, že pro tuto oblast je vypracován ucelený samostatný systém plánování a zajišťování připravenosti. Naopak hrozba narušení bezpečnosti informací kritické informační infrastruktury a hrozba narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu byly do kategorie nebezpečí s nepřijatelným rizikem zařazeny bez předchozí analýzy, a to z důvodů výše uvedených ve výsledkové části předložené zprávy. Zároveň je potřeba zdůraznit, že v poslední době velmi často skloňovaná hrozba terorismu je uvedena v rámci hrozby „narušení zákonnosti velkého rozsahu“, která tak představuje souhrnnou hrozbu pro problematiku vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku s výjimkou problematiky migrace.

Celkem bylo tedy pro Českou republiku **identifikováno 22 typů nebezpečí, pro které lze odůvodněně očekávat vyhlášení krizového stavu**. Pro tyto případy je nutno přijímat opatření vedoucí k eliminaci jejich rizik v rámci systému krizového plánování a vypracovat **novou generaci typových plánů**, která nahradí stávající dokumentaci.

Z hlediska přijímání opatření vedoucích k eliminaci, budou nebezpečí rozlišena dle stupňů řízení do následujících kategorií:

- ústřední,
- regionální,
- ústřední i regionální.

Tabulka č. 1 uvádí přehled 22 identifikovaných typů nebezpečí s nepřijatelným rizikem.

Tab. 1: Typy nebezpečí s nepříjatelným rizikem

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

* Tučně jsou uvedena gesční ministerstva a jiné odborně příslušné ústřední správní úřady a ČNB.

** Zařazení typu nebezpečí do kategorie nebezpečí s nepříjatelným rizikem vychází ze skutečnosti, že zákonné podmínky předpokládají pro tyto situace vyhlášení krizového stavu.

Závěr

Zajišťování ochrany životů a zdraví osob, životního prostředí a majetkových hodnot je jednou ze základních povinností státu. Schopnost rozvoje preventivních opatření, jako je analýza hrozeb a rizik z nich vyplývajících, vůči mimořádným událostem a krizovým situacím ohrožujícím chráněné zájmy společnosti, je základním předpokladem naplňování této povinnosti.

V souladu se zadáním úkolu vyplývajících z Koncepce ochrany obyvatelstva [1] a s přihlédnutím k Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1313/2013/EU ze dne 17. 12. 2013 o mechanismu civilní ochrany Unie shrnuje předložený příspěvek poznatky z provedené analýzy hrozeb a rizik z nich plynoucích pro Českou republiku.

Na celostátní úrovni bylo identifikováno celkem 72 typů nebezpečí, z toho 22 bylo označeno jako nebezpečí s nepřijatelným rizikem, kterým je nutné věnovat na jednotlivých stupních veřejné správy prioritní pozornost. Jedná se jak o situace, s jejichž řešením má Česká republika reálné zkušenosti, tak o situace, které v našich podmínkách dosud nenastaly, ale je přesto nutné s ohledem na úroveň rizika přijímat opatření vedoucí k jejich eliminaci (např. narušení zákonnosti velkého rozsahu, v rámci které je obsažena také problematika terorismu).

Výstupy popsané v příspěvku budou po projednání vládou České republiky východiskem pro realizaci druhé části řešeného úkolu. V rámci činností spojených s ošetřováním rizik bude vypracována nová metodika a struktura typových plánů pro nebezpečí s nepřijatelným rizikem.

V porovnání s dosavadním přístupem ke zpracování typových plánů bude respektována skutečnost, že pro jednotlivá nebezpečí se jako optimální jeví přijímání opatření vedoucích k eliminaci rizik z úrovně dotčených ministerstev a jiných příslušných ústředních správních úřadů, pro jiné je optimální přijímat opatření z úrovně regionální. Vedle uvedených kategorií budou rozlišena také nebezpečí vyžadující pro eliminaci rizik přijímání opatření na všech stupních veřejné správy.

Pro potřebu provedení regionálních analýz rizik bude postup uplatněný v rámci celostátní analýzy a rámcově popsaný v předloženém příspěvku rozpracován prostřednictvím implementačních metodických pomůcek.

Literatura

- [1] Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 přijaté usnesením Vlády České republiky č. 805 ze dne 23. října 2013
- [2] ČSN ISO 31 000. Management rizik – Principy a směrnice
- [3] ČSN EN 31010 Management rizik – Techniky posuzování rizik
- [4] TNI 01 0350 Management rizik – Slovník