

Předmluva	7
1. Úvod	9
2. Vývoj poznání v oblasti bezpečnosti	11
2.1 Shrnutí historických konceptů a zkušeností	11
2.2 Chráněné zájmy	16
2.3 Proč došlo k orientaci na integrální bezpečnost	17
2.4 Pojmy pro integrální bezpečnost a rizikovou analýzu	19
3. Specifikace a podrobný rozbor problematiky bezpečnosti a udržitelného rozvoje	29
3.1 Bezpečnost a udržitelný rozvoj	29
3.2 Lidská bezpečnost	30
3.3 Lidský systém (životní systém člověka)	32
3.4 Pohromy a vzájemná působení / interakce mezi lidským systémem, životním prostředím a planetou	35
3.4.1 Pohromy jsou inherentní projev lidského systému	36
3.4.2 Příklady interakcí	37
3.4.3 Zranitelnost	38
4. Charakteristika a zvládání nouzových a kritických situací	41
4.1 Příčiny pohrom	42
4.2 Typy a definice pohrom	46
4.2.1 Definice pohrom	48
4.2.2 Charakteristiky výskytu a dopadů pohrom v Evropě zpracované v rámci EU	52
4.3 Velikost pohrom	54
4.4 Shrnutí poznatků o pohromách	55
4.5 Proč jsou extrémní (nadprojektové) pohromy tak kruté	56
4.6 Nouzová situace	59
4.7 Kategorie nouzových situací	61

4.8	Mimořádná událost	62
4.9	Vztah mezi nouzovou situací a mimořádnou událostí	63
4.10	Nástroje pro zvládnutí nouzových situací	63
5.	Metodické aspekty	67
5.1	Aplikace teorie systémů a modelování procesů	67
5.1.1	Základní údaje o systémech	67
5.1.2	Procesní modely	70
5.2	Metody a typy hodnocení	73
5.2.1	Přehled metod hodnocení používaných v praxi ve spojení s riziky	73
5.2.2	Multikriteriální hodnocení jako nástroj k porovnávání nesouměřitelných položek	75
5.2.3	Přehled metod, kterými se vytváří podklady pro rozhodování	80
6.	Řízení bezpečnosti	87
6.1	Vybrané aspekty řízení bezpečnosti	87
6.2	Řízení bezpečnosti	88
6.3	Charakteristika řízení bezpečnosti z pohledu manažera	89
6.4	Krizové řízení	92
6.5	Bezpečnostní dokumentace	94
6.6	Analýza řízení bezpečnosti	96
6.6.1	Řízení a jeho typy	96
6.6.2	Požadavky na řízení bezpečnosti	97
6.6.3	Problémy řízení bezpečnosti	99
6.6.4	Charakteristika nástroje řízení bezpečnosti	101
6.7	Metodická podpora řízení bezpečnosti	102
6.8	Specifikace hodnocení pro potřeby řízení společnosti	103
6.9	Scénáře	104
6.10	Postup při řízení bezpečnosti	105
7.	Riziková analýza	107
7.1	Integrální riziko	107
7.1.1	Stanovení integrálního rizika	107
7.1.2	Vztah integrálního rizika a dílčích rizik	108
7.2	Analýza rizik	109
7.3	Metody	111
7.3.1	Check List (kontrolní seznam)	111

7.3.2	Safety Audit (bezpečnostní kontrola)	114
7.3.3	What - If Analysis (analýza z toho, co se stane když)	115
7.3.4	Preliminary Hazard Analysis - PHA (předběžná analýza ohrožení)	116
7.3.5	Process Quantitative Risk Analysis - QRA (analýza kvantitativních rizik procesu)	117
7.3.6	Hazard Operation Process - HAZOP (analýza ohrožení a provozuschopnosti)	119
7.3.7	Event Tree Analysis - ETA (analýza stromu událostí)	121
7.3.8	Failure Mode and Effect Analysis - FMEA (analýza poruch a jejich dopadů)	122
7.3.9	Fault Tree Analysis - FTA (analýza stromu poruch)	123
7.3.10	Human Reliability Analysis - HRA (analýza lidské spolehlivosti)	124
7.3.11	Fuzzy Set Metod (metoda fuzzy logiky a verbálních výroků FL-VV)	125
7.3.12	Relative Ranking - RR (relativní klasifikace RR)	126
7.3.13	Causes and Consequences Analysis - CCA (analýza příčin a dopadů)	128
7.3.14	Metoda PSA (Probabilistic Safety Assessment)	128
7.3.15	Počítačová podpora a softwarové produkty	129
7.4	Přijatelnost rizika	132
8.	Přehled metodik pro potřeby veřejné správy	135
8.1	Teoretický základ metodik, které lze použít v území	136
8.2	Předpoklady metodik	138
8.3	Přehled metodik	141
9.	Plánování pro podporu krizového řízení	147
9.1	Úkoly plánování	148
9.2	Používané plány - všeobecné údaje	149
9.2.1	Havarijní plány	149
9.2.2	Povodňové plány	150
9.3	Nouzové plány	151
9.4	Krizové plány	152
9.5	Plán pro nepředvídané události	154
9.6	Plány kontinuity	154
9.7	Plán obnovy	154
9.8	Vybrané poznatky o plánování ve světě	155
9.9	Vybrané úseky plánování, které pokrývá legislativa ČR (tj. krizové, havarijní a povodňové plány)	156
9.9.1	Povodňový plán	157

9.9.2	Havarijní plán ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění	157
9.9.3	Vnější havarijní plán pro závažné havárie s nebezpečnými látkami	158
9.9.4	Vnější havarijní plán jaderných zařízení	158
9.9.5	Havarijní plán kraje	160
9.9.6	Krizový plán	160
9.10	Plány, které v české legislativě ve srovnání se světem chybí	163

10. Závěr

165

Literatura

169

Příloha 1 - Seznam pojmů

175

Příloha 2 - Poznátky o pohromách v ČR

209

Příloha 3 - Příklady kategorií nouzových situací

239