

## Obsah

Úvod.....	1
<b>1 Všeobecně k analýze a hodnocení rizik.....</b>	<b>3</b>
1.1 Stávající přístupy k analýze a hodnocení rizik.....	3
1.2 Metody pro analýzu a hodnocení rizik.....	5
1.2.1 Některé konkrétní metody pro analýzu a hodnocení rizik.....	6
1.2.2 Počítačová podpora a některé softwarové produkty.....	7
<b>2 Základní východiska mapování rizik.....</b>	<b>8</b>
2.1 Úvod k mapování rizik.....	8
2.2 Co to je „mapování rizik“?.....	8
2.3 Základní pojmy, veličiny a definice.....	10
2.4 Fáze mapování rizik.....	13
2.5 Využití matematických metod při mapování rizik.....	13
2.5.1 Vícekriteriální analýza variant.....	13
2.5.2 Expertní odhady při stanovení variant.....	14
2.5.3 Stanovení vah kritérií Fullerovou metodou.....	14
2.5.4 Fuzzy logika.....	16
2.5.5 Hodnocení statistického souboru.....	17
<b>3 Stanovení míry rizika - mapa nebezpečí.....</b>	<b>19</b>
3.1 Typy nebezpečí.....	19
3.2 Stanovení míry rizika.....	21
3.2.1 Stupně poplachu.....	21
3.2.2 Základní definice míry rizika.....	22
3.2.3 Hodnotové vyjádření koeficientů.....	24
3.2.4 Stanovení míry rizika v rámci pilotního projektu.....	29
3.3 Intenzita působení nebezpečí na území.....	29
3.3.1 Koeficient nebezpečí.....	29
3.3.2 Kumulace koeficientů nebezpečí.....	31
3.4 Mapy nebezpečí.....	32
3.4.1 Přirozená povodeň.....	32
3.4.2 Zvláštní povodeň.....	33
3.4.3 Únik nebezpečné toxické látky ze stacionárního zdroje.....	34
3.4.4 Chřipka ptáků.....	36
3.4.5 Havárie v letecké dopravě.....	37
3.4.6 Havárie v silniční dopravě.....	38
3.4.7 Havárie v železniční dopravě.....	39
3.4.8 Sněhová kalamita.....	40
3.4.9 Větrná bouře.....	41
3.4.10 Nekontrolovatelný výstup důlních plynů na povrch.....	42
3.4.11 Lesní požár.....	44
3.4.12 Radiační havárie.....	45
3.5 Mapa nebezpečí.....	46

<b>4 Stanovení zranitelnosti - mapa zranitelnosti</b> .....	<b>49</b>
4.1 Vyjádření zranitelnosti.....	49
4.1.1 Prvky zranitelnosti.....	49
4.1.2 Kumulovaná zranitelnost.....	51
4.2 Intenzita zranitelnosti.....	52
4.3 Mapy zranitelnosti.....	53
4.3.1 Obyvatelstvo.....	53
4.3.2 Kritická infrastruktura.....	54
4.3.3 Silnice.....	55
4.3.4 Železnice.....	56
4.3.5 Elektrické vedení.....	57
4.3.6 Významné objekty.....	58
4.3.7 Kulturní památky.....	59
4.3.8 Životní biotické prostředí.....	60
4.4 Mapa zranitelnosti.....	63
<b>5 Mapa kumulovaného rizika</b> .....	<b>66</b>
<b>6 Stanovení připravenosti - mapa připravenosti</b> .....	<b>68</b>
6.1 Vyjádření připravenosti.....	68
6.1.1 Prvky připravenosti.....	68
6.1.2 Síťová analýza pohybu vozidel po pozemních komunikacích.....	69
6.1.3 Kumulovaná připravenost.....	71
6.2 Hodnocení dostupnosti a kvality sil a prostředků.....	72
6.2.1 Koeficient připravenosti.....	72
6.2.2 Kumulace koeficientů připravenosti.....	73
6.3 Mapy připravenosti.....	73
6.3.1 Jednotky požární ochrany.....	74
6.3.2 Zdravotnická záchranná služba.....	75
6.3.3 Letecká záchranná služba.....	76
6.3.4 Policie České republiky.....	77
6.3.5 Letecká služba PČR.....	81
6.3.6 Obecní policie.....	82
6.3.7 Varování.....	84
6.3.8 Nemocnice.....	85
6.4 Mapa připravenosti.....	86
<b>7 Mapa korigovaného rizika</b> .....	<b>89</b>
<b>8 Zpracování prostorových dat pro účely mapování rizik</b> .....	<b>91</b>
8.1 Prostorová data.....	91
8.2 Příprava vstupních dat.....	93
8.2.1 Výběr vstupních dat.....	93
8.2.2 Příklad přípravy dat pro prvek zranitelnosti „obyvatelstvo“.....	94
8.2.3 Vyjádření bodových a liniových objektů.....	95
8.2.4 Odstranění překrývajících se polygonů.....	97

8.2.5	Použití koeficientů.....	98
8.3	Zpracování dat.....	98
8.3.1	Eliminace malých polygonů.....	98
8.3.2	Volba XY Tolerance při aplikaci překryvných operací.....	100
8.3.3	Rasterizace.....	103
8.4	Úprava výsledků k vizualizaci.....	104
8.4.1	Indexové vyjádření výsledků.....	104
8.4.2	Prezentace výsledků.....	105
8.4.3	Barevná vizualizace mapy rizik.....	106
8.5	Prezentace mapy rizik.....	108
<b>9</b>	<b>Možnosti využití mapy rizik.....</b>	<b>110</b>
<b>10</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>112</b>
	<b>Literatura.....</b>	<b>114</b>
	<b>Používané zkratky.....</b>	<b>117</b>
	<b>Přílohy.....</b>	<b>119</b>