Obsah

Úvod ... 3
1. Strategie ochrany kritické infrastruktury ... 5
1.1 Monitorování systémů ... 9
2 Vyhledávání rizika ... 11
2.1 Analýza ... 11
2.2 Mimořádné události ohrožující infrastrukturu ... 12
2.2.1 Základní pojmy ... 12
2.2.2 Klasifikace mimořádných událostí ... 12
2.2.3 Přírodně klimatické mimořádné události velkého rozsahu ... 16
2.2.4 Topologické mimořádné události ... 25
2.2.5 Povodně a zátopy ... 28
2.2.6 Meteorologické katastrofy ... 28
2.3 Antropogenní (sociálně-ekonomické) mimořádné události ... 31
2.3.1 Válečný konflikt ... 31
2.3.2 Terorismus ... 32
2.3.3 Civilizační mimořádné události ... 33
2.4 Nejistota lidského faktoru ... 38
2.4.1 Rozdíl v riziku ... 39
2.4.2 Zdroje rizik ... 39
2.5 Řízení rizika ... 44
3 Přístupy k ochraně kritických infrastruktur ... 46
3.1 Infrastruktura a její ochrana ... 46
3.1.1 Infrastruktura ... 46
3.1.2 Veřejná infrastruktura ... 47
3.1.3 Kritická infrastruktura ... 47
3.1.4 Ochrana kritické infrastruktury ... 48
3.2 Situace v České republice ... 49
3.2.1 Vývojové trendy ... 50
3.2.2 Diskutované problémy ... 51
3.3 Situace v zahraničí ... 52
3.3.1 Země Severoatlantické aliance (NATO) ... 52
3.3.2 Země Evropské unie (EU) ... 54
3.3.3 Spolková republika Německo ... 56
3.4 Očekávaný vývoj ... 57
3.5 Kategorizace subjektů kritické infrastruktury ... 58
3.6 Národní program ochrany kritické infrastruktury ... 58
4 Hledání kritických prvků ... 59
4.1 Úvod do síťové analýzy ... 59
4.1.1 Základní pojmy v oblasti síťové analýzy ... 60
5 Metody zkoumání vlastností síťové kritické infrastruktury ... 65
5.1 Vlastnosti síťové kritické infrastruktury ... 65
5.2 Určování kritičnosti prvků síťové KI ... 69

5.3 Metody pro hledání rizika ... 73
5.3.1 Analýza stromu událostí (Event Tree Analysis – ETA) ... 73
5.3.2 Analýza stromu poruch (Fault Tree Analysis – FTA) ... 75
5.3.3 Analýza poruch a jejich dopadů (Failure Mode and Effect Analysis – FMEA) ... 78
5.3.4 Analýza lidské spolehlivosti (Human Reliability Analysis – HRA) ... 79
5.3.5 Analýza příčin a dopadů (Causes and Consequences Analysis - CCA) ... 81
5.3.6 Maticová analýza ... 82
5.3.7 Kontrolní seznam (Check list) ... 82
5.3.8 Kaskádní selhání ... 85
5.3.9 Softwarová podpora analýz ... 87
6 Zkušenosti s ochranou kritické infrastruktury v Německu ... 88
6.1 Určení kritické infrastruktury ... 89
6.2 Analýza rizik vs. posuzování kritičnosti ... 90
6.3 Kritický a kritičnost ... 91
6.4 Metoda AKIS ... 92
6.4.1 Příprava sektorů kritické infrastruktury ... 93
6.4.2 Identifikace provozních (věcných) procesů ... 94
6.4.3 Hodnocení kritičnosti ... 95
6.4.4 Vyšetřování IT- závislosti kritických procesů ... 97
6.4.5 Korekční faktor ... 98
6.4.6 Výsledek rozboru ... 99
6.4.7 Celkový výsledek ... 99
7. Plán základní ochrany kritické infrastruktury ... 100
7.1. Cíle a metodická východiska ... 100
7.2. Ohrožení a ohrožené oblasti ... 102
7.2.1 Ohrožení ... 102
7.2.2 Ohrožené úseky podniků ... 104
7.3 Všeobecná doporučení pro základní ochranu ... 105
7.3.1 Analýza potřeby ochrany ... 105
7.3.2 Stanovení cílů ochrany ... 108
7.3.3 Opatření k dosažení cílů ochrany ... 109
7.3.4 Management rizik ... 112
7.3.5. Management kvality a dokumentování ochranných opatření ... 116
7.4. Kontakty na úřady a instituce ... 117
8 Model ochrany kritické infrastruktury ... 119
8.1 Potřeba modelování ... 119
8.2 Kritická infrastruktura ... 120
8.3 Ochrana kritické infrastruktury ... 121
9 Místo doslovu ... 130
Literatura ... 131
P Ř Í L O H Y ... 135