

Sborník

2. mezinárodní konference



Krizový management

Crisis management

pořádané pod záštitou

Ministerstva obrany České republiky
Hejtmána Jihomoravského kraje
Rektora Vysoké vojenské školy pozemního vojska ve Vyškově
Rektorky Policejní akademie v Praze
Rektora Vojenské akademie v Brně

BRNO 2004

Pořadatel konference



Veletrhy Brno, a.s.
www.bvv.cz

Pořadatel konference



Vojenská akademie v Brně
www.vabo.cz

Sborník 2. mezinárodní konference



Krizový management

Uspořádali:

doc. Ing. Rudolf HORÁK, CSc.

RNDr. Rudolf SCHWARZ, CSc.

19. a 20. května 2004, Brno

jako oficiální odborný doprovodný program veletrhu



Obsah

Předmluva	8
1. den — 19. května 2004	
SOVIŠ, Jan <i>SOUČASNÝ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM ČR, JEHO NEDOKONALOSTI A MOŽNOSTI JEJICH ODSTRANĚNÍ</i>	9
URBAN, Rudolf, URBANOVÁ, Renáta <i>LEGISLATIVA A REALITA POSKYTOVÁNÍ POMOCI V KRIZOVÝCH SITUACÍCH</i>	17
MARCHEVKA, Peter <i>BEZPEČNOSTNÝ SYSTÉM SLOVENSKEJ REPUBLIKY</i>	24
MARCHEVKA, Peter <i>SECURITY SYSTEM OF THE SLOVAK REPUBLIC</i>	32
ŠEJNOHA, Radim, GYÖNYÖR, Viktor <i>DATAVIDEOKONFERENČNÍ SPOLUPRÁCE</i>	40
NOVÁK, Mirko, PŘENOSIL, Václav <i>PREDIKČNÍ DIAGNOSTIKA KRIZOVÝCH SITUACÍ</i>	44
MACH, Oldřich, MACHEK, Jindřich <i>KRIZOVÝ MANAGEMENT JE DUKOVANY</i>	48
SVOBODA, Bohumil <i>VĚDECKÉ METODY V PREVENCI KRIZÍ</i>	56
SVOBODA, Bohumil <i>SCIENTIFIC METHODS AND THE PREVENTION OF CRISES</i>	67
DUDA, Jan <i>SYSTÉM PLÁNOVÁNÍ A VYŽADOVÁNÍ MATERIÁLNÍCH ZDROJŮ PRO ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ</i>	78
KRČ, Miroslav <i>PODSTATA, STRUKTURA A FUNKCE ZÁSOB V OBRANĚ STÁTU A ELIMINACI KRIZÍ</i>	82
MACKO, Peter <i>PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI Z KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ</i>	90

CHÚPEK, Anton <i>IFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM RIADENÍ</i>	103
REKTOŘÍK, Jaroslav, ŠELEŠOVSKÝ, Jan <i>FINANČNÍ NÁSTROJE VYUŽITELNÉ PŘI KRIZOVÝCH SITUACÍCH A MOŽNOSTI JEJICH KONTROLY</i>	110
SZCZYPKA, Petr <i>ČINNOST PORADENSKÉ FIRMY V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A MOŽNOSTI JEJÍHO VYUŽITÍ</i>	117
KLABAN, Vladimír <i>ÚLOHA KRIZOVÉHO PLÁNOVÁNÍ V PREVENCI A ŘEŠENÍ KRIZÍ</i>	121
ŠAFR, Gustav <i>PŘEPRAVA NEBEZPEČNÝCH LÁTEK NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY</i>	129

2. den — 20. května 2004

ODEHNAL, Lubomír	139
<i>MOŽNÉ VAZBY SYSTÉMU VZDĚLÁVÁNÍ V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ</i>	
<i>SE SYSTÉMEM VZDĚLÁVÁNÍ PRACOVNÍKŮ VE VEŘEJNÉ SPRÁVĚ A O VEŘEJNÉ SPRÁVĚ</i>	
Němeček, Petr, Urbánek, Jiří F.	147
<i>THE INTEGRATED MANAGEMENT IMPLEMENTS TO UNIVERSITY EDUCATIONAL SYSTEM</i>	
ENGELSMANN, Filip	154
<i>SYSTÉMY PRO VYHODNOCENÍ PŘI NBC OHROŽENÍ</i>	
<i>A PŘI OHROŽENÍ NEVYBUCHLÝM VÝBUŠNÝM ZAŘÍZENÍM (NBC-ANALYSIS, EOD Frontline; IRIS)</i>	
MIKUŠ, Pavel, DROPPA, Milan	161
<i>KRIMINALITA A BEZPEČNOST V SPOLOČNOSTI</i>	
NAVRÁTIL, Leoš, PATOČKA, Jiří, KUNA, Pavel, SINGER, Jan, HAVRÁNKOVÁ, Renata	166
<i>Metodika přípravy studentů Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v pregraduálním a postgraduálním studiu se zaměřením na radiobiologii a toxikologii</i>	
LYSÁ, Ľudmila	171
<i>UMENIE VYJEDNÁVAŤ, SPÔSOB RIEŠENIA KONFLIKTOV</i>	
KOVÁRNÍK, Libor	176
<i>K NĚKTERÝM PROBLÉMŮM PŘI ZPRACOVÁNÍ GRAFICKÉ DOKUMENTACE V KRIZOVÉM ŘÍZENÍ</i>	
BOBEK, Karel	182
<i>INFORMAČNÍ SYSTÉM PRO EFEKTIVNÍ KOORDINACI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ VE SPOLEČNOSTI ISPAT NOVÁ HUŤ a.s.</i>	
PŘIKRYLOVÁ, Olga	191
<i>BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA V PRAXI STÁTNÍ SPRÁVY</i>	
MAŠEK, Ivan, ZEMAN, Miloš	202
<i>KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ — SAMOSTATNÁ TEORETICKÁ DISCIPLÍNA</i>	
HORÁK, Rudolf, DANIELOVÁ, Lenka	207
<i>OSOBNOST MANAŽERA A MANAŽERSKÉ DOVEDNOSTI</i>	

Ostatní příspěvky

DANIHELKA, Pavel, KOVAČOVÁ, Dana <i>NEBEZPEČNÉ CHEMICKÉ LÁTKY JAKO NESTANDARDNÍ NÁSTROJ TERORISMU</i>	217
FLEISSIG, Petr, MRAČKOVÁ, Eva <i>EMERGENCY PLANNING</i>	220
HORÁK, Rudolf <i>RACIONALIZACE ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ</i>	227
HORÁK, Rudolf <i>RATIONALISATION SOLUTION OF CRISIS SITUATIONS</i>	234
JUROVÁ, Marie <i>STRATEGIE KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ FIRMY</i>	242
KOPECKÝ, Zdeněk <i>ÚLOHA POJIŠŤOVNICTVÍ V SYSTÉMU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ</i>	248
KUTĚJ, Libor <i>VZRŮSTAJÍCÍ VÝZNAM OBRANNÉHO ZPRAVODAJSTVÍ VE ZMĚNĚNÝCH GEOPOLITICKÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PODMÍNKÁCH</i>	257
MALÝ, Vlastimil <i>MOŽNOSTI VYUŽITÍ ELEARNINGU PŘI PŘÍPRAVĚ PRACOVNÍKŮ KRIZOVÉHO MANAGEMENTU</i>	264
MAŇAS, Pavel <i>INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE, ŽENIJNÍ VOJSKO A ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ POVODNÍ</i>	273
MORAVEC, Antonín <i>SOUVISLOSTI MEZI KRIZOVÝM MANAGEMENTEM, PROSTŘEDÍM A GLOBALIZAČNÍMI PROCESY</i>	280
NOVÁK, Ladislav, ŠIMÁK, Ladislav <i>VYTVÁRANIE SYSTÉMU KRÍZOVÉHO PLÁNOVANIA V SR</i>	287
ONDROŠ, Radek <i>ZASTUPOVÁNÍ ÚŘADŮ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ HASIČSKÝM ZÁCHRANNÝM SBOREM ČR PŘI PLNĚNÍ ÚKOLŮ PŘI MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTECH A KRIZOVÝCH STAVECH</i>	296

PECHÁČEK, Jaroslav <i>SPECIÁLNÍ PŘEPRAVNÍ A KONTEJNEROVÉ PROSTŘEDKY PRO KRIZOVÉ SITUACE</i>	303
PROCHÁZKOVÁ, Dana <i>METODY HODNOCENÍ RIZIK PRO POTŘEBY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A SOUVISEJÍCÍ PROBLÉMY</i>	306
PROCHÁZKOVÁ, Dana <i>PODKLADY PRO OCHRANU KRITICKÉ INFRASTRUKTURY</i>	313
SAMEC, Pavel <i>BEZPEČNOSTNÍ PROBLEMATIKA INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ PRO KRIZOVÝ MANAGEMENT</i>	322
SIČAK, Pavol <i>PROTIKRIZOVÉ ŘÍZENÍ — PROSTŘEDEK ŘEŠENÍ KRIZÍ</i>	327
SUROWIECKI, Andrzej, KOZŁOWSKA, Joanna <i>SIMPLIFIED METHOD OF STATE OF STRESS ANALYSIS IN COMMUNICATION EARTH-STRUCTURES</i>	336
SUROWIECKI, Andrzej, KOZŁOWSKI, Wojciech <i>APPLICATION PROGRAM ROBOT MILENIUM TO MODELING DEFORMATIONS OF GABION'S RETAINING WALL</i>	341
SUROWIECKI, Andrzej, MAZURKIEWICZ, Radosław <i>SIMPLIFIED METHOD OF TESTING THE STABILITY OF COMMUNICATION EMBANKMENTS</i>	347
SZAFRAŃSKI, Jerzy <i>TERRORIST ACT AS A CRISIS SITUATION</i>	355
SZAFRAŃSKI, Jerzy, JAROSZEWSKI, Janusz <i>CHOSEN ASPECTS OF CRISIS MANAGEMENT SYSTEM IN POLAND</i>	360
ŠTĚPÁNEK, Zdeněk <i>DOHLEDOVÉ CENTRUM ČESKÉ POŠTY ALKOM — ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ</i>	368
ZELINKA, Jan <i>NĚKOLIK SLOV JAK ZAPOJIT SDĚLOVACÍ PROSTŘEDKY DO KRIZOVÉM ŘÍZENÍ A ZAMYŠLENÍ NA MOŽNÉ ŘEŠENÍ ZAPOJENÍ ČR DO KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ V RÁMCI EU.</i>	371

Systemem **L^AT_EX** vysázel RNDr. Rudolf Schwarz, CSc.

Publikace neprošla jazykovou úpravou.

Předmluva

Bezpečnost je stále více vymezena schopností státu čelit nejen vojenskému napadení, ale i nevojenským ohrožením. Zvyšuje se závislost na postupu mezinárodního společenství proti zdrojům ohrožení a při řešení vzniklých krizí. Je nutno počítat rovněž se silícími vnějšími vlivy, které se vymykají kontrole jednotlivých států.

Bezpečnostní rizika jsou četnější, různorodější, různých řádů a různé intenzity. Mohou přicházet z rozličných směrů a geografických oblastí. Rizika působící zvenčí se mohou ve svých důsledcích kombinovat s riziky uvnitř země. Jejich zdrojem jsou, kromě státních, v rostoucí míře i nestátní subjekty, které nerespektují mezinárodní závazky a principy.

V posledním období do popředí vystupuje zvláště nebezpečná činnost pojmenovaná jako „terorismus“.

Terorismus, ať již s použitím konvenčních nebo nekonvenčních zbraní, se stal aktuální ústřední výzvou pro celosvětové společenství. Zformovala se široká mezinárodní koalice proti terorismu. Boj proti terorismu vyžaduje tedy koordinované úsilí na národní a mezinárodní úrovni směřující ke konečnému, byť velmi vzdálenému cíli — **odstranění terorismu jako organizovanému skupinovému násilí spolu s jeho kořeny.**

Mimořádné události vystavují obyvatelstvo těžkým zkouškám. To vše potvrzuje nezbytnost přípravy spolehlivých personálních a materiálních zdrojů.

Krize je poruchou lidské společnosti a stala se součástí života moderní společnosti. Tento fenomén je složité predikovat. Přes toto konstatování však vedoucí pracovníky veřejné správy nelze oprostít od zabezpečení připravenosti k předcházení a řešení mimořádných a krizových situací. Očekává se, že na základě svých znalostí, praktických zkušeností a disponibilních informací se budou správně rozhodovat a jejich rozhodnutí povedou k rovnovážnému společenskému vývoji.

Při přípravě 2. mezinárodní konference „Krizový management“ jsme měli na paměti to, že je potřebné hledat odpovědi na otázky jak krizovým situacím předcházet a jak v případě, že nastanou je řešit.

Cílem konference bylo vytvořit prostředí pro předávání zkušeností z plnění úkolů plynoucích z realizace krizové legislativy ve státech sousedících s Českou republikou a prezentovat způsoby a metody přípravy pracovníků krizového managementu.

Publikace, která se k Vám právě dostává, by měla poskytnout účastníkům konference i co nejširší zainteresované veřejnosti odborný studijní materiál, metodický fond a souhrn zkušeností k seznámení a praktickému využití.

Věříme, že předložené názory budou dále rozvíjeny a využívány v praktickém životě.

Realizační tým děkuje všem, kteří přispěli k naplnění programu 2. mezinárodní konference „Krizový management“.

Vedoucí manažer konference
Doc.Ing. Rudolf HORÁK, CSc.

Současný bezpečnostní systém ČR, jeho nedokonalosti a možnosti jejich odstranění

Jan Soviš

1. Úvod

Každý stát si vytváří svůj bezpečnostní systém za účelem zajištění svého fungování za jakékoliv situace, k eliminování všech jevů, které mohou různými formami a různou intenzitou ohrozit nebo narušit funkčnost státu.

Bezpečnostní systém ČR je institucionálním nástrojem pro zajištění bezpečnosti státu, udržení a prosazení životních, strategických a dalších významných zájmů ČR a tvorbu a realizaci bezpečnostní politiky. Je tvořen prvky disponujícími funkčními kompetencemi stanovenými příslušnými zákony. Struktura současného bezpečnostního systému ČR je výsledkem procesů probíhajících od roku 1992, jeho zásadní nastavení bylo provedeno v letech 1998 – 2000 schválením ústavního zákona o bezpečnosti ČR a zákonů branné a krizové legislativy.

Od této doby došlo k několika důležitým okolnostem, které mají nebo by mohly mít zásadní vliv na funkčnost bezpečnostního systému ČR. Z vnějších vlivů je to situace ve světě poznamenaná teroristickými útoky na USA v roce 2001 a důsledky tohoto aktu, dále pak vstup České republiky a sousedících států do NATO a nyní do Evropské unie. Z vnitřních vlivů je to pak zejména schválená Koncepce výstavby profesionální armády, dále již téměř dokončená reforma veřejné správy, ale také novelizovaná bezpečnostní strategie, přijatá usnesením vlády v prosinci 2003. Nelze opomenout také vliv povodní v roce 2002. Proto vláda v listopadu 2002 uložila úkol ke zpracování Koncepce bezpečnostního systému ČR (dále jen „Koncepce“), která by měla být zpracována a předložena vládě do konce letošního roku.

K vypracování Koncepce byl v gesci Ministerstva vnitra vytvořen koordinační tým složený ze zástupců resortů vnitra, obrany, zahraničních věcí, financí a z Úřadu vlády. Podklady za svou oblast působnosti dodali do Koncepce zástupci všech dalších resortů i jiných správních úřadů a tajemníci bezpečnostních rad krajů. Svými náměty a stanovisky ovlivnili podobu dokumentu i zástupci kanceláře prezidenta republiky a Parlamentu ČR.

V době psaní tohoto vystoupení byl celý dokument upravován a slaďovány podklady od jednotlivých resortů. V rámci Koncepce byla dokončována analýza současného bezpečnostního systému ČR, kterou jsem jako člen koordinačního týmu využil pro formulování základního obsahu svého vystoupení. Vystoupení tedy obsahuje informace a dílčí závěry z konce března.

JUDr. Jan Soviš, Úřad vlády ČR, odbor obrany a bezpečnosti — sekretariát Bezpečnostní rady státu, nábr. E. Beneše 4, 118 01 Praha 1, tel.: 224 002 713, e-mail: sovis.jan@vlada.cz

2. Bezpečnostní systém ČR

Jak již konstatovala Bezpečnostní strategie ČR, současný bezpečnostní systém ČR je funkční a je odrazem několikaletého vývoje. To však neznamená, že by tento systém byl zcela bezchybný, že v něm nejsou dílčí neprovázanosti a nedostatky. Jejich postupným odhalováním musí být nastartován proces, který by měl mít za cíl odstranění těchto nesrovnalostí a tím i zdokonalení celého bezpečnostního systému ČR. Je však třeba mít na zřeteli, že vytváření účinného bezpečnostního systému trvá dlouhou dobu a je v podstatě nekonečným procesem, který si také vyžaduje nemalé finanční prostředky.

Základním předpokladem pro efektivní fungování bezpečnostního systému je právní zakotvení a připravenost mimořádných postupů a prostředků odpovídajících předpokládaným krizovým situacím. Jde zejména o účelově upravený a centralizovaný systém řízený státem, ale i o jednotný a koordinovaný postup na všech úrovních při realizaci potřebných opatření. Z uvedených hledisek je nutné stanovit především jednotný řídicí systém odpovědných orgánů vybavených potřebnou působností a pravomocí jak pro účely přípravy na krizové situace, tak i pro jejich řešení.

Pro bezpečnostní systém je žádoucí, aby byl tvořen tak, že jeho prvky jsou schopny za všech situací fungovat stabilně, s minimálními odchylkami (např. se pouze personálně posilují, příp. se aktivuje speciální orgán předurčený pouze pro řešení vzniklé krizové situace) a zejména, že dokáže úspěšně a bez chaosu zvládnout nejrizikovější etapu pro řešení krizové situace, tj. přechod z běžného stavu do krizové situace, tedy do některého z krizových stavů.

Bezpečnostní systém by tedy měl umožňovat takovou reakci na vznikající krizovou situaci, která za všech okolností povede k překonání této krizové situace a zabrání destabilizaci systému i celé společnosti vlivem této krizové situace. Proto musí být připraven celý systém opatření, od těch nejjednodušších až po ty nejzávažnější, a při vzniku krizové situace pak postupná realizace těchto opatření s ohledem na její vývoj. I když se některá opatření připravená pro řešení krizových situací mohou zdát v běžné době (tj. v době, kdy společnost žije svým každodenním běžným životem bez nestandardních výkyvů) jako absurdní a nevyužitelná (zejména opatření v legislativní oblasti), přesto musí být připravena předem, protože jejich improvizovaná realizace v době, kdy se společnost potácí na hranicích své existence, by byla již velmi problematická. Úkolem krizových manažerů je však právě na základě intuitivní předvídavosti i příprava těchto, zdánlivě absurdních opatření. I kdyby neměla být nikdy v praxi realizována. Snahou musí být použít právě taková opatření, která jsou adekvátní vzniklé situaci. K tomu by měl také sloužit kontrolní mechanismus, umožňující posuzovat oprávněnost použitých opatření.

3. Nedokonalosti současného bezpečnostního systému ČR

Na nedokonalosti, případně nedostatky současného bezpečnostního systému ČR upozorňuje i analýza, která byla zpracována jako součást Koncepce. Analýza se snažila zmapovat celý bezpečnostní systém s jeho závažnými i drobnými nedostatky. Ve svém vystoupení se zaměřím jen na některé z nich. Navrhované způsoby řešení jsou částečně obsažené v analýze, částečně se jedná o můj subjektivní náhled na odhalený nedostatek.

3.1. Ústřední prvky bezpečnostního systému ČR

Nedokonalost: V současné době není dostatečně řešena situace, kdy při krizových situacích nebude možné shromáždit většinu poslanců a senátorů, tj. jedna z komor Parlamentu ČR nebude usnášeníschopná a přitom bude nezbytné přijímat zákony nebo vyhlásit stav ohrožení státu, případně válečný stav. Rovněž tak není zcela jednoznačně řešena situace, kdy při krizových situacích bude znemožněna činnost vlády.

Možné řešení: Situace, kdy by chod Parlamentu ČR mohl být ve výše uvedeném smyslu ohrožen, by měly být především zvládnuty krizovým plánem Parlamentu ČR, který by měl řešení podobných situací obsahovat (záložní objekty, způsob svolávání poslanců a senátorů v krizové situaci apod.). Pokud by ani po provedení těchto organizačních opatření nebyl daný nedostatek vyřešen (což nemůžeme v reálné situaci vyloučit), bylo by vhodné doplnit ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, o formulaci, že je-li Poslanecká sněmovna rozpuštěná či neusnášeníschopná, přechází její pravomoci na Senát. Pokud ani ten není usnášeníschopný, pak přechází pravomoci na vládu. Parlament ČR pak na nejbližší schůzi Poslanecké sněmovny a Senátu rozhodnutí vlády potvrdí, nebo zruší. Toto doplnění ústavního zákona by bylo samozřejmě nutné provést už nyní, aby tato krajní varianta řešení byla připravena.

Z hlediska možnosti překonání situace, kdy by byla znemožněna také činnost vlády, by opět vedle organizačních opatření vedoucích k maximální eliminaci takového stavu, bylo vhodné posílit pravomoci Bezpečnostní rady státu (dále jen „BRS“) v době nouzového stavu, stavu ohrožení státu nebo válečného stavu při zajišťování bezpečnosti ČR. BRS je za současného složení (9 členů) usnášeníschopná již při účasti 5 členů. Ovšem v tomto případě se domnívám, že by bylo vhodné posílit celkovou vážnost BRS — např. i tím, že by její členy jmenoval prezident republiky na návrh vlády ČR.

Právě tento nedostatek je velmi choulostivý, ale domnívám se, že bychom se jím měli zabývat se vši vážností — právě s hypotetickým přihlédnutím k důsledkům, které by za krajní situace mohly v tomto případě nastat. Jak již bylo řečeno — musíme mít připravena i taková řešení, která nebudou nikdy realizována — ale to jen díky tomu, že se nám podaří krizovou situaci překonat za postupného využití organizačních a jiných vhodných opatření.

3.2. Systém bezpečnostních rad a krizových štábů

Nedokonalost: Důležitým úkolem pro zajištění kompaktnosti bezpečnostního systému ČR v oblasti příprav na krizové situace je propojení současného systému BRS s bezpečnostními radami krajů, případně i obcí, což se do současné doby nepodařilo dokonale realizovat. Cílem je vytvořit jednotný propojený systém na všech úrovních zajišťování bezpečnosti ČR.

Perspektivně je potřeba také přistoupit k úpravám ve smyslu posílení rozhodovacích pravomocí jednotlivých stupňů krizového řízení, tzn. zapracovat možnost BRS přijímat závazná rozhodnutí pro správní úřady a pro bezpečnostní rady krajů a obcí; obdobně možnost bezpečnostními radami krajů přijímat závazná rozhodnutí pro bezpečnostní rady určených obcí a pro obce.

V době krizových stavů by měla být upravena možnost krizových štábů, počínaje Ústředním krizovým štábem, přijímat závazná rozhodnutí pro správní úřady v rámci daného stupně řízení, která by směřovala *k operativnímu řešení* vzniklé krizové situace. Úkoly mezi jednotlivými stupni řízení by však měly být vydávány pouze po linii *vláda (BRS) — hejtman kraje (primátor hl. m. Prahy) — starosta obce s rozšířenou působností — starosta obce*. Nebylo by vhodné připustit možnost předávání úkolů po linii krizových štábů, neboť ty jsou pouze pracovními orgány nejvyšších představitelů na daném stupni řízení, kteří jsou za řešení krizové situace odpovědní. Na nejvyšším stupni řízení to je vláda (případně BRS).

Možné řešení: Je potřebné nejen usnesením vlády (současnost), ale přímo zákonem stanovit, aby BRS v oblasti zajišťování bezpečnosti ČR mohla žádat informace a analýzy od všech členů vlády a vedoucích jiných správních úřadů a ukládat jim úkoly spojené se zajišťováním bezpečnosti ČR. Tato forma zadávání úkolů v působnosti BRS se osvědčila, je tedy třeba *de iure* potvrdit stav odvíjející se nyní *de facto* z usnesení vlády a potřeb praxe.

Spolupráci BRS s bezpečnostními radami a krizovými štáby krajů je potřebné jednoznačně nastavit tak, aby BRS mohla v oblasti zajišťování bezpečnosti státu ukládat úkoly hejtmanům krajů, v Praze primátorovi hl. m. Prahy. I v tomto případě úprava vyplývá z potřeb praxe a přinese zjednodušení postupů v této oblasti.

K napravení tohoto nedostatku by bylo nutné změnit ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR, v oblasti posílení pravomocí BRS při zajišťování bezpečnosti ČR. Po linii úpravy pravomocí bezpečnostních rad krajů by bylo nutné v tomto smyslu upravit zákon č. 240/2000 Sb., krizový zákon. Je však třeba zdůraznit, že výsledné řešení musí být konsensuální, tj. musí respektovat názory jednotlivých stupňů řízení (centrum, kraje, obce s rozšířenou působností, obce) a přitom by mělo posílit akceschopnost celého bezpečnostního systému ČR.

3.3. Další mezipřesortní orgány

Nedokonalost: Jistá nevyváženost v systémech speciálních komisí vytvořených příslušnými zákony pro řešení určitých typů ohrožení. Existuje systém povodňových komisí, nálezových komisí, ovšem neexistuje analogický systém komisí pro řešení infekčních onemocnění, epidemie či pandemie.

Možné řešení: Zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zřídit systém komisí pro infekční onemocnění a epidemie (epidemiologické komise), analogicky k povodňovým a nálezovým komisím na příslušné úrovni, včetně úrovně ústřední.

V tomto zákoně stanovit složení, odpovědnost a působnost jednotlivých komisí (stupňů) včetně jejich napojení na současný bezpečnostní systém ČR (tj. i jejich včlenění do krizových štábů na příslušných úrovních při vyhlášení krizových stavů).

3.4. Územní prvky bezpečnostního systému ČR

Nedokonalost: Orgány obce s rozšířenou působností jsou při nevojenských krizových situacích odpovědné za řešení těchto krizových situací v rámci své působnosti v daném správním obvodu, ale nemají žádným zákonem stanoveny příslušné povinnosti, tudíž ani odpovídající oprávnění ve vztahu k ostatním obcím v daném správním obvodu.

Možné řešení: Stanovit přímo v zákoně č. 240/2000 Sb., krizový zákon, povinnosti a odpovědnost obcím s rozšířenou působností v oblasti krizového řízení, které jsou pro ně rozdílné oproti ostatním obcím (směrem k obcím ve svém správním obvodu, v němž vykonávají státní správu).

Nedokonalost: Nejsou jasně uvedeny pravomoci a odpovědnosti pro každý stupeň krizového řízení. Odpovědnost za plnění úkolu leckdy není dána tomu, kdo tyto úkoly plní. Např. není jasně stanovena pravomoc hejtmana vůči nečlenům bezpečnostní rady kraje či krizového štábu kraje a vůči správním úřadům a právníkům a fyzickým osobám v kraji.

Možné řešení: Bylo by vhodné jasně uvést pravomoc a odpovědnost na každém stupni krizového řízení. Odpovědnost za plnění dát tomu, kdo plní úkoly a ne odpovědnost jednomu a pravomoc druhému. Obecně při zajišťování bezpečnosti na daném území je nutno posílit pravomoci hejtmana (starosty) vůči nečlenům bezpečnostní rady kraje (obce) a v době řešení krizové situace (tj. v době krizového stavu) i vůči nečlenům krizového štábu kraje (obce).

Nedokonalost: Vedle odborného útvaru krizového řízení při krajském úřadu se na zabezpečování připravenosti kraje na krizové situace organizačně a metodicky podílí i Hasičský záchranný sbor kraje a Policie ČR — krajská správa. U Policie ČR je však problémem jejího přímého napojení do krizových struktur kraje (tj. bezpečnostní rada kraje a krizový štáb kraje) nesoulad jejího územního uspořádání se správními obvody krajů. Ačkoliv je v ČR 14 krajů (včetně hlavního města Prahy), Policie ČR má pouze 8 krajských správ. Obdobný problém je i v rámci justice, ten však nemá tak negativní dopad do oblasti krizového řízení na krajské úrovni.

Obdobně jako na krajské úrovni se problémy nesouladu policejních obvodů s územně správními obvody vyskytují i u obcí s rozšířenou působností. Na této úrovni už je ovšem nesoulad i u obvodů Hasičského záchranného sboru ČR. U obou těchto základních složek integrovaného záchranného systému jejich územní organizace kopíruje správní území okresů, které je však v mnoha případech rozdílné od současného území obcí s rozšířenou působností.

Možné řešení: Územní obvody Policie ČR je třeba postupně — paralelně s případnou změnou územní struktury justice — harmonizovat se strukturou samosprávných

krajů, a to s ohledem na ekonomické možnosti Ministerstva vnitra. Přechodem některých policejních okresů pod jinou krajskou správu se rovněž dosáhne stavu, kdy bude mít každý hejtman partnera v jednom řediteli Policie ČR správy kraje.

3.5. Oblast krizového řízení obecně

Nedokonalost: Při řešení vojenské a nevojenské krizové situace se mnohdy užívají tožná opatření (evakuace, odstraňování staveb, záchranné a likvidační práce, omezení práv a svobod, pracovní povinnost, pracovní výpomoc, poskytování věcných prostředků atd.). Přitom stále ještě není plně zajištěna kontinuita plánování nevojenských a vojenských krizových situací. Ačkoliv již byla přijata řada opatření na tomto úseku (včetně nařízení vlády č. 51/2004 Sb., o plánování obrany státu), přesto se krizový zákon stále ve svém § 1 distancuje od vojenských krizových situací a od plánování opatření k jejich řešení.

Možné řešení: Novelizovat zákon č. 240/2000 Sb., krizový zákon, popřípadě i zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany ČR a zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách ČR tak, aby krizová a branná legislativa byla navzájem propojena v oblasti příprav a plánování opatření pro řešení vojenské a nevojenské krizové situace při zachování jasné odpovědnosti Ministerstva vnitra za krizové situace nevojenského charakteru a Ministerstva obrany za krizové situace vojenského charakteru.

Nedokonalost: Problémem je také postavení organizačních celků pověřených koordinací problematiky bezpečnosti v rámci příslušných správních úřadů (i na krajské úrovni), např. se jedná o pracoviště krizového řízení (pro zajištění příprav na vojenské i nevojenské krizové situace a na jejich řešení), ochrany utajovaných skutečností, objektové ochrany. V zákoně č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, v platném znění (krizový zákon), je uloženo ministerstvům a jiným správním úřadům zřídit pracoviště krizového řízení (§ 9), aniž by bylo upřesněno, co je tím myšleno.

Možné řešení: Z hlediska postavení pracovišť krizového řízení by bylo vhodné v rámci připravované reformy státní správy umožnit zavedení standardního postavení organizačních celků pověřených koordinací problematiky bezpečnosti na správních úřadech. Současně zajistit sloučení pracovišť zabývajících se problematikou bezpečnosti u těchto úřadů (pokud existují odděleně) a jejich přímou podřízenost statutárnímu vedoucímu správního úřadu. Při novelizaci krizového zákona a zákona o zajišťování obrany ČR vymezit obsah pojmu „pracoviště krizového řízení“ a jeho povinnosti při přípravě na krizové situace a při jejich řešení v rámci daného správního úřadu.

Nedokonalost: Orgány krizového řízení při plánování krizových opatření a při řešení krizových situací využívají stávající informační systémy. Současný stav jejich využití pro oblast krizového řízení je nedostatečný, jednotlivé orgány řeší své potřeby vlastními informačními systémy bez žádoucí vzájemné provázanosti a koordinace. Univerzální informační systém krizového řízení by měl zahrnovat plány vyrozumění, pohotovosti a akceschopnosti správních úřadů, postupy krizového řízení,

přístupy k přehledům sil a prostředků, standardizované formuláře pro přenos informací apod. Měl by navazovat na již provozované nebo připravované systémy, které již splňují požadavky kladené na informační systémy veřejné správy.

Možné řešení: Zahájit výstavbu informačního systému krizového řízení. V první etapě je potřebné zajistit potřebnou meziresortní koordinaci k plnohodnotnému využití již provozovaných informačních systémů veřejné správy v gesci příslušných ústředních správních úřadů. V další etapě realizovat postupy podle Záměru výstavby informačního systému krizového řízení ČR přijatého usnesením vlády ze dne 11. února 2004 č. 127.

4. Závěr

V předchozí části svého vystoupení jsem uvedl některé nedokonalosti — nedostatky současného bezpečnostního systému ČR a možné způsoby jejich odstranění. Znovu upozorňuji, že tato navrhovaná řešení jsou částečně obsažena ve zpracované analýze, částečně se jedná o můj subjektivní náhled na daný nedostatek a jeho možnou eliminaci. Vedle zde uvedených nedostatků existuje spousta dalších, ať již více či méně závažných. Stupeň jejich závažnosti je subjektivním názorem toho kterého hodnotitele. Právě tak subjektivní byl i můj výběr nedokonalostí bezpečnostního systému ČR, který jsem provedl v tomto vystoupení.

Snahou zpracovatelů Koncepce bylo postihnout všechny známé nedostatky. Proto provedená analýza, která je součástí Koncepce, ještě dále upozorňuje např. na problematiku řešení mimořádných událostí v zahraničí ohrožujících práva a zájmy ČR a koordinační role Ministerstva zahraničních věcí při jejich řešení, posilování Policie ČR a dalších složek integrovaného záchranného systému za krizových situací, výběr a výcvik policistů pro výkon služby v zahraničí, problematika vzdělávání odborníků v oblasti zajišťování bezpečnosti ČR, výzkum v oblasti ochrany obyvatelstva a v oblasti požární ochrany, efektivnost využití poznatků zpravodajského systému výkonnými složkami bezpečnostního systému apod.

Předchozí výčet nedokonalostí bezpečnostního systému ČR by mohl vzbudit dojem, že nedokonalý je celý tento systém. To však není pravdou. Funkčnost tohoto systému konstatovala i Bezpečnostní strategie ČR. V tomto vystoupení jsem vycházel ze zadaného tématu. Proto jsem se nezabýval popisováním kladů současného bezpečnostního systému ČR, které bezesporu převažují nad nedokonalostmi, ale snažil jsem se právě poukázat na slabosti tohoto systému. Většina nedokonalostí byla přitom odhalena vývojem celé společnosti i postupným vývojem v oblasti zajišťování bezpečnosti ČR. Vznik nebo existence těchto nedokonalostí byl ovlivněn právě těmi faktory, kvůli nimž vzniká Koncepce — tj. zejména profesionalizace Armády ČR, reforma veřejné správy, vstup ČR do NATO a do EU a krizové situace z nedávné doby, ať již v celosvětovém měřítku či u nás doma.

Naším cílem musí být postupné odstranění všech již nyní, nebo i v budoucnu odhalených nedostatků, což přispěje ke zdokonalení bezpečnostního systému ČR a jeho

celkovému zefektivnění. Odstranění některých nedokonalostí bude zcela jistě závislé i na ekonomických možnostech státu (finanční náročnost), další jsou záležitostí legislativy a jiné jsou spíše organizačního charakteru. K těm posledním je možné v podstatě přistoupit bezprostředně, jejich organizování by mělo být záležitostí pracovníků krizového managementu.

Domnívám se, že právě takovéto akce, jako je dnešní konference, přispívají k odhalování nedostatků i jejich příčin, existujících v bezpečnostním systému ČR nebo v jeho jednotlivých složkách. Vedle odhalování těchto nedostatků či nedokonalostí bychom měli v komunitě pracovníků krizového managementu hledat i cesty k jejich odstraňování. Právě o to jsem se snažil i ve svém dnešním vystoupení.

LEGISLATIVA A REALITA POSKYTOVÁNÍ POMOCI V KRIZOVÝCH SITUACÍCH

Rudolf Urban, Renáta Urbanová

SUMMARY

The article deals with legislative gaps in defining the terms based on which the system helping the population in crisis situation works. At the same time, it characterises the real state of stock being produced together with the commentary on accomplishments and deficiencies.

ÚVOD

Ničivé nenadálé živelní pohromy, průmyslové havárie, ale také stále existující rizika katastrof vyplývajících z hrozeb teroristických útoků, intenzivně vyvolávají potřebu vysoké a kvalitní připravenosti společenských systémů ke zvládnutí krizových situací. Lze jenom těžce diskutovat o tom, která z etap zvládnutí krize je dominantní, či hůře zvládnutelná. Každá z nich se totiž projevuje jinak a platí pro ně jiné zákonitosti řešení.

Pro etapu prevence je významné modelování vývoje rizika, rozpracování alternativních řešení, jakož i příprava zdrojů pro jejich zvládnutí. Všechny procesy se odehrávají ve formě prognóz determinovaných značnou mírou nejistoty.

Etapa řešení krize prověřuje kvalitu prognóz v procesu praktického zvládnutí krizové situace vyžadující specializované týmy, techniku a materiál. Nejděší a pro člověka nejhůře zvladatelnou etapou je období eliminace negativních dopadů krize do lidských sídel, rodin a jednotlivců. Zde kromě požadavků na finanční a materiální zdroje se v plném rozsahu promítnou i požadavky na psychosociální podporu a základní formy humanitární pomoci. Systémy humanitární pomoci na rozdíl od jiných segmentů krizového plánování nejsou ještě ve své realizační podstatě dopracovány tak, aby naplnili ze zákona plynoucí obecně formulované požadavky.

V souladu s uvedenými skutečnostmi je zajímavé provést dílčí analýzu a komparaci rozhodujících legislativních normativních aktů dotýkajících se diskutovaného tématu. Příprava na zvládnutí krizové situace jakož i na následnou likvidaci jejich negativních dopadů obnáší široké spektrum aktivit ve vztahu k postiženému obyvatelstvu. V první fázi se jedná zejména o potřeby fyzické ve vazbě na zdrojovou podporu, zejména v rámci humanitární pomoci, ale sekundárně je nutné řešit i složité otázky sociálně psychické podpory.

brig. gen. prof. Ing. Rudolf Urban, CSc., VVŠ PV Vyškov, tel./fax 973 45 20 01,
e-mail: urban@feos.vvs-pv.cz

RNDr. Renáta Urbanová, VVŠ PV Vyškov, tel. 973 45 24 83, e-mail: urbanova@feos.vvs-pv.cz

Úspěšnost a zejména účinnost zvládání krize je proto jednoznačně spojena s úrovní komunikace, tj. ujednocení terminologického výkladu pojmů plynoucích z legislativy a vymezujících kompetence jednotlivých řídicích orgánů. Pro praxi je z důvodu plánování a koordinace pomoci žádoucí precizace pojmů a to jak z hlediska rozsahu, tak i obsahu jejich naplnění, což umožní uskutečnit aktivitu o stejné kvalitě v rámci kteréhokoliv krizového plánu. Úvodem je žádoucí uvést obecně platný výklad následujících pojmů: [1]

humanitární gesto = politické rozhodnutí ve prospěch pomoci lidem postiženým zpravidla přírodní nebo válečnou pohromou;

humanitární = zaměření na základní potřeby a zájmy člověka.

Výkladové slovníky „pojem humanitární pomoc“ nikde blíže nespecifikují, i v zákonech se vychází z analogie nebo z jisté modifikace výše uvedených pojmů. V praktické činnosti to umožňuje širokou diverzifikaci obsahového naplnění dané aktivity, která je následně determinovaná zejména zdrojovými možnostmi jakož i vnímáním priorit potřeby pomoci poskytovateli.

Existující legislativa [2, 3, 4] pracuje v oblasti materiální pomoci s pojmy humanitární pomoc, základní životní potřeby a nouzové přežití. Všechny tři pojmy se v různých obměnách vztahují k problematice materiální a finanční pomoci v krizových situacích. Následující schéma 1 blíže specifikuje vztahy mezi nositeli kompetencí a vymezeným „aktem pomoci“ platnou legislativou.

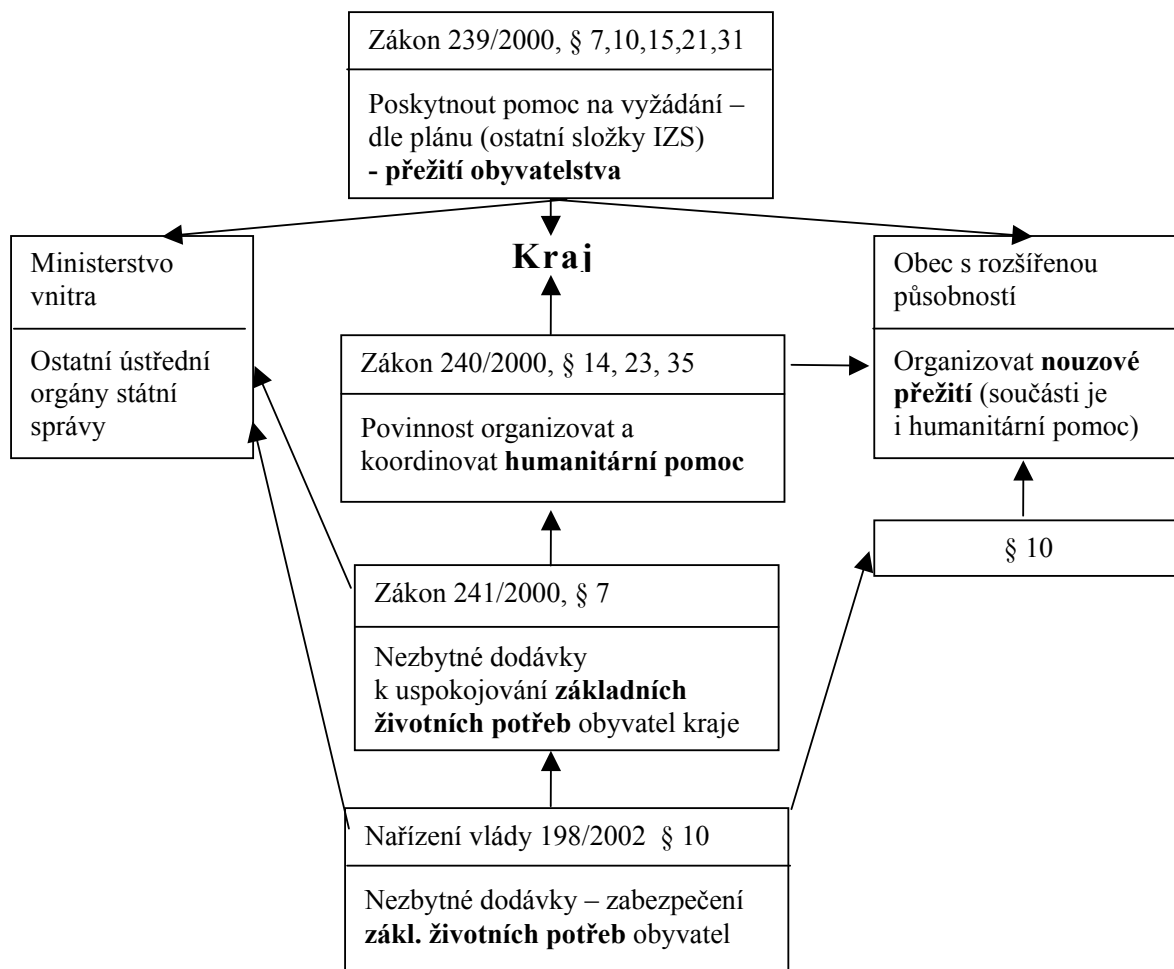
Z pojmů demonstrovaných na schématu lze vydedukovat, že cílovým úsilím je poskytnutí pomoci člověku tak, abychom eliminovali tíživé dopady krizové situace. Krizové plánování a dokumentace, na rozdíl od jiných, se musí vyznačovat jednoznačností a transparentností pojmového aparátu v celém procesu krizové komunikace, jinak se očekávaná účinnost rozloží do řady nekompaktních aktivit.

1. LEGISLATIVNÍ VÝKLAD OBSAHU SOUČASNĚ POUŽÍVANÝCH POJMŮ

Humanitární pomoc jako terminus technicus se objevuje v zákoně č. 239 i 240/2000 Sb., obsah pomoci ovšem není definován. Zákon č. 239/2000 Sb. však vymezuje „věcnou a osobní pomoc“, z které lze dedukovat možné zaměření humanitární pomoci. Tento stav však nevede k efektivní standardizaci pomoci, ale umožňuje širokou heterogenost, závislou od tvůrců krizového plánu (v současné době je Ministerstvem vnitra připravován materiál podrobně řešící problematiku humanitární pomoci v ČR).

Základní životní potřeby. Je to legislativně frekventovaný pojem, kterého obsahové vymezení taktéž chybí. Paragraf 3 zák. č. 241/2000 Sb. rozumí přijetí takových opatření, které vytvoří předpoklady k uspokojení základních potřeb fyzických osob na území ČR, umožňujících přežití krizových stavů bez těžké újmy na zdraví. Pojem

Schéma 1 Legislativně vymezený pojmový aparát



„těžká újma na zdraví“ je převzat z trestního zákona č. 140/1961 Sb., paragraf 8 ve znění pozdějších předpisů. Těžkou újmou na zdraví se rozumí jenom vážná porucha zdraví nebo vážné onemocnění. Za těchto podmínek je těžkou újmou na zdraví:

- zmrzačení
- ztráta nebo podstatné snížení pracovní způsobilosti
- ochromení údu
- ztráta nebo podstatné oslabení funkce smyslového ústrojí
- poškození důležitého orgánu
- zohyzdění
- vyvolání potratu nebo usmrcení plodu
- mučivé útrapy
- delší dobu trvající porucha zdraví.

Ve smyslu zákona 241/2000 Sb., se má za to, že orgány samosprávy budou schopny definovat obsah komodit náležících do kategorie „základní životní potřeba“, tj. takových, které zamezí těžké újmě na zdraví. Základní usměrnění, vyplývající z existence teoretických poznatků (viz Maslowova pyramida potřeb [5]), by umožnila zvýšit efektivnost pomoci obyvatelům. Teorie a praxe se shoduje v tom, že mezi základní životní potřeby lze zařadit vodu, potraviny, prostředky první pomoci, prádlo a lůžkoviny, hygienické potřeby, oblečení, nástroje a speciální vybavení v závislosti od hodnocených rizik.

Nouzové přežití. Obsah aktivit umožňujících nouzové přežití obyvatelstva je dále konkretizován vyhláškou ministerstva vnitra 328/2001 Sb. [6]. Vyhláška z hlediska obsahu standardizuje aktivity, které je nutné pro obyvatele zabezpečit, tudíž naplňuje požadavek „obsahové integrace pojmu“, kde se jedná o následující rozsah:

- nouzové ubytování
- nouzové zásobování základními potravinami
- nouzové zdroje pitné vody
- nouzové zásobování pitnou vodou
- nouzové základní služby obyvatelstvu
- nouzové dodávky energie
- organizování humanitární pomoci.

Rozdílný je přístup při upřesnění obsahu aktivit plynoucích ze zabezpečení jednotlivých segmentů nouzového přežití obyvatelstva. Obsah je totiž definován další vyhláškou Ministerstva vnitra č. 380/2002 [7]. Tato vyhláška při porovnání se stanoveným rozsahem uvedeného pojmu však už neřeší rozsahové zabezpečení:

- systému pro zásobování potravinami
- systému poskytování základních služeb obyvatelstvu
- systému nouzové dodávky energie.

Definování obsahu ve vztahu k nouzovému stravování, ale i zabezpečení pitné vody je velice vágní a z hlediska plánování těžko koordinovatelný proces, pokud neexistuje kvantifikace, např. v podobě standardu lidské a věcné podpory.

Ve smyslu uvedených skutečností lze konstatovat, že pokud nebude existovat pojmová a na to navazující obsahová shoda plněných aktivit, může docházet k paradoxním situacím, kdy legislativou vymezená stejná povinnost bude mít hodnotově i kvalitativně jiné parametry pro občana např. v Jihomoravském nebo v Karlovarském kraji.

2. SOUČASNÝ STAV MATERIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ

Pro ilustraci si dovoluji uvést jaká je realita vnímání a konkrétní připravenosti k zabezpečování pomoci obyvatelům — tabulka 1.

Tabulka 1 Existující soupravy materiální humanitární pomoci v ČR

Pořad. číslo	Název	Množství	Počet komponent v soupravě	Ukládá	Celkem v ČR
1	Dávka potravin	4500 spr	17	SSHR	4500
2	Spací pytel	1500 spr	3	SSHR	1500
3	Náhradní oděv (verze léto/zima)	1500 spr	8/8	SSHR	1500
4	Balená pitná voda	13500 l	1	SSHR	13500
5	Souprava materiálu okamžitého použití	20 spr	7	Každá hasičská stanice	
6	Souprava materiálu k náhradnímu použití	50 spr	29	Územní odbor HZS	
7*	Kontejnerový automobil nouzového přežití pro 50 osob (300 dávek potravin)	50 spr	50	HZS kraje	
8	Souprava materiálu pro nouzové přežití	150 spr	55	GŘ HZS ČR (5x)	750

Poznámka: * bude vytvořeno do roku 2010

V souladu se zákonem 241/2000 Sb. vytvořila SSHR zásoby pro humanitární pomoc ve smyslu výše uvedených materiálů, které jsou připraveny k bezplatnému a nevratnému poskytnutí fyzické osobě, která je vážně materiálně poškozená. Podle nařízení MV GŘ HZS [8] jsou vytvořeny taktéž výše uvedené zásoby, ovšem základní odlišnost je v tom, že HZS kraje zabezpečí u soupravy pořadové číslo 8 do 60ti dnů po ukončení opatření nouzového přežití uvedení soupravy do původního stavu a vrácení do skladů GŘ HZS. Materiální komponenty v soupravě jsou velice heterogenní. Proto u materiálů jako jsou stany, elektrocentrála, apod. lze tento požadavek akceptovat, u zbývajících položek, jako jsou zejména součásti oděvů, je zmiňovaný požadavek velice diskutabilní.

To co se ukazuje jako první zásadní problém je struktura a obsah vytvářených zásob. Při tvorbě zásob by jednoznačně mělo být rozlišeno jestli se jedná o zásoby materiálu humanitárního charakteru nebo zásob pro dočasnou pomoc. Tato identifikace pak následně anulují problémy s regenerací nebo doplňováním zásob.

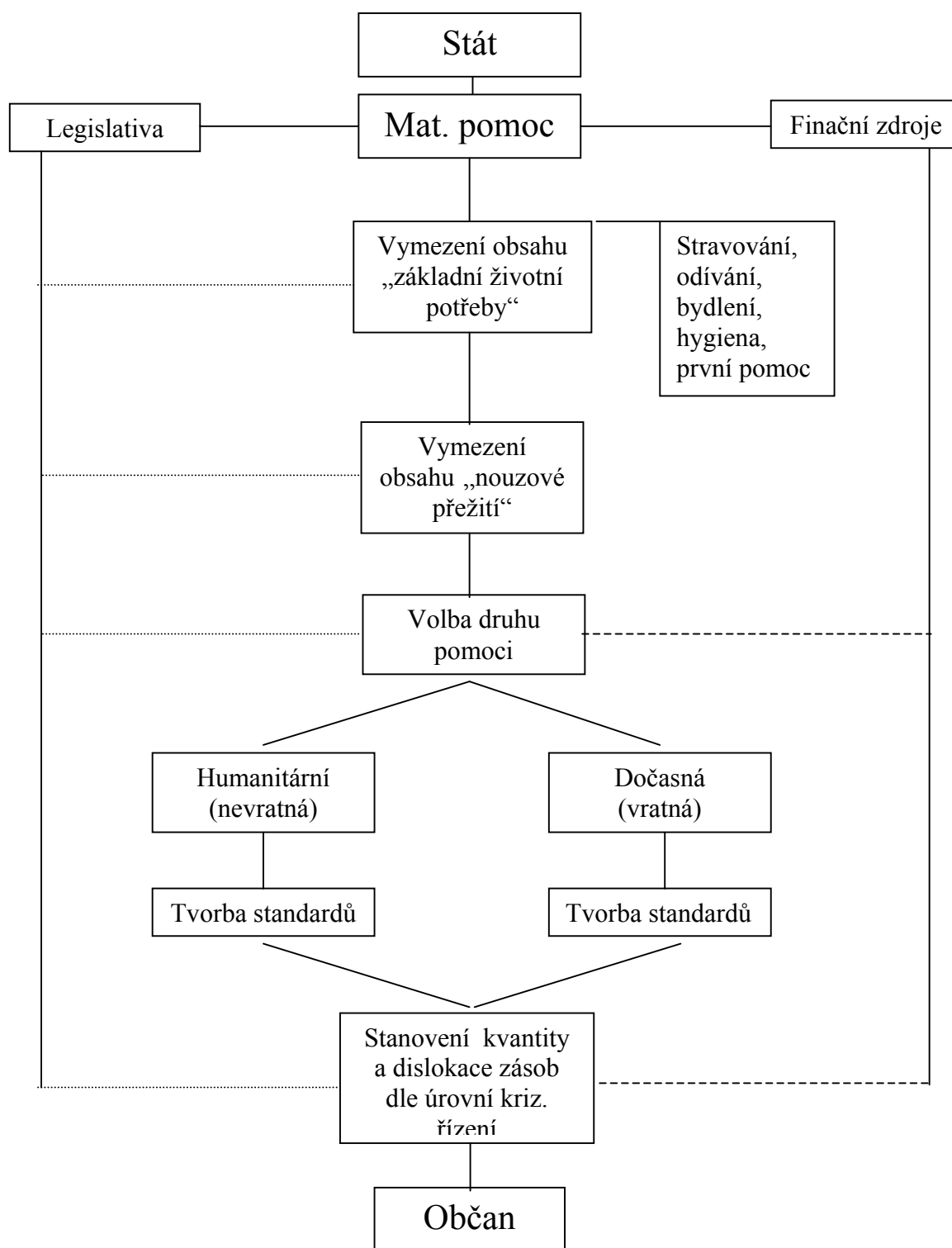
Druhý zásadní požadavek je orientován na předurčení zásob v návaznosti na požadavek eliminace rizika v rámci zajištění systému nouzového přežití obyvatelstva.

Třetí zásadní kritérium je odvozováno od interoperability vytvářených zásob, tj. od jejich vzájemné doplňovatelnosti a návaznosti. Uvedené zásady jsou obecně naznačeny na následujícím schématu 2.

ZÁVĚR

Ukazuje se, že ne všechny prvky vytvářející daný systém se vyrovnaly se stanovenými požadavky platné legislativy. Existující systém materiální pomoci je ve vývoji a je determinován zdrojovými možnostmi jednotlivých segmentů státní správy. Lze připustit, že

Schéma 2 Vymezení procesů materiální pomoci v krizových situacích



i existující terminologická neujednocenost přispívá zcela legálně k možným diametrálně odlišným přístupům konkrétní realizace předpokládaných aktivit. Z uvedeného vyplývá i cíl publikace, tj. upozornit na daný stav, naznačit cestu standardizace a homogenizace

pomoci obyvatelstvu v závislosti od typů rizik, jako efektivní směr optimalizace řešení krizových situací směřujících k potřebné interoperabilitě všech segmentů vytvářejících daný systém pomoci.

LITERATURA

- [1] PETRÁČKOVÁ, V., aj. *Akademický slovník cizích slov*. Praha: Academia, 1998. 834 s. ISBN 80-200-0607-9
- [2] Zákon 239/2000 Sb. *o integrovaném záchranném systému* a o změně některých zákonů
- [3] Zákon 240/2000 Sb. *o krizovém řízení* a o změně některých zákonů (krizový zákon)
- [4] Zákon 241/2000 Sb. *o hospodářských opatřeních pro krizové stavy* a o změně některých souvisejících zákonů
- [5] URBAN, R., aj. *Finanční prognóza zdrojů pro financování zahraniční pomoci*. Projekt Ministerstva financí ČR č. 3/2002 u IMPS Brno. Vyškov: 2002. 88 s.
- [6] Vyhláška Ministerstva vnitra 328/2001 Sb. *o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému*
- [7] Vyhláška Ministerstva vnitra 380/2002 Sb. *k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva*
- [8] MV GŘ HZS. *Způsob realizace opatření nouzového přežití v působnosti HZS ČR*, čj.: PO-377-1/00B-2003, Praha: 2003

BEZPEČNOSTNÝ SYSTÉM SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Peter Marchevka

SUMMARY

Bezpečnostné hrozby patria k najdynamickejším prvkom bezpečnostného prostredia. Majú mnohé a rozmanité podoby, ktoré môžu rôznym spôsobom destabilizovať bezpečnostné prostredie. V príspevku je prezentovaná štruktúra bezpečnostného systému Slovenskej republiky, ktorá určuje hlavné oblasti zaistenia bezpečnosti štátu a jeho obyvateľov v medzinárodno-bezpečnostných podmienkach.

1. ŠTRUKTÚRA BEZPEČNOSTNÉHO SYSTÉMU

Slovenská republika ako pomerne mladý štát, postupne upevňuje demokratické základy a zdokonaľuje mechanizmy fungovania právneho štátu, formuje občiansku spoločnosť a prijíma systémové opatrenia na uskutočnenie zásadnej reformy a transformácie svojej sociálno-ekonomickej a bezpečnostnej sféry. Je pevnou súčasťou medzinárodného spoločenstva a aktívnym subjektom medzinárodných vzťahov. Strategickým dlhodobým cieľom jej bezpečnostnej politiky je udržanie alebo obnova stavu bezpečnosti, ktorý umožní realizáciu jej životných a dôležitých záujmov. Na zaistenie vnútornej bezpečnosti a poriadku, na zabezpečenie ľudských práv a slobôd občanov pred pôsobením kriminálneho zločinu, terorizmom, organizovaným násilím, na zachovanie demokratických základov štátu, zvrchovanosti, územnej celistvosti a nedotknuteľnosti hraníc má vybudovaný bezpečnostný systém. Štrukturálne je tvorený podsystémom riadenia, zahraničnej bezpečnostnej politiky, obrany, vnútornej bezpečnosti, poriadku a ochrany a zabezpečenia.

1.1. PODSYSTÉM RIADENIA

Podsystém riadenia členíme na riadenie v čase nekrízovej situácie — mieru a v čase krízovej situácie — krízový manažment. Tvorí ho zákonodarné orgány a výkonné orgány verejnej moci a vecne príslušné právnické osoby a fyzické osoby, ktoré svojou činnosťou nepretržite zabezpečujú plánovanie, organizovanie, koordinovanie, realizovanie a kontrolovanie rozhodujúcich opatrení na zabezpečenie nepretržitej funkčnosti bezpečnostného systému.

Podsystém riadenia tvorí jadro bezpečnostného systému Slovenskej republiky. Orgány riadenia prijímajú všeobecne záväzné právne normy, nariadenia a smernice pre rozhodovanie v podsystéme zahraničnej bezpečnostnej politiky, obrany, vnútornej bezpečnosti, poriadku a ochrany a zabezpečenia a vytvárajú predpoklady na ich realizáciu.

Ing. Peter Marchevka, MO SR, Kutuzovova 8, Bratislava, e-mail: marchevkap@mod.gov.sk

Vytvára a realizuje vzájomné väzby a súčinnosť medzi vrcholnými orgánmi štátu navzájom a medzi týmito orgánmi a ostatnými výkonnými a zabezpečovacími orgánmi s cieľom včasnej efektívnej prevencie a organizovanej odozvy na požiadavky bezpečnosti Slovenskej republiky.

V čase vojny alebo vojnového stavu sa na zabezpečenie riadenia obrany štátu vytvára hlavné miesto riadenia obrany štátu, ktoré je určené pre predsedu vlády Slovenskej republiky, prezidenta Slovenskej republiky, podpredsedu Bezpečnostnej rady Slovenskej republiky a členov Bezpečnostnej rady Slovenskej republiky.

1.2. PODSYSTÉM ZAHRANIČNEJ BEZPEČNOSTNEJ POLITIKY

Tvorí súhrn opatrení a činností predovšetkým Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky, Ministerstva obrany Slovenskej republiky, Ministerstva vnútra Slovenskej republiky a Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky v oblasti tvorby a realizácie zahraničnej bezpečnostnej politiky na formovanie stabilného bezpečnostného prostredia prostredníctvom rozvíjania dobrých susedských vzťahov a spolupráce, upevňovania medzinárodného postavenia štátu a vytvárania bezpečnostných zmluvných záruk pre Slovenskú republiku.

Integráciou do medzinárodných bezpečnostných a ekonomických štruktúr sa na jednej strane zvýšila možnosť pozitívne ovplyvňovať a tvoriť bezpečnostné prostredie, zároveň sa na strane druhej zvýšila aj zodpovednosť prispievať k zaistovaniu bezpečnosti bez ohľadu na to, či to má alebo nemá priamy efekt na bezpečnosť Slovenskej republiky.

1.3. PODSYSTÉM OBRANY

Tvorí orgány verejnej moci štátu a vecne príslušné právnické osoby a fyzické osoby, ktoré svojou činnosťou a opatreniami vytvárajú predpoklady na zabezpečenie obrany štátu, prípravy na obranu štátu a na plnenie záväzkov vyplývajúcich z medzinárodných zmlúv o spoločnej obrane proti napadnutiu a z ďalších medzinárodných zmlúv, ktorými je Slovenská republika viazaná. Pre podsyntém obrany sú rozhodujúcou výkonnou zložkou Ozbrojené sily Slovenskej republiky.

Ozbrojené sily Slovenskej republiky plnia úlohy pri obrane štátu, avšak v súčasných bezpečnostných podmienkach je potrebné ich pripravovať aj na riešenie nových krízových situácií, tak aby zodpovedali reálnym i perspektívnym potrebám a požiadavkám. Zvýšenie celkových schopností ozbrojených síl aj v tejto oblasti je jedným z hlavných cieľov reformy ozbrojených síl podľa modelu 2010.

1.4. PODSYSTÉM VNÚTORNEJ BEZPEČNOSTI, PORIADKU A OCHRANY

Tvorí orgány verejnej moci a vecne príslušné právnické osoby a fyzické osoby, ktoré svojou činnosťou a opatreniami zabezpečujú prevenciu a riešia ohrozenia predovšetkým

nevojenského charakteru. Ide hlavne o ochranu života, zdravia, majetku, práv a slobôd osôb a ochranu verejného poriadku. Rozhodujúcou výkonnou zložkou sú ozbrojené bezpečnostné zbory, ozbrojené zbory, hasičské a záchranné zbory, záchranné služby, vyčlenené sily a prostriedky ozbrojených síl.

V podsysteme vnútornej bezpečnosti, poriadku a ochrany je Slovenská republika schopná reagovať na výzvy, ohrozenia a riziká, ktorým môže byť vystavená. Súčasné právne normy vytvárajú nevyhnutné predpoklady na zabezpečenie vnútornej bezpečnosti, poriadku a ochrany.

1.5. PODSYSTÉM ZABEZPEČENIA

Tvorí orgány verejnej moci štátu a vecne príslušné právnické osoby a fyzické osoby, ktoré svojou činnosťou a opatreniami vytvárajú predpoklady na zabezpečenie funkčnosti jednotlivých podsystemov bezpečnostného systému. Tento podsystem predstavuje súhrn organizačných, ekonomických, materiálno-technických a finančných opatrení.

Zo skúseností realizátorov opatrení hospodárskej mobilizácie vyplýva, že zmenená právna úprava na úseku plnenia úloh hospodárskej mobilizácie je dostatočná a zodpovedá súčasným zmeneným spoločenským, politickým a ekonomickým podmienkam.

2. KRÍZOVÝ MANAŽMENT NA VRCHOLOVEJ ÚROVNI RIADENIA ŠTÁTU

Bezpečnostný systém Slovenskej republiky môže plniť svoju funkciu iba vtedy, ak je jeho činnosť všestranne zabezpečená, predovšetkým ekonomicky, finančne, logisticky, personálne a právne. V rámci právneho zabezpečenia sú definované inštitúcie, ktoré tvoria systém krízového manažmentu, sú ustanovené ich funkcie, práva a povinnosti, podriadenosť a vzájomné väzby. Dostatočná legislatívna podpora systému krízového manažmentu zabezpečuje účinnú koordináciu plnenia úloh na vrcholovej úrovni riadenia štátu, medzi jednotlivými ministerstvami a ostatnými ústrednými orgánmi štátnej správy.

2.1. NÁRODNÁ RADA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Národná rada Slovenskej republiky je jediným ústavodarným a zákonodarným orgánom Slovenskej republiky. Vytvára základné právne podmienky na činnosť bezpečnostného systému Slovenskej republiky, na efektívne pôsobenie krízového manažmentu štátu. Schvaľuje základné politicko-vojenské dokumenty pre oblasť bezpečnosti a obrany. Na návrh vlády schvaľuje rozvojové programy a plány v oblasti bezpečnosti štátu, vrátane ich finančnej náročnosti.

Vyslovuje súhlas na vyslanie ozbrojených síl mimo územia Slovenskej republiky a s prítomnosťou zahraničných ozbrojených síl na území Slovenskej republiky.

Uznávať sa o vypovedaní vojny, ak je Slovenská republika napadnutá alebo ak to vyplýva zo záväzkov z medzinárodných zmlúv o spoločnej obrane proti napadnutiu a po skončení vojny o uzavretí mieru.

Schvaľuje základné koncepcie bezpečnosti a obrany štátu a zásadné strategické dokumenty a rozvojové programy a plány v oblasti bezpečnosti a obrany štátu, ktoré jej predloží vláda Slovenskej republiky. Prostredníctvom výboru pre obranu a bezpečnosť vykonáva kontrolu plnenia úloh bezpečnosti a obrany štátu.

2.1.1. Parlamentná rada

Ak je v čase vojny, vojnového stavu alebo výnimočného stavu znemožnená činnosť národnej rady, vykonáva jej ústavné právomoci.

Predsedom Parlamentnej rady je predseda národnej rady, ďalšími členmi Parlamentnej rady sú: podpredsedovia národnej rady, predsedovia a podpredsedovia výborov národnej rady a predsedovia poslaneckých klubov.

Parlamentná rada rozhoduje v zbore; na prijatie uznesenia je potrebný súhlas nadpolovičnej väčšiny všetkých jej členov.

2.2. PREZIDENT SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Prezident Slovenskej republiky je hlavným veliteľom ozbrojených síl, vypovedáva vojnu na základe rozhodnutia Národnej rady Slovenskej republiky, ak je Slovenská republika napadnutá alebo ak to vyplýva zo záväzkov z medzinárodných zmlúv o spoločnej obrane proti napadnutiu, a uzatvára mier. Na návrh vlády Slovenskej republiky vyhlásiť vojnový stav alebo vyhlási výnimočný stav a ich skončenie.

Pri ohrození bezpečnosti štátu alebo bezprostrednej hrozbe jeho napadnutia cudzou mocou, v čase vojny alebo vyhláseného vojnového stavu môže prezident Slovenskej republiky na návrh vlády Slovenskej republiky nariadiť čiastočnú alebo všeobecnú mobilizáciu ozbrojených síl podľa osobitného zákona.

Na základe rozhodnutia Národnej rady Slovenskej republiky **vypovedá vojnu**, na návrh vlády môže vyhlásiť **vojnový stav a výnimočný stav**.

V čase vojny a vojnového stavu môže prezident na návrh vlády nariadiť profesionálnym vojakom, vojakom prípravnej služby a vojakom povinnej vojenskej služby výkon mimoriadnej služby, poveriť na výkon mimoriadnej služby, odvedencov, vojakov v zálohe a vojakov povinnej vojenskej služby, ktorým bol výkon vojenskej služby prerušený.

V čase výnimočného stavu a núdzového stavu môže prezident na návrh vlády nariadiť profesionálnym vojakom, vojakom prípravnej služby a vojakom povinnej vojenskej služby výkon mimoriadnej služby, poveriť na výkon mimoriadnej služby vojakov v zálohe.

2.3. VLÁDA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Vrcholným orgánom výkonnej moci je vláda Slovenskej republiky. Zodpovedá za otázky súvisiace so zabezpečením bezpečnosti Slovenskej republiky. Rozhoduje v zbere o:

- návrhu na vyhlásenie vojnového stavu, o návrhu na nariadenie mobilizácie ozbrojených síl, o návrhu na vyhlásenie výnimočného stavu a o návrhu na ich skončenie, o vyhlásení a skončení núdzového stavu,
- vyslaní ozbrojených síl mimo územia Slovenskej republiky na účel humanitárnej pomoci, vojenských cvičení alebo mierových pozorovateľských misií, o súhlase s prítomnosťou zahraničných ozbrojených síl na území Slovenskej republiky na účel humanitárnej pomoci, vojenských cvičení alebo mierových pozorovateľských misií, o súhlase s prechodom zahraničných ozbrojených síl cez územie Slovenskej republiky,
- vyslaní ozbrojených síl mimo územia Slovenskej republiky, ak ide o plnenie záväzkov z medzinárodných zmlúv o spoločnej obrane proti napadnutiu, a to najdlhšie na čas 60 dní; toto rozhodnutie vláda bezodkladne oznámi Národnej rade Slovenskej republiky.

V čase vojny, vojnového stavu alebo výnimočného stavu ak je znemožnená činnosť vlády, vykonáva jej ústavné právomoci až do obnovenia činnosti **Bezpečnostná rada**.

2.3.1. Bezpečnostná rada Slovenskej republiky

V mieri sa ako poradný orgán podieľa na vytváraní a realizácii bezpečnostného systému Slovenskej republiky, plnení medzinárodných záväzkov v oblasti bezpečnosti, vyhodnocuje bezpečnostnú situáciu v Slovenskej republike a vo svete. Pripravuje pre vládu návrhy opatrení na zachovávanie bezpečnosti Slovenskej republiky, na predchádzanie krízovým situáciám, ako aj návrhy na riešenie vzniknutej krízovej situácie; podrobnosti jej fungovania v čase mieru ustanoví osobitný zákon.

Bezpečnostná rada na prípravu a plnenie svojich úloh má zriadený výbor pre zahraničnú politiku, výbor pre obranné plánovanie, výbor pre civilné núdzové plánovanie, výbor pre koordináciu spravodajských služieb.

2.3.2. Ústredný krízový štáb

Pre potreby riadenia štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu je zriadený Ústredný krízový štáb, ktorý koordinuje činnosť orgánov štátnej správy, orgánov územnej samosprávy a ďalších zložiek určených na riešenie krízovej situácie v období krízovej situácie. Ústredný krízový štáb koordinuje činnosť krízových štábov ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy, spolupracuje s Bezpečnostnou radou Slovenskej republiky pri príprave opatrení na riešenie krízovej situácie, kontroluje plnenie úloh a opatrení uložených vládou pri riešení krízovej situácie, navrhuje vláde SR použitie

účelovej rezervy finančných prostriedkov na riešenie krízovej situácie a odstraňovanie jej následkov a navrhuje vláde SR vyžiadanie pomoci zo zahraničia vrátane humanitárnej pomoci pri riešení krízovej situácie.

2.4. MINISTERSTVÁ A OSTATNÉ ÚSTREDNÉ ORGÁNY ŠTÁTNEJ SPRÁVY

Ministerstvo zahraničných vecí v oblasti zahraničnej politiky a diplomacie sa zameriava na posilňovanie medzinárodného postavenia a bezpečnostných zmluvných záruk pre SR. Plní úlohy súvisiace so zabezpečením obrany, ochrany a bezpečnosti pracovníkov diplomatického zboru a majetku štátu v zahraničí. Podieľa sa na opatreniach súvisiacich s pobytom cudzích občanov na území Slovenskej republiky v krízových situáciách.

Ministerstvo obrany riadi obranu Slovenskej republiky, koordinuje činnosti orgánov štátnej správy a samosprávy pri príprave na obranu štátu, výstavbu, riadenie a kontrolu Ozbrojených síl Slovenskej republiky. Koordinuje obranné plánovanie a zabezpečuje nedotknuteľnosť vzdušného priestoru a riadi Vojenské spravodajstvo. V čase vojny alebo vojnového stavu sa na zabezpečenie riadenia obrany štátu vytvára Hlavné miesto riadenia obrany štátu.

Ministerstvo vnútra je ústredným orgánom štátnej správy pre ochranu ústavného zriadenia republiky, verejného poriadku, bezpečnosti osôb a majetku, štátnych hraníc, pre bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Riadi evidenciu a zásady používania zbraní a streliva. Rieši otázky utečencov, ochrany osobnej bezpečnosti ústavných činiteľov, ochrany diplomatických misií a v oblasti integrovaného záchranného systému, civilnej ochrany a hasičskej ochrany. Riadi Policajný zbor a organizuje premávku na cestnej sieti v krízových situáciách vrátane účasti na dopravnom označení určených automobilových ciest. Zabezpečuje činnosť ústredného krízového štábu a koordinuje výkon štátnej správy uskutočňovaný obcami, vyššími územnými celkami a orgánmi miestnej štátnej správy.

Ministerstvo hospodárstva koordinuje činnosti ministerstiev a ostatných ústredných orgánov štátnej správy, je ústredným orgánom pre energetiku, vrátane hospodárenia s jadrovým palivom a uskladňovania rádioaktívnych odpadov. Vykonať dozor nad bezpečnosťou prevádzky v banskej činnosti vykonávanej banským spôsobom a pri používaní výbušnín. Riadi ťažbu a úpravu palív, rudných a nerudných surovín, prieskum a ťažbu rádioaktívnych surovín. Riadi, koordinuje, metodicky usmerňuje a kontroluje prípravu hospodárskej mobilizácie, spracováva koncepciu ekonomického zabezpečenia obrany a koncepciu vytvárania štátnych hmotných rezerv. Navrhuje vláde ekonomické opatrenia na zabezpečenie bezpečnosti štátu.

Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií zaisťuje bezpečnosť štátu prostriedkami železničnej, cestnej, vodnej a civilnej leteckej dopravy, prostriedkami pôšt a telekomunikácií. Riadi ozbrojený zbor v doprave a koordinuje činnosti Integrovaného dopravného systému. Zabezpečuje funkčnosť telekomunikácií a pošty v krízových situáciách a zabezpečuje spojenie v krízových situáciách, vrátane spojenia ústredných orgánov štátnej správy a ozbrojených síl.

Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny vedie evidenciu bilancovania, povolávaní a poskytovania pracovných síl pre potreby obrany štátu a na elimináciu krízových situácií.

Ministerstvo financií vedie systém viacročného plánovania výdavkov štátu na bezpečnosť a v oblasti fiškálnej, rozpočtovej, cenovej, daňovej a colnej politiky štátu. Spracováva návrh hospodárenia v období krízových situáciách veľkého rozsahu. Pripravuje systém náhrady výdavkov, škôd a kompenzácií právnickým a fyzickým osobám, ktoré boli spôsobené v priebehu krízových situácií.

Ministerstvo zdravotníctva vytvára podmienky pre ochranu zdravia a prežitie obyvateľstva, pri navrhovaní a realizácii osobitných opatrení na poskytovanie zdravotnej starostlivosti a na prípravu personálnych, lôžkových a materiálnych kapacít potrebných pre obdobie krízových situácií.

Ministerstvo životného prostredia je ústredným orgánom štátnej správy pre tvorbu a ochranu životného prostredia, vrátane ochrany prírody, akosti a množstva vôd, ovzdušia, odpadového hospodárstva. Zabezpečuje jednotný informačný systém o životnom prostredí a jeho plošný monitoring a spracováva koncepciu a metodicky riadi ochranu životného prostredia v období krízových situácií.

Ministerstvo pôdohospodárstva usmerňuje poľnohospodárstva, veterinárnej starostlivosti, potravinárstva, lesného hospodárstva a vodného hospodárstva; a pri zabezpečovaní opatrení na vodohospodárskych dielach. Zabezpečuje ochranu vodných zdrojov a prevádzku vodných diel výrobu základných druhov potravín v krízových situáciách. Riadi vykonávanie veterinárnej starostlivosti a veterinárnych opatrení pri vzniku krízovej situácie.

Správa štátnych hmotných rezerv koordinuje činnosti ústredných a ostatných štátnych orgánov pri tvorbe štátnych hmotných rezerv určených na ochranu ekonomiky a na riešenie krízových situácií a v oblasti riešenia stavu ropnej núdze. Navrhuje zásady, koncepciu tvorby, financovania a využitia štátnych hmotných rezerv a zabezpečuje tvorbu, skladovanie a využívanie štátnych hmotných rezerv. Vykonáva kontrolu štátnych hmotných rezerv.

Slovenská informačná služba získava, sústreďuje a vyhodnocuje informácií o činnosti ohrozujúcich ústavné zriadenie, územnú celistvosť a zvrchovanosť SR, smerujúce proti jej bezpečnosti, o aktivite cudzích spravodajských služieb, o organizovanej trestnej činnosti a terorizme, o skutočnostiach spôsobilých vážne ohroziť alebo poškodiť hospodárske záujmy SR a o ohrození alebo úniku údajov obsahujúcich skutočnosti tvoriace predmet štátneho tajomstva.

Úrad jadrového dozoru zabezpečuje výkon štátneho dozoru nad jadrovou bezpečnosťou jadrových zariadení vrátane dozoru nad nakladaním s rádioaktívnymi odpadmi, vyhoreným palivom a ďalšími fázami palivového cyklu a výkon štátneho dozoru nad jadrovými materiálmi vrátane ich kontroly a evidencie. Zabezpečuje posudzovanie zámerov programu využitia jadrovej energie a kvality vybraných zariadení a prístrojov jadrovej techniky. Zabezpečuje záväzky Slovenskej republiky vyplývajúce z medzinárodných zmlúv týkajúce sa bezpečnosti jadrových zariadení

a nakladania s jadrovými materiálmi. Spracováva koncepciu využitia a ochrany jadrových zariadení v krízových situáciách.

Národná banka Slovenska ako nezávislá centrálna banka radi dodržiavania cenovej politiky prostredníctvom menovej politiky štátu, riadenia, koordinovania a zabezpečenia peňažného obehu a platobného styku a vykonávania dohľadu nad bezpečným fungovaním bankového systému a nad vykonávaním bankových činností.

3. ZÁVER

Slovenská republika sa usiluje o efektívnejší spôsob zaručenia bezpečnosti, ktorý zodpovedá zmenám európskeho bezpečnostného prostredia. Z doterajšieho individuálneho spôsobu zabezpečenia obrany štátu prechádza na kolektívny spôsob, ktorý zohľadňuje jej historické, kultúrne a demografické možnosti, bezpečnostné prostredie a zdrojové možnosti štátu. Úsilie o koaličný spôsob zaistenia bezpečnosti je uplatnením jej prirodzeného práva a odrazom historických skúseností v tejto oblasti. Úsilie o dosiahnutie plnohodnotného členstva v Severoatlantickej aliancii a Európskej únii je naplnením tejto ambície. Z týchto dôvodov v budúcnosti určite dôjde aj k zmenám v štruktúre bezpečnostného systému Slovenskej republiky, ktoré budú zohľadňovať záväzky, plnenie kritérií a plnohodnotnú participáciu na vytváraní celoeurópskeho a svetového bezpečnostného systému, s dôrazom na vytváranie vhodných podmienok pre kvalitatívne vyšší stupeň zaistenia bezpečnosti štátu, reflektujúc dynamiku medzinárodnej situácie.

LITERATÚRA

- [1] Kolektív: Správa o audite krízového manažmentu štátu, uznesenie vlády SR č. 310 z 27. 3. 2002.
- [2] Ústavný zákon č. 227/2002 o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu.
- [3] Koncepcia bezpečnostného systému Slovenskej republiky, uznesenie vlády SR č. 1098 z 9. 10. 2002.
- [4] Bezpečnostná stratégia Slovenskej republiky, Národná rada SR. 2001.

SECURITY SYSTEM OF THE SLOVAK REPUBLIC

Peter Marchevka

SUMMARY

The threats to security rank among the most dynamic elements of the security environment. They have many and varied forms which may destabilise the security environment in different ways. The paper deals with the security system structure of the Slovak Republic which determines the main areas ensuring the security of the state and its inhabitants within the international–security conditions.

1. SECURITY SYSTEM STRUCTURE

The Slovak Republic is a relatively young state, gradually strengthening the democratic foundations and improving the mechanisms of the legal state operation, forming civil society and adopting system measures to implement the radical reforms and transformation of its social–economic and security sphere. It forms stable part of international community and it is an active subject of international relationships. The strategic long–term objective of its security policy is to maintain or renew the state of security allowing the implementation of its vital and relevant interests. To ensure the internal security and order, to protect the human rights and freedom of citizens against the influence of crime, terrorism, organised violence, to maintain democratic foundations of the state, sovereignty, territorial integrity and inviolability of borders, there has been a security system established. From the structure point of view it consists of the management, foreign security policy, defence, internal security, order and protection and support subsystems.

1.1. MANAGEMENT SUBSYSTEM

The management subsystem is divided into the management during the non–crisis situation — peace and the management during crisis situation — crisis management. It consists of legislative and executive public authority bodies and the competent legal entities and natural persons, which by their activity and measures continuously provide for planning, organisation, co–ordination, implementation and control of decisive measures to ensure the constant operation of security system.

The management subsystem forms the core of the security system of the Slovak Republic. The management bodies adopt the generally binding legal norms, regulations and guidelines for making decisions in the subsystem of foreign security policy, defence, internal security, order, protection and support and they create conditions for their implementation. The management subsystem creates and implements mutual connections

Ing. Peter Marchevka, Ministry of Defence of the Slovak Republic, e-mail: marchevkap@mod.gov.sk

and co-operation between top state bodies and between these bodies and other executive and support bodies with the aim of timely and efficient prevention and organised response to the security requirements of the Slovak Republic.

To ensure the state defence management at the time of war or the state of war the main place of the state defence governance is created for the Prime Minister of the Slovak Republic, President of the Slovak Republic, Vice-president of the Security Board of the Slovak Republic and members of the Security Board of the Slovak Republic.

1.2. FOREIGN SECURITY POLICY SUBSYSTEM

It consists of a complex of measures and activities, especially of the Ministry of Foreign Affairs of the Slovak Republic, the Ministry of Defence of the Slovak Republic, the Ministry of Interior of the Slovak Republic and the Ministry of Economy of the Slovak Republic in the field of the formation and implementation of foreign security policy in order to form a stable security environment through the development of good neighbourly relations and co-operation, strengthening of international status of the country and the formation of security contractual guarantees for the Slovak Republic.

On the one hand the integration in the international security and economic structures increased the possibility of positive influence and the creation of security environment, on the other hand, it has increased the responsibility for contributing to the provision of security regardless the fact whether this has a direct or indirect effect on the security of the Slovak Republic.

1.3. DEFENCE SUBSYSTEM

It consists of public authority bodies and competent legal entities and natural persons which by their activity and measures create conditions to ensure the defence of the state, prepare the state for the defence and fulfil obligations following from the treaties on the common defence against the invasion and other treaties by which the Slovak Republic is bound. The decisive executive component of the defence subsystem is the Armed Forces of the Slovak Republic.

The Armed Forces of the Slovak Republic perform the state defence-related tasks, however, under current security conditions it is necessary to prepare them to deal with new crisis situations in the way corresponding to the real and perspective needs and requirements. The improvement of the overall capability of armed forces in this area is one of the main objectives of the armed forces reform according to model 2010.

1.4. INTERNAL SECURITY, ORDER AND PROTECTION SUBSYSTEM

It consists of public authority bodies and competent legal entities and natural persons which by their activity and measures ensure prevention and deal with threats, especially of nonmilitary character. This includes mainly the protection of life, health, property, rights and freedom of persons and protection of public order. The decisive executive

elements are the armed security corps, armed corps, fire and rescue brigades, rescue services, detached forces and armed forces means.

In the internal security, order and protection subsystem the Slovak Republic is able to respond to challenges, threats and risks to which it could be exposed. The present legal standards represent the necessary conditions for ensuring internal security, order and protection.

1.5. SUPPORT SUBSYSTEM

It consists of public authority bodies and competent legal entities and natural persons which by their activity and measures create conditions for ensuring the operation of individual subsystems of the security system. This subsystem represents the complex of organisational, economic, material-technical and financial measures.

From the experience of the performers of the economic mobilisation measures it follows that the changed legal regulation concerning the performance of economic mobilisation tasks is sufficient and corresponds to the current changed social, political and economic conditions.

2. CRISIS MANAGEMENT ON THE TOP LEVEL OF THE STATE GOVERNANCE

The security system of the Slovak Republic can perform its function only if its activity is universally provided for, especially from the point of view of economy, financing, logistics, personnel and law. The legal provision has defined institutions which form the crisis management system and established their functions, rights and duties, inferiority and mutual relations. The sufficient legislative support of the crisis management system ensures an effective co-ordination of the tasks fulfilment on the top level of the state governance between individual ministries and other central bodies of the state administration.

2.1. THE NATIONAL COUNCIL OF THE SLOVAK REPUBLIC

The National Council of the Slovak Republic is the only constituent and legislative body of the Slovak Republic. It constitutes basic legal conditions for the activity of the security system of the Slovak Republic and efficient operation of the crisis management of the state. It approves basic political-military documents relating to the security and defence. On the basis of the government's proposal, it adopts development programmes and plans in the state defence including their financial demandingness.

It expresses its consent with the dispatch of armed forces out of the territory of the Slovak Republic and the presence of the foreign armed forces in the territory of the Slovak Republic.

It passes resolutions concerning the declaration of war, if the Slovak Republic is invaded, or if this follows from obligations arising out of treaties on the common defence against invasion and on the conclusion of peace after the end of war.

It approves basic concepts of the security and defence of the state and principal strategic documents and development programmes and plans in the field of security and defence of the state presented by the Slovak government. It controls the fulfilment of the state security and defence tasks through the Defence and Security Committee.

2.1.1. PARLIAMENTARY COUNCIL

It exercises the constitutional authority of the National Council, if its activity is disabled at the time of war, war state or martial law.

The Chairman of the Parliamentary Council is the Chairman of the National Council; the members of the Parliamentary Council are: Vice-chairmen of the National Council, Chairmen and Vice-chairmen of the National Council committees and Chairmen of parliamentary clubs.

The Parliamentary Council makes decisions in a body; the adoption of resolution requires the consent of absolute majority of all its members.

2.2. PRESIDENT OF THE SLOVAK REPUBLIC

The President of the Slovak Republic is a commander-in-chief of the armed forces, he declares war on the basis of the resolution of the National Council of the Slovak Republic, if the country is invaded or if this follows from the obligations arising out of treaties on the common defence against invasion and he makes peace. He declares the state of war or martial law and their termination on the basis of proposal of the Slovak government.

In case of threat to the state security or immediate invasion of the state by foreign power, war or declared state of war, the President of the Slovak Republic may declare partial or general mobilisation of the armed forces according to special law on the basis of proposal of the Slovak government.

On the basis of decision of the National Council of the Slovak Republic, **he declares war**, on the basis of the government's proposal he may declare **state of war or martial law**.

At the time of war or state of war the President may order professional soldiers, preparation service soldiers and military service soldiers to perform emergency service, he may call the recruits, standby reserve soldiers and military service soldiers, whose military service performance has been interrupted, to perform emergency service.

At the time of martial law or emergency state the President may order, on the basis of the government's proposal, the professional soldiers, preparation service soldiers and military service soldiers to perform emergency service and call the standby reserve soldiers to perform emergency service.

2.3. GOVERNMENT OF THE SLOVAK REPUBLIC

The Government of the Slovak Republic is the supreme body of the executive power. It covers the issues relating to the provision of security of the Slovak Republic. It makes decisions in a body about:

- the proposal for the declaration of the state of war, the proposal for the command of the mobilisation of the armed forces, the proposal for the declaration of martial law and the proposal for their termination, the declaration and termination of emergency state,
- the dispatch of the armed forces out of the territory of the Slovak Republic for the purpose of humanitarian aid, military exercises or peace monitoring missions, the consent with the presence of foreign armed forces in the territory of the Slovak Republic for the purpose of humanitarian aid, military exercises or peace monitoring missions, the consent with the transition of foreign armed forces across the territory of the Slovak Republic,
- the dispatch of the armed forces out of the territory of the Slovak Republic, if it is the case of fulfilment of obligations following from the treaties on the common defence against invasion for the maximum period of 60 days; the government shall notify the National Council of the Slovak Republic about this decision without undue delay.

If the activity of the government is disabled at the time of war, the state of war or martial law, its constitutional authorities are exercised by the **Bezpečnostná rada** until the reinstatement of the government's activity.

2.3.1. SECURITY BOARD OF THE SLOVAK REPUBLIC

At the time of peace it is an advisory body which participates in the development and implementation of the security system of the Slovak Republic, the fulfilment of international obligations in the field of security, it evaluates the security situation in the Slovak Republic and the world. It prepares proposals for measures for the maintenance of security in the Slovak Republic, for the prevention of crisis situations, as well as proposals for the solution of crisis situation arisen which are presented to the government; the details about its operation during peace will be stipulated by the special law.

To prepare and fulfil its tasks, the Security Board established the Foreign Policy Committee, Defence Planning Committee, Civil Emergency Planning Committee and Intelligence Service Co-ordination Committee.

2.3.2. CENTRAL CRISIS HEADQUARTERS

The Central Crisis Headquarters have been established to govern the state during crisis situations out of the war time or the state of war. It co-ordinates the activity of the state administration bodies, territorial self-government bodies and other bodies authorised to deal with the crisis situation at the time of crisis situation. The Central Crisis Headquarters co-ordinate the activity of crisis headquarters of ministries and other central state

administration bodies, it co-operates with the Security Board of the Slovak Republic in preparing measures for the solution of crisis situation, it controls the fulfilment of tasks and measures imposed by the government to solve crisis situation, it suggests the Slovak government to use the purpose-specified financial reserve to solve crisis situation and to eliminate its consequences and it suggests the SR government to ask for the help from abroad including humanitarian aid to solve the crisis situation.

2.4. MINISTRIES AND OTHER CENTRAL STATE ADMINISTRATION BODIES

In the field of foreign policy and diplomacy the **Ministry of Foreign Affairs** focuses on strengthening the international status and security contractual guarantees for the SR. It performs tasks connected with the provision of defence, protection and security of diplomatic corps members and state property abroad. It participates in the measures connected with the stay of foreigners in the territory of the Slovak Republic during crisis situations.

The Ministry of Defence is in charge of the defence of the Slovak Republic, it co-ordinates the activity of the state administration and self-government bodies during their preparation for the defence of state, establishment, management and control of the Armed Forces of the Slovak Republic. It co-ordinates defence planning and ensures the inviolability of airspace and governs the Military Intelligence Service. At the time of war or the state of war the Main Place of the State Defence Governance is established to provide for the state defence governance.

The Ministry of Interior is a central state administration body for the protection of constitutional establishment of the state, public order, security of persons and property, state borders, the security and smoothness of road traffic. It is in charge of the registration and rules for the use of guns and ammunition. It deals with the issues of refugees, protection of security of constitutional officials, protection of diplomatic missions, integrated rescue system, civil defence and fire rescue. It manages the Police Corps and organises road network traffic during crisis situations including the involvement in the road signing. It provides for the activity of Central Crisis Headquarters and co-ordinates the performance of the state administration carried out by local authorities, higher territorial units and local state administration bodies.

The Ministry of Economy co-ordinates the activity of ministries and other central state administration bodies. It is a central body for power-engineering, including nuclear fuel management and radioactive waste storage. It supervises the security of mining operations and the use of explosives. It manages the exploitation and treatment of fuels, ore and non-ore materials, survey and exploitation of radioactive materials. It manages, co-ordinates, methodically directs and controls the preparation of economic mobilisation, it works out the concept of economic provision of defence and the concept of creating the state material reserves. It presents the economic measures for the state security provision to the government.

The Ministry of Transport, Posts and Telecommunications is in charge of security of the state through the railway, road, water and civil air transport and the posts and telecommunications means. It manages the armed corps in the transport and co-ordinates activities of the Integrated Transport System. It provides for the operation of telecommunications and posts during the crisis situation and ensures the connection during the crisis situation including the connection of central state administration bodies with the armed forces.

The Ministry of Work, Social Affairs and Family keeps records of balancing, calling and providing for labour forces to meet the state defence needs and to eliminate the crisis situations.

The Ministry of Finance keeps the system of multi-year planning of the state expenses for security purposes and the fiscal, budget, price, tax and customs policy of the state. It elaborates the draft of economising during crisis situation of the large extent. It prepares the system of expense and damage benefits and compensations of legal entities and natural persons affected by the crisis situation.

The Ministry of Health Care creates conditions for the protection of health and survival of inhabitants, presents and implements special measures for the provision of health care and preparation of personnel, beds and material capacities required during the crisis situations.

The Ministry of the Environment is a central state administration body for the creation and protection of the environment including the protection of nature, quality and quantity of water, air and the waste disposal system. It is in charge of integrated information system on the environment and its monitoring and it elaborates and manages the concept of protection of the environment during the crisis situation.

The Ministry of Land Management regulates agriculture, veterinary care, food industry, forestry and water management and prepares measures concerning the water works; It provides for the protection of water sources and operation of water works, production of basic types of food during the crisis situations. It is in charge of the execution of veterinary care and veterinary measures in case of crisis situation.

The Administration of the State Material Reserves co-ordinates the activity of the central and other state bodies in creating the state material reserves used for the protection of economy and solution of crisis situations and in the exigency of oil. It proposes the rules, concept of creating, financing and using the state material reserves and ensures the creation, storage and use of the state material reserves. It checks the state material reserves.

The Slovak Intelligence Service draws, concentrates and evaluates the information about activities threatening the constitutional establishment, territorial integrity and sovereignty of the SR and their security, about the activity of foreign intelligence services, organised criminal activity and terrorism, about the facts which could seriously threaten or damage the economic interests of the SR and about the threat or escape of information containing the facts forming the subject of the state secret.

The Nuclear Supervision Bureau provides for the performance of the state supervision over the nuclear security of nuclear facilities including the supervision over the handling of radioactive waste, spent fuel and other stages of fuel cycle and the performance of the state supervision over the nuclear materials including their control and registration. It provides for the assessment of intentions of the nuclear energy use programme and the quality of selected nuclear technology facilities and apparatuses. It provides for the obligations of the Slovak Republic following from treaties on the nuclear facility safety and handling of nuclear materials. It elaborates the concept of the use and protection of nuclear facilities in the crisis situations.

The National Bank of the Slovak Republic as an independent central bank manages the observance of the price policy through the state currency policy, management, co-ordination and provision of monetary circulation and payment relation and performance of supervision over the secure operation of bank system and bank operations.

3. CONCLUSION

The Slovak Republic is concerned to build more efficient manner of security provision corresponding to changes in the European security environment. It gradually substitutes the existing individual manner of the state defence provision for the collective one which takes the account of historic, cultural and demographic possibilities, security environment and sources of the Slovak Republic. The effort at the coalition manner of the security provision is the application of its natural right and the reflection of historic experience in this area. The endeavour to achieve the full membership in the North–Atlantic Alliance and the European Union is the fulfilment of this ambition. From these reasons the future will certainly require changes in the structure of security system of the Slovak Republic which will take account of obligations, fulfilment of criteria and full participation in the establishment of pan–European and world security system with the emphasis on the formation of suitable conditions for the higher quality of the state security provision reflecting the dynamics of the international situation.

REFERENCE

- [1] Team of authors: The Report of the Audit on the Crisis Management of the State, Resolution of the Government of the SR no. 310 Coll. 27. 3. 2002.
- [2] Constitutional Law no. 227/2002 on the Security of the State at the Time of War, State of War, Martial Law and Emergency State.
- [3] Concept of the Security System of the Slovak Republic, Resolution of the Government of the SR no. 1098 of 9. 10. 2002.
- [4] Security Strategy of the Slovak Republic, National Council of the SR. 2001.

Datavideokonferenční spolupráce

Radim Šejnoha, Viktor Gyönyör

Abstrakt

Dnešní stav techniky umožňuje nové formy komunikace. V České republice jsou v tomto okamžiku vytvořeny vstupní podmínky pro to, aby se v operačním řízení při řešení krizových situací začaly využívat nové komunikační technologie. Pokud bude zavádění datavideokonferenční spolupráce koordinované, vznikne ucelený systém s úplně novou komunikační rovinou. Bude možné vytvářet operační a krizové štáby tak, jak bude pro řešení dané situace potřebné. A to nezávisle na okamžité poloze jednotlivých prvků a členů štábu. Takto vytvořený štáb se bude moci pohybovat v prostoru a čase, bude moci pracovat se všemi dostupnými podklady jak z místa zásahu, tak z teoretického i praktického potenciálu České republiky. Jde jen o to, dát jednotlivé prvky patřičným způsobem dohromady.

1. SOUČASNÝ STAV

Na nejrozličnějších úrovních řízení se dnes pořizuje velké množství výpočetní a audiovizuální techniky. Tato technika je lokálně dobře využívána. Vzájemná spolupráce se však odehrává většinou na úrovni e-mailové pošty a telefonického spojení.

2. POPIS NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ

Datavideokonferenční proces umožňuje participaci řady orgánů a institucí na řešení definovaných záležitostí, problémů či krizových situací, a to velmi rychle a pružně. Zejména při řešení krizových situací, kdy je potřebná průběžná komunikace na všech úrovních pro zajištění koordinace záchranných prací, je možnost okamžitého vizuálního kontaktu nezávisle na vzdálenosti nesmírně přínosná. Nejsou-li totiž k dispozici videokonferenční spojení, probíhá komunikace za pomoci klasických komunikačních prostředků, což znamená zejména audiopřenos informace. Vizuální část komunikace je minoritní. Při datavideokonferenčním způsobu komunikace je tomu naopak. Při existenci dobře fungujícího systému propojení probíhají jednání mezi zúčastněnými jednajícími z očí do očí, jako by byli v jedné místnosti. Dobře nastavený systém jim umožní sejít se v jednom „virtuálním prostoru“, ve kterém se navzájem vidí, slyší a navíc mají k dispozici veškeré podklady v počítačové podobě, které při řešení problému potřebují.

Ing. Radim Šejnoha, AV MEDIA, s.r.o., Bohuňova 10, 625 00 Brno, Tel: 547 357 080,
fax: 547 357 081

Viktor Gyönyör, AV MEDIA, s.r.o., Bohuňova 10, 625 00 Brno, Tel: 547 357 080, fax: 547 357 081

Například pracovník hydrometeorologického ústavu na počítačovém modelu vysvětluje průběh povodňové vlny, vypočítává rizika, vymezuje zátopová území. Účastníci videokonferenčního jednání ho ze svých pracovišť vidí a slyší a zároveň se dívají na identický počítačový prostor, na kterém je řešen problém stejně, jako by byl pracovník mezi nimi. Do počítačového obrazu zasahuje, zakresluje, ve spolupráci s ostatními dosahuje výsledného stavu řešení. Po skončení jednání si každá strana výsledek jednání uloží a může s ním dle potřeby pracovat.

Datavideokonferenční jednání není samozřejmě omezeno na tento jediný model řešení krizového stavu. Dobře řešený systém umožní řešení různých stavů či situací, kdy se do systému zapojí vždy potřebný orgán či instituce. Podstatný je vždy základní princip — a to, že systém umožní kooperaci dvou či více stran na různou vzdálenost tak, jako by byli v jedné místnosti.

Další pohled na videokonferenční komunikaci je z úhlu běžné denní videokonferenční praxe v návaznosti na osvojení si práce s technikou a zautomatizování si základních postupů. Uvažujeme zde totiž o postupném vybudování systému míst pro videokonferenční práci, která budou napojena na celkový systém datavideokonferenčních propojení. Tato místa budou zahrnovat jednotlivé orgány, které jsou na řešení krizové situace zainteresovány z pohledu zákona. Bude se jednat o určitým způsobem řešené místnosti, které budou mít multifunkční charakter. Jejich vybavení musí respektovat některé principy, které je učiní kompatibilní se systémem, jinak však mohou být vybavovány technikou dle místních možností a požadavků. Díky tomu se takováto místnost bude využívat naprosto běžně, každodenně pro běžnou jednací či prezentační práci, což je velmi důležité z hlediska zvyknutí si na jednotlivé prvky vybavení a jejich ovládání a jednak též z hlediska ekonomického — totiž že místnost po většinu doby své existence je plně využívána.

Řekněme si základní principy, které vybavení místnosti musí respektovat. V první řadě se jedná o vybudování dvou až tří projekčních sestav. Jedna sestava musí umožňovat interaktivní práci s PC obrazem. Díky této kombinaci dvou až tří obrazů je při datavideokonferenční práci možno na klasické projekční ploše zobrazit další účastníky jednání, na druhé, interaktivní ploše pak dokumenty, nad kterými účastníci jednání pracují a na potenciální třetí ploše modelové řešení projednávané problematiky. Díky interaktivnosti druhé plochy může každý účastník do dokumentu či mapového podkladu zasáhnout, zakreslit poznámky apod. Druhým podstatným principem řešení je výběr vhodného typu videokonferenčního zařízení, které musí odpovídat parametrům celkového systému a musí umožňovat kromě přenosu obrazu a zvuku v definované kvalitě i výše zmíněnou interaktivní práci nad společným počítačovým prostorem. V neposlední řadě je pro fungování takovéto místnosti nezbytné ozvučení a systém snímání zvuku a obrazu z místnosti. Vhodným doplňkem jsou pak záznamová zařízení. Pro pohodlnou práci v místnosti je potřebné řešit na odpovídající úrovni distribuci všech potřebných signálů v rámci místnosti (video, audio, z přípojných míst pro PC a notebooky) a způsob řízení veškeré techniky, který by měl být co nejjednodušší. Výhodný je v tomto ohledu centrální řídicí systém.

Opět si uvedme příklad využití takto vybavené místnosti. Jsme na krajském úřadě. Předmětná místnost je vybavená tak, jak je výše popsáno. Vzhledem ke komfortu práce

při využívání instalované techniky je místnost využívána v průběhu celého dne. Střídají se zde jednání, porady, konference či prezentace. Pro snížení nákladů na cestování je často využívána i videokonferenční technika — řada pracovníků úřadu potřebuje komunikovat s jinými úřady, s nadřízeným orgánem apod., přičemž vzdálenost mezi nimi by byla bez videokonferenčního propojení limitující. Vzhledem ke komplexnosti řešení vybavení si každý typ práce vybere vhodnou techniku a díky vhodně řešenému řídicímu systému je ovládání této techniky i pro nováčky v místnosti jednoduché a intuitivní. V určitou chvíli přijde informace o vzniku krizové situace. Dle dohodnutého režimu se veškerá běžná jednání plánovaná do této místnosti ruší a místnost najíždí na definovaný „krizový“ režim. A v tuto chvíli se významně projeví zkušenost pracovníků s ovládáním techniky z běžného denního používání.

A nyní shrňme základní technické parametry řešení. Základem celého systému je soustava významných operačních komunikačních bodů a jejich co nejlepší využití ke sběru, zpracování a zpětné distribuci informací. Tato soustava je propojena do systému prostřednictvím vhodného typu připojení. V úvahu připadá kombinace dvou typů (z důvodu zálohovatelnosti, dostupnosti) připojení — prostřednictvím veřejné telekomunikační sítě, typicky ISDN připojení, nebo prostřednictvím IP datového toku. V obou případech je potřebné zajistit dostatečnou rychlost, což je v případě ISDN reprezentováno 3 BRI, u IP je ideální základní rychlost 768 Kbps. Takto nastavené možnosti přenosu zaručí dostatečnou kvalitu přenosu obrazu i zvuku za současného umožnění přenosu dat pro práci nad společným počítačovým prostorem. Do systému se mohou zapojit i další nižší komunikační body, typicky obce s pověřenou působností. Minimální podmínkou je shoda se standardy H.320 (ISDN) a H.323 (LAN).

Řešení místností u nižších komunikačních bodů může být značně jednodušší. Jeho základem však musí být datový a video projektor, příslušně vybavený PC s audio a video vstupními a výstupními periferiemi a komunikační připojení.

Jednotlivé body systému jsou tak prostřednictvím vhodného připojení napojeny na centrální prvek systému — multipoint videokonferenční řídicí jednotku s provázáním na datakonferenční server. Pro budování systému navrhujeme u multipoint řídicí jednotky jako základní sestavu řešení, které umožní současné a plnohodnotné připojení se do probíhající videokonference 16-ti účastníkům obrazem i zvukem plus dalším 16 účastníkům pouze zvukem. Zbytek účastníků videokonference může být pasivními diváky přes internetové rozhraní. V případě většího počtu konferujících může řídicí jednání účastníky konference zaměňovat dle nastalé potřeby. Důležitým faktem ale je, že řešení je modulární a s růstem požadavků na systém je možno multipoint řídicí jednotku dále rozšiřovat až na potřebný finální stav. Datakonferenční server je druhým nezbytným řešením centrálního prvku systému. Tento server v provázání na multipoint řídicí jednotku umožní účastníkům videokonference již dříve zdůrazňovanou práci nad společným počítačovým prostorem a dále neomezenému počtu dalších účastníků s definovanými právy účast na datové a video konferenci z jejich PC prostřednictvím např. webového rozhraní jako pasivním pozorovatelům. Tito tak budou moci sledovat práci přímých účastníků videokonference (jednosměrný přenos obrazu a zvuku) a v případě, že budou mít důvod vstoupit, vyžádají si u řídicího jednání zapojení do systému.

3. ZÁVĚREČNÉ SHRnutí

Navržené řešení datavideokonferenční komunikace mezi definovanými subjekty umožní kompetentním orgánům výrazným způsobem zvýšit kvalitu rozhodování tím, že se zrychlí a zpřesní rozhodovací proces. Zkrácení času potřebného pro analýzu situace a zejména pro správné rozhodnutí umožní minimalizovat následky krizových situací.

Predikční diagnostika krizových situací

Mirko Novák, Václav Přenosil

Abstrakt:

Predikční diagnostika představuje metodický nástroj, nalézající uplatnění při řešení spolehlivosti a životnosti složitých heterogenních systémů. Za podmínek blížících se krizovým situacím je možno s její pomocí stanovit odhady, kdy může dojít k selhání systému, resp. provést včasné varování. V této přednášce jsou ukázány možnosti použití predikční diagnostiky k těmto účelům a některá omezení typická pro heterogenní systémy, u nichž dochází k interakci lidského činitele s umělými částmi systému.

1. Úvod

Lidská společnost zachází se stále složitějšími systémy, které také nakládají se stále většími objemy energie, hmoty, informací a peněz. Poruchy jejich funkce mají proto stále závažnější důsledky a proto klademe rostoucí nároky na jejich funkční spolehlivost a bezpečnost.

Přitom naprostá většina těchto systémů má heterogenní charakter a zejména zahrnuje vlivy lidského činitele — ať již jako jednotlivce či jako menších či větších částí lidské společnosti. To v naprosté většině případů silně komplikuje situaci. Lidský faktor je obecně znám jako nejméně spolehlivá složka takových heterogenních systémů. Jakkoliv spolehlivost současných umělých systémů, především technických již mnohde dosáhla velmi uspokojivé úrovně, spolehlivost působení lidského činitele v interakci s nimi je stále velmi omezená.

Dovody k tomu lze spatřovat především v tom, že nároky na lidský subjekt interagující s umělým systémem jsou stále větší a tak, přesto že obecně se výcviku operátorů, řidičů, pilotů, strojvedoucích, dispečerů i jiných operátorů umělých systémů věnuje mnohem větší pozornost než dříve, nůžky mezi požadavky na člověka operujícího současný umělý systém a jeho běžnými možnostmi se stále rozvírají.

Při analýze možností, jakými lze v zásadě zvýšit spolehlivost funkce kteréhokoliv systému máme čtyři následující základní možnosti:

- a) pro konstrukci systému použijeme co nejkvalitnější součástky,
- b) návrh systému provedeme tak, aby citlivosti $S_{x_i}^F$ jeho systémových funkcí F na změny jeho parametrů x_i byly co nejmenší,

Prof. Ing. Mirko Novák, DrSc., ČVUT v Praze, Fakulta dopravní, Katedra řídicí techniky a telematiky,
Laboratoř spolehlivosti systémů Konviktská 20, 11000 Praha 1, e-mail: mirko@fd.cvut.cz
plk Prof. Ing. Václav Přenosil, CSc., Vojenská akademie v Brně, Šumavská 4, 62500 Brno

- c) do struktury systému zahrneme vhodné záložní funkční bloky,
- d) použijeme aparátu predikční diagnostiky k tomu, abychom závčas zjistili, zda a kdy vybočí vektor parametrů systému $X = \{x_i\}, i = 1 \dots N$, (kde N je počet uvažovaných parametrů systému) z mezí tzv. oblasti přijatelnosti R_A .

Tou rozumíme takovou oblast v prostoru X , pro níž platí, že pro všechny body X ležící uvnitř R_A je

$$\Delta F \leq F - F_0 \quad (1)$$

při čemž ΔF je dovolená odchylka aktuální hodnoty systémových funkcí F od jejich požadované nominální hodnoty (zde se sluší poznamenat, že znaménko $-$ ve vztahu (1) lze interpretovat v algebraickém smyslu pouze tehdy, jsou-li F , F_0 a ΔF skalárními veličinami).

Každý z těchto 4 základních způsobů zvyšování spolehlivosti systému má své přednosti a nedostatky a v praxi je obvykle kombinujeme.

2. Principy predikční diagnostiky jako nástroje pro zvyšování spolehlivosti systémů za krizových situací

Predikční diagnostika sama je bezesporu velmi účinným nástrojem, i ta má však svá omezení. Jedno z nejzávažnějších vyplývá ze skutečnosti, že u velmi mnoha reálných systémů nejsme schopni stanovit hodnoty všech v úvahu přicházejících parametrů přesně, ale že musíme připustit jistou jejich neurčitost. Analýzy, provedené např. v [1, 2, 3] ukázaly, že tato okolnost silně redukuje rozumně použitelný počet parametrů N . Např. uvažujeme-li 10 %ní neurčitost hodnot parametrů x_i je rozumné nezvyšovat počet uvažovaných parametrů více než na asi $N = 10$, jinak dojde ke značnému omezení rozsahu určitelné části oblasti přijatelnosti R_A .

Je zřejmé, že takováto omezení mohou přicházet v úvahu především u heterogenních systémů zahrnujících funkční bloky, v nichž se uplatňuje lidský faktor.

Na druhé straně je predikční diagnostika neobyčejně účinným nástrojem pro řešení krizových situací. Umožňuje nám totiž nejen provést odhady, kdy a jak mohou krizové situace nastat (tj. kdy a jak může dojít k tomu, že vektor parametrů systému X se nebezpečně přiblíží hranicím příslušné oblasti přijatelnosti) a provést tedy jak včasné varování, tak zahájit potřebná nápravná opatření. Za jistých okolností můžeme totiž závčas změnit hodnoty některých parametrů systému tak, aby se vektor X , nebezpečně se přibližující s probíhajícím časem (či jinou nezávisle proměnnou) hranicím oblasti přijatelnosti R_A navrátil zpět dostatečně hluboko dovnitř R_A . Dokonce někdy je možno takovouto včasnou korekci parametrů systému provést optimálně tak, aby na ni bylo vynaloženo minimální množství energie a aby proběhla co nejrychleji.

3. Problémy interakce s lidským činitelem

Pokud se jedná o heterogenní systémy, obsahující funkční bloky v nichž se uplatňuje lidský činitel, je situace podstatně složitější.

Zde musíme vzít v úvahu, že příslušná rozhranní (interfejsy), na nichž dochází k překladi předávaných informací mezi přirozenými a umělými funkčními bloky takového systému potřebují na uskutečnění potřebných překladových funkcí jistý čas. Může tedy docházet k zpoždění, někdy dost značnému.

Nadto žádná překladová funkce rozhranní není uskutečněna absolutně bez chyb. V jisté míře dochází ke zkreslení předávané a překládané informace, což samo o sobě zvyšuje nejistotu o uskutečnění správné reakce přijímajícího funkčního bloku.

Dále si musíme uvědomit, že na rozhranních biologických funkčních bloků, především funkčních bloků vyššího druhu (jako je např. zrakový trakt) nedochází k paralelnímu, ale k seriovému přenosu informace. Naši pozornost nejsme schopni upřít na celý složitý děj sledované scény najednou, ale velmi rychle ji přepínáme z jednoho dílčího úseku na druhý. Přitom jsou jednotlivé dílčí sledované děje ukládány do krátkodobé paměti, odkud mohou v případě potřeby po jistém, nepříliš dlouhém čase opět vybaveny.

4. Maskování marginálních stimulů a rozštěpování pozornosti

Toto ovšem znamená, že jsou-li ve sledované scéně smíšeny stimuly, které označíme jako funkční S_f (t.j. takové, které jsou přímo nezbytné pro správnou funkci systému — např. pro řízení vozidla) spolu se stimuly S_m (okrajovými, marginálními, které nesou pouze doplňkové informace), může při nadměrné intenzitě a četnosti stimulů S_m dojít k jevu, který nazýváme rozštěpení pozornosti. Jistá část naší pozornosti, jejíž úroveň charakterizujeme veličinou L_{AT} je pak upřena nikoliv na stimuly S_f , ale na stimuly S_m .

Poměr

$$\mu = L_{ATm} / L_{ATf} \quad (2)$$

kde L_{ATm} je marginální a L_{ATf} funkční složka pozornosti pak charakterizuje míru rozštěpení.

Z hlediska spolehlivosti funkce takového rozhranní by bylo výhodné, aby se ve směsi stimulů, tvořících příslušnou scénu stimuly S_m vůbec nevyskytovaly. Pak by bylo $\mu = 0$. To je však možné jen zcela výjimečně. V praxi je obvykle $0 < \mu$. Hodnoty $\mu \rightarrow 1$ je nutno považovat za již silně problematické a nebezpečné.

Může však též dojít k opačnému jevu. Při příliš silném soustředění pozornosti na stimuly S_f mohou být některé stimuly S_m zcela ignorovány. I tento jev může být poměrně nebezpečný, zejména nese-li příslušný stimulus S_m informaci o sice v daném čase okrajovém jevu, který se však v zápětí může stát jevem funkčním (např. stimulus informující o přítomnosti pomalu se pohybujícího chodce či cyklisty na okraji vozovky. V případě maskování jej řidič skutečně nevidí.)

5. Závěr

Metodický aparát predikční diagnostiky byl dosud rozpracován především pro případy umělých, byť heterogenních systémů. Zde přináší četné dobré výsledky.

Pokud se však jedná o heterogenní systémy s interakcí s lidským činitelem, bude jej nutno doplnit o řadu dalších aspektů, jako je např. výše zmíněný jev rozštěpení pozornosti a maskování marginálních stimulů. Za krizových situací přitom téměř vždy hrají u uvažovaném heterogenním systému významnou roli právě funkční bloky s vlivem lidského činitele. Práce, vedoucí k takovému rozšíření metod predikční diagnostiky mají pak mimořádnou důležitost.

Literatura

- [1] Votruba Z.: *Dimensionality / Uncertainty Problem of Complex Interfaces* 3 rd International Seminar on Micro – Sleeps, October 1, 2003
- [2] Novák M., Faber J., Votruba Z. *Theoretical and Practical Problems of EEG based Analysis of Human — System Interaction* Multiconference Las Vegas, July, 2003
- [3] Novák M., Votruba Z., Faber J.: *Bezpečnost a spolehlivost jízdy vozidel* Spolehlivost 2003, Vojenská Akademie, Brno, 30. 9. až 1. 10. 2003

KRIZOVÝ MANAGEMENT JE DUKOVANY

Oldřich Mach, Jindřich Machek,

SUMMARY

The operator of Dukovany NPP operates the plant with priority on safety. Although many preventive measures have been taken and probability of various unusual events (either major or minor) is minimal, procedures and provisions for their mitigation have been prepared. To manage the unusual events, a team of specialists, which form a crisis management, has been established at the Dukovany NPP. The contribution paper briefly describes the team's position in relation to the plant operation and outside environment.

1. ÚVOD

Obavy z potenciální možnosti vzniku radiační havárie při provozu jaderné elektrárny představují zřejmě nejzávažnější moment při formování názorů obyvatelstva na její existenci. Provozovatel proto zajišťuje nejenom preventivní bezpečnostní opatření, ale předeem jsou připravovaná také rozsáhlá opatření pro případ podezření na vznik nebo pro případ vzniku radiační havárie.

2. BEZPEČNOST JADERNÝCH ELEKTRÁREN

V rámci restrukturalizace společnosti ČEZ, a. s. byl ustaven od 1. 1. 2004 Úsek Jaderné Energetiky (dále jen UJE). Organizačně jde v současnosti o 1 jadernou elektrárnu se 6 výrobními bloky — lokalita Dukovany (EDU) 4×440 MW a lokalita Temelín (ETE) 2×1000 MW. V čele managementu UJE je jmenován výkonný ředitel pro jadernou energetiku a 8 ředitelů sekcí, z toho 6 společných pro obě lokality a 2 „lokalitní“ — ředitelé sekcí Výroba EDU a Výroba ETE. Jednou z nejrozsáhlejších společných sekcí je sekce Bezpečnost. Protože oblasti rizik (bezpečnosti) mají z hlediska jejich řízení a rozvoje společné rysy, byly do této sekce shromážděny oblasti pokrývající všechna rizika, nejen z hlediska provozu jaderné elektrárny (JE), ale i rizika, která se běžně vyskytují a jsou typická pro jiné resorty a jiné oblasti lidského působení. Úkolem útvarů:

- Jaderná bezpečnost a havarijní připravenost,
- Radiační ochrana,
- Fyzická ochrana a požární ochrana,
- Technická bezpečnost,
- Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ekologie,

Ing. Oldřich Mach, ČEZ, a. s., Úsek jaderná energetika, 675 50 Dukovany, tel. 568814618, fax 568866437,
e-mail: machxo1.edu@mail.cez.cz

Ing. Jindřich Machek, CSC., ÚJV Řež, a. s., 250 68 Husinec–Řež 130, tel. 266173626, fax 266172444,
e-mail: mji@uvj.cz

soustředěných v sekci Bezpečnost je řídit rizikové oblasti a usměrňovat jejich činnosti tak, aby bezpečnost byla na optimální úrovni a to při dodržení všech závazných legislativních norem a předpisů, včetně nejnovějších poznatků ze světa. Optimální úroveň bezpečnosti rozumíme uplatnění principu ALARP (As Low As Reasonably Possible — tak nízko jak je rozumně přijatelné). Z hlediska řízení oblastí jednotlivých rizik je účelné mít společný management na úrovni strategického rozhodování. Tím je zároveň zaručen jednotný přístup k řízení bezpečnosti všech JE v ČR. Výkonné složky řízení těchto oblastí na lokalitách EDU a ETE (tzn. včetně krizového managementu), přestože vychází ze stejných principů a stejné strategie, však již zákonitě musí být rozdílné protože vychází z místních podmínek, navíc v generačně rozdílných technologických celcích.

3. KRIZOVÝ MANAGEMENT UJE

Schématicky je struktura krizového managementu uvedena na obrázku č. 1.

3.1. STRATEGICKÁ ÚROVEŇ

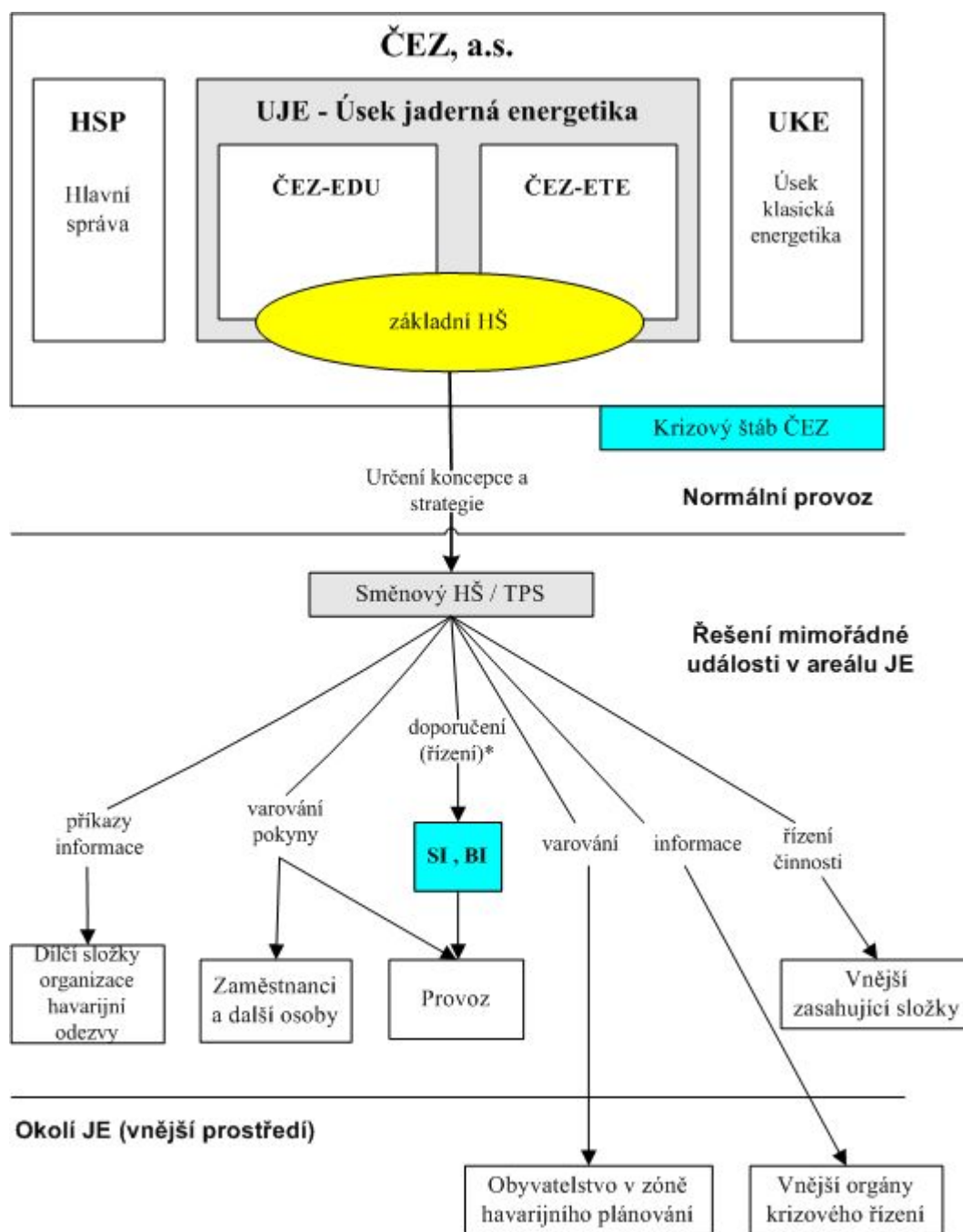
Společným orgánem krizového řízení UJE na strategické úrovni je Základní havarijný štáb (ZHŠ) UJE, který je ustaven jako poradní tým ředitele sekce Bezpečnost. Jeho posláním je především rozhodovat o koncepčních opatřeních preventivního charakteru k zajištění havarijní a krizové připravenosti UJE a rozhodovat o otázkách dlouhodobého řízení, řešení, odstraňování následků mimořádných událostí a obnovy zařízení. ZHŠ je složen z ředitelů sekcí Výroba obou lokalit, ředitele sekce správa majetku, vedoucích pracovníků UJE odpovědných za řízení jednotlivých oblastí bezpečnosti a tiskového mluvčího ČEZ, a.s. Pravidelná zasedání se konají jedenkrát za 2 měsíce a mimo jiné jsou na nich projednávány a schvalovány:

- roční plány havarijních cvičení na obou lokalitách,
- scénáře a závěrečné protokoly z havarijních cvičení na obou lokalitách,
- návrhy na zlepšení havarijní připravenosti, odstranění zjištěných nedostatků a příčin vzniku neobvyklých a mimořádných událostí na obou lokalitách,
- roční hodnotící zprávy o zajištění havarijní připravenosti UJE,
- protokoly o vzniku a průběhu mimořádných událostí na obou lokalitách.

3.2. VÝKONNÁ ÚROVEŇ

Lokalitními orgány krizového řízení UJE na výkonné úrovni jsou Směnové havarijní štáby (sHŠ). Na obou lokalitách jsou obsazeny odborníky, většinou vedoucími pracovníky dané JE s příslušnými pravomocemi a zejména se značnými zkušenostmi z provozu. sHŠ jsou v trvalé pohotovosti s maximální dobou jejich plné aktivace, tj. připravenosti k převzetí odpovědnosti za řešení mimořádné události, do 60 minut od jejího vyhlášení. Ke splnění

Obr. 1: Schématická struktura krizového managementu



*) přechod z režimu „doporučení“ do režimu „řízení“ je stanoven v řídicí dokumentaci

této povinnosti jsou členové sHŠ v pohotovosti vybaveni odpovídajícími spojovacími a mobilními prostředky. Struktura sHŠ je na lokalitách EDU a ETE odlišná, což je dáno zejména rozdílnou technologií obou JE. Na JE Dukovany je v trvalé pohotovosti v jedné směně 10 členů sHŠ, 2 členové TPS, 1 pracovník osobní dozimetrické kontroly a 1 pracovník z laboratoře radiační kontroly okolí. V pohotovosti se střídají 4 rovnocenně vycvičené směny.

Na obou lokalitách jsou navíc vyčleněny a vycvičeny podpůrné (většinou úzce specializované) odborné skupiny, jejichž aktivace by byla provedena podle typu a závažnosti mimořádné události. Příkladem jsou:

- technická podpůrná střediska (TPS), zajišťující technickou podporu obsluhy blokových dozoren reaktorových bloků a sHŠ,
- rychlé mobilní monitorovací skupiny (RMMS), které jsou připraveny ihned po aktivaci (z pracovníků směny) zahájit monitorování radiační situace dle pokynů sHŠ,
- mobilní monitorovací skupiny (MMS), které jsou předurčeny k monitorování okolí JE a v případě rizika úniku radioaktivních látek do životního prostředí by byly zařazeny pod Ústředí radiační monitorovací sítě řízené Státním úřadem pro jadernou bezpečnost,
- havarijní skupiny pro přepravu jaderných materiálů a radioaktivních odpadů (HSPJM), které jsou v pohotovosti při každé přepravě zmíněných materiálů,
- krytová družstva (KD), připravená ke zprovoznění a obsluze krytů, jejichž kapacita například v JE Dukovany (2450 úkrytových míst) převyšuje maximální počty zaměstnanců a jiných osob (včetně dodavatelských firem) nacházejících se v jediném okamžiku ve střeženém areálu EDU,
- a další specializované skupiny, jejichž aktivace a využití je definováno v řídicí dokumentaci UJE.

4. LEGISLATIVA A SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

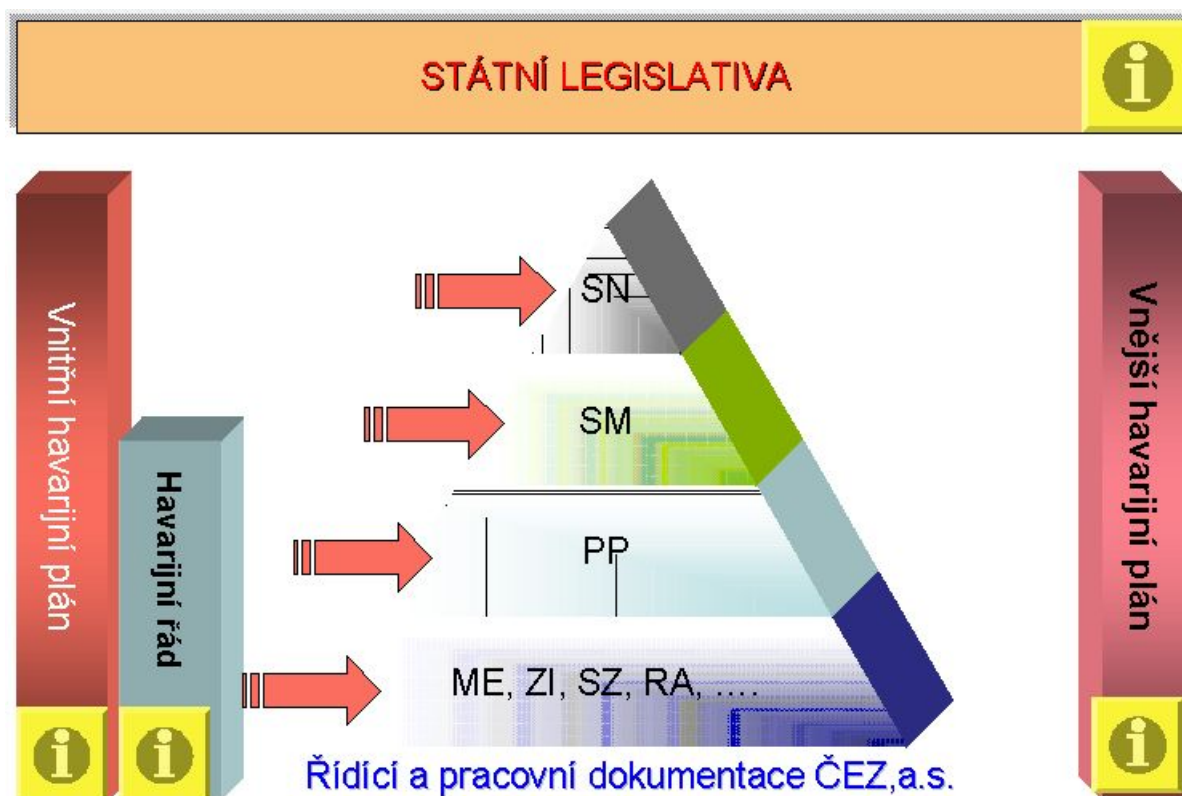
Vazby legislativy a související dokumentace jsou uvedeny na obrázku č. 2.

4.1. STÁTNÍ LEGISLATIVA OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Za poslední cca 4 roky se stav v oblasti státní legislativy týkající se krizového řízení pronikavě zlepšil, stále však není vše zcela ideální. Přestože je již od roku 2000 vydán zákon o krizovém řízení, stále platí resortní zákony a prováděcí vyhlášky k nim, týkající se jednotlivých oblastí rizik, které nejsou se zmíněným zákonem 240/2000 Sb. zcela v souladu. Konkrétní případy jsou například definice pojmů, nejednotnost v klasifikace MU a požadavky na havarijní plány podle jednotlivých resortních zákonů a prováděcích vyhlášek:

- Zák. 18/1998 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon),
- Zák. 353/1999 Sb. zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky,
- Zák. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému,
- Zák. 240/2000 Sb. o krizovém řízení,
- Zák. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

Obr. 2: Legislativa a související dokumentace



4.2. VNĚJŠÍ HAVARIJNÍ PLÁN PRO ZÓNU HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ JE

Za zpracování Vnějšího havarijního plánu pro zónu havarijního plánování (ZHP) JE jsou odpovědné krajské úřady, na jejichž území se JE nachází. Pro zpracování těchto plánů předává zpracovateli podklady držitel povolení k provozování JE.

4.3. DOKUMENTACE UJE

4.3.1. VNITŘNÍ HAVARIJNÍ PLÁN

Vnitřní havarijní plán je v systému podnikové dokumentace interně zařazen jako „licenční dokument“ — tj. jeden z dokumentů schvalovaný Státním úřadem pro jadernou bezpečnost (SÚJB), nutný pro vydání, resp. prodloužení licence k provozu jaderného zařízení. Z licenčních dokumentů následně vychází a podrobně je rozpracovávají řídicí, provozní a pracovní dokumenty UJE. Touto dokumentací a jejím naplněním prokazuje držitel povolení k provozování jaderného zařízení SÚJB zajištění havarijní připravenosti v rámci prováděných inspekcí.

4.3.2. ŘÍDÍCÍ A PRACOVNÍ DOKUMENTACE UJE

Řídící dokumentace UJE navazuje na strategické dokumenty společnosti (Strategie, Politiky) a tvoří „pyramidu“ v souladu se zavedeným systémem jakosti a systémem řízení.

Pravidla, Směrnice a Postupy specifikují zásady v prostředí jednotlivých oblastí a stanovují „Kdo — povinnosti“, „Co — odpovědnosti“ a „Podle čeho - postupy“. Na úroveň řídicí dokumentace navazuje úroveň pracovní dokumentace: Metodiky, Seznamy, Zásahové instrukce, Statuty, a další, které popisují „Jak — popis činnosti“. V oblasti krizového řízení (havarijní připravenosti) jsou pracovní dokumenty podrobně zpracované jako „Zásahové instrukce“ zpracované na konkrétní podmínky, většinou metodou „step by step“ formou vývojových diagramů a připravených „checklistů“.

4.3.3. PROVOZNÍ DOKUMENTACE

Mimo běžné provozní dokumentace mají obě JE zpracovány, validovány a schváleny jako „nadstavbu“ provozních předpisů i symptomatically orientované předpisy pro likvidaci mimořádných stavů (EOPs — Emergency Operation Procedures) a nově od letošního roku i návody pro řešení těžkých havárií SAMG (Severe Accident Management Guidelines). Zavedením těchto předpisů se zařadily obě JE mezi světovou prestižní skupinu, protože zdaleka ne všechny JE ve světě (častokrát nám obecně dávané za vzor) obdobné předpisy mají. EOP a SAMG jsou oblastmi zajišťování prevence a zmírňování havárií — nástroji řízení bezpečnosti.

5. VNĚJŠÍ VAZBY

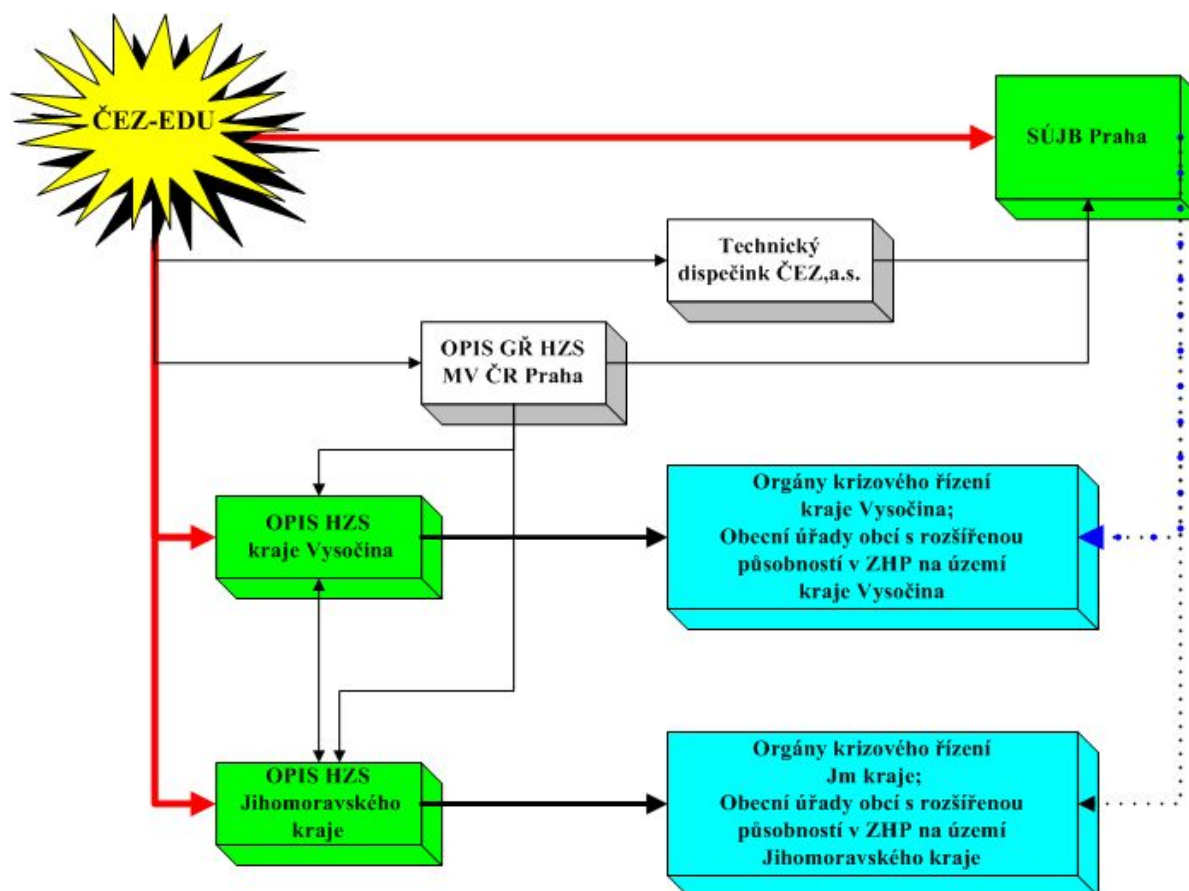
Držitel povolení k provozování jaderného zařízení je mimo povinnosti poskytnout podklady ke tvorbě Vnějšího havarijního plánu povinen předávat informace o případném vzniku MU podle ustanovení Atomového zákona a v případě vzniku radiační havárie neprodleně zajistit varování obyvatelstva v zóně havarijního plánování (ZHP). ZHP EDU je stanovena o poloměru 20 km, zasahuje územně do 2 krajů a 8 obcí s rozšířenou působností. V ZHP EDU žije cca 100 tis. obyvatel. ZHP ETE je stanovena o poloměru 13 km, zasahuje územně do 1 kraje a 4 obcí s rozšířenou působností. V ZHP ETE žije cca 30 tis. obyvatel. ZHP stanovuje podle zákona SÚJB na základě předepsaných studií a podkladů. Základní rozdíl ve velikosti stanovených ZHP vychází z kvality „kontejmentu“, kdy ETE má klasickou, plnohodnotnou tlakovou ochrannou obálku a EDU má obdobné funkce (mimo mechanické odolnosti) splněny jiným stavebně-technickým řešením.

Schématicky je předávání informací v případě vzniku mimořádné události uvedeno na obrázku č. 3.

6. KONTROLNÍ MECHANISMY V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Mimo vnitřních auditů v rámci ČEZ, a.s. prováděných vlastními auditory společnosti je oblast havarijní připravenosti (krizového řízení) trvale pod dohledem SÚJB. Především

Obr. 3: Předávání informací v případě vzniku mimořádné události



ověřování dosažené úrovně výcviku a shody údajů uvedených v licenční dokumentaci se skutečností je prováděno formou inspekci.

Oblast havarijní připravenosti je také jednou ze samostatně posuzovaných oblastí v rámci prestižních mezinárodních auditů — OSART (Operational Safety Review Team — Mise týmu pro prověrku provozní bezpečnosti). Poslední z těchto misí proběhla na EDU v listopadu 2001 a následná kontrola na plnění nálezů, tzv. Follow-up OSART v říjnu 2003. Při srovnání výsledků s JE Francie, USA a Švýcarska na kterých probíhaly obdobné mise ve stejném období podle stejných (standardních) kritérií posuzování, jsou naše výsledky více než lichotivé. I to je jeden z důvodů, proč jsou každoročně do týmů OSART Mezinárodní agenturou pro jadernou bezpečnost (International Atomic Energy Agency) zařazováni jako inspektoři i pracovníci UJE.

6.1. VÝCVIK A OVĚŘOVÁNÍ ÚROVNĚ HP

Nácviky a ověřování zpracovaných postupů na řešení různých typů mimořádných událostí probíhají z pohledu „vnějšího prostředí“ relativně často. Jejich četnost a rozsah jsou přizpůsobovány potřebám organizace havarijní odezvy tak, aby držitel povolení k provozování JE mohl kdykoliv dokladovat odpovídající úroveň výcviku a připravenosti i na

řešení mimořádných událostí s velmi malou pravděpodobností vzniku. Zde je opět nutno připomenout, že obě JE mají k dispozici symptomaticky orientované předpisy (postupy) na řešení mimořádných událostí až po úroveň těžkých havárií s pravděpodobností vzniku řádově 10^{-6} . Při výcviku je mimo jiné úspěšně využíváno v obou lokalitách UJE plnorozsahových trenažérů, které jsou věrnými kopiemi blokových dozoren a pravidelný výcvik operátorů na zvládání mimořádných událostí je součástí kvalifikačních podmínek pro výkon funkce.

Nejvíce viditelná pro veřejnost jsou však součinnostní cvičení JE s vnějšími složkami krizového řízení, předepsaná státní legislativou držiteli povolení k provozování jaderného zařízení minimálně jedenkrát za dva roky. Již dvakrát se podílela JE Dukovany i na součinnostním cvičení se složkami Civilní ochrany Dolního Rakouska, včetně spolupráce při přípravě a vyhodnocení jejich cvičení. V současné době se dostávají do závěrečné fáze přípravy součinnostního havarijního cvičení HORIZONT 2004, které se bude konat 23. 6. 2004 v ZHP EDU pod řízením hejtmana kraje Vysočina. JE Dukovany se tohoto cvičení účastní jednak procvičením vlastních vnitřních postupů, ale zejména poskytováním předepsaných údajů pro vnější orgány krizového řízení. Souběžně s tím proběhne cvičení i na území ZHP EDU ležící v Jihomoravském kraji pod řízením hejtmana Jihomoravského kraje. Cílem těchto cvičení je ověřit fungování vazeb a připravenosti orgánů krizového řízení v souvislosti s územně správními změnami, zejména vznikem obcí s rozšířenou působností.

7. BEZPEČNÝ PROVOZ JE

Přijatá vize ČEZ–UJE říká mnohem víc než je provoz bloků EDU minimálně do roku 2025 a ETE do roku 2045. Chceme vytvořit prostor pro jadernou energetiku a zaměstnanost v našich regionech na mnohem delší období, přitom bezpečný provoz JE je prvotním úkolem. Pokud budeme bezpeční (a to je priorita č. 1) a námi vyrobená energie bude za přijatelnou, konkurenceschopnou cenu, zbývá nám ještě prezentovat to dobře svému okolí a přesvědčit ho, že tomu tak je. Jedině potom budeme akceptovatelní. (Princip A, B, C — Akceptovatelnost, Bezpečnost, Cena)

Od 3. 5. 1985, kdy byl uveden do provozu první blok (4. blok 19. 7. 1987) je Jaderná elektrárna Dukovany provozována zcela bezpečně a svými výsledky hodnocenými podle mezinárodní metodiky WANO (World Association of Nuclear Operators) se řadí mezi prvních 20 % JE na světě, přičemž například v ukazateli obdržené dávky na 1 pracovníka jsme nejlepší na světě. To zcela jednoznačně svědčí o velmi dobré kultuře provozování JE. Přes tyto nesporné úspěchy je nutné pro udržení vydobytych pozic pokračovat ve zlepšování ve všech oblastech, včetně havarijní připravenosti a krizového řízení.

VĚDECKÉ METODY V PREVENCI KRIZÍ

Bohumil Svoboda

SUMMARY:

The term “Crisis” is always connected with a real and actual “System”. There are surprisingly many people who are not aware of this fact. It should be called a “Management Crisis” if the manager isn’t aware of this! Such a manager is not able to define and comprehend this term, nor is he able to define the cause of Crises. Neither then can he prevent them, which is worse.

This paper contains general basic terms, a methodical approach to the determination of Crises, and their prevention. The term “Purposeful Action” and its special form “Control” are defined and explained by examples.

There are concrete examples of solved projects presented in the final part of paper, the application of which led to his effective prevention of crises.

1. DEFINICE KRIZÍ A JEJICH ZOBECNĚNÍ

V odborné literatuře a ve slovnících se pod pojmem „**Krize**“ nečastěji uvádí následující definice:

- periodická fáze hospodářského cyklu charakteristická omezováním výroby, likvidací podniků, vysokou nezaměstnaností, poklesem výroby a snižováním mezd, zostřování rozporů (oblast týkající se ekonomických soustav)
- nesnadná, obtížná situace, nebezpečný stav vývoje,
- rozhodná chvíle, obrat ve vývoji, vrcholný stav děje nebo činnosti
- rozhodující doba v průběhu choroby, zvrát, chorobný záchvat (oblast lékařství) a další.

Z uvedených definic se dá usoudit, že se každá z nich vztahuje ke konkrétní soustavě

- společenskému a ekonomickému systému
- zdravotnickému systému nebo pacientu jako „předmětu“ jeho činnosti
- literárnímu dílu, dramatu ale také
- výrobnímu podniku
- výzkumnému ústavu
- obrannému systému nebo armádě jako jeho výkonné složce a dalším.

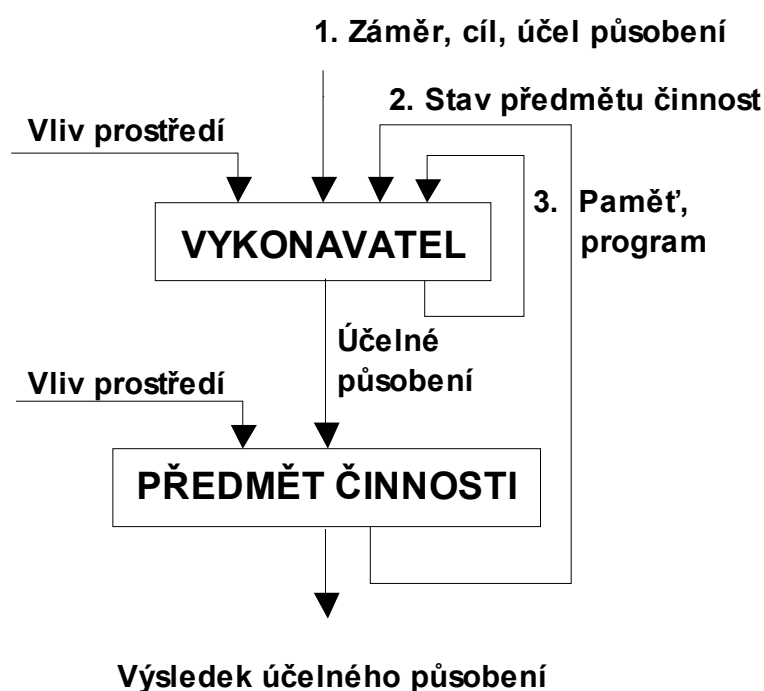
Prof. Ing. Bohumil SVOBODA, DrSc., Ohradní 1333, 140 00 Praha – 4 — Michle.
Mob. 602 38 98 34, e-mail: interakce@mbox.vol.cz

1.1. MODEL ŘÍZENÍ

Společného jmenovatele všech uvedených případů lze najít pomocí metod modelování s využitím metody analogií a podobnosti jevů v soustavách různého řádu a různé hmotné podstaty. To má mimořádný metodický a praktický význam. Tak lze definovat a zobecnit pojmy „Účelné působení“, jeho zvláštní případ „Řízení“ a další. Na tomto základě je možno formulovat následující definice.

Účelné působení (viz. Obr. 1) je proces v soustavě jejíž strukturu tvoří uzavřená zpětná

Obr. 1. Základní model účelného působení



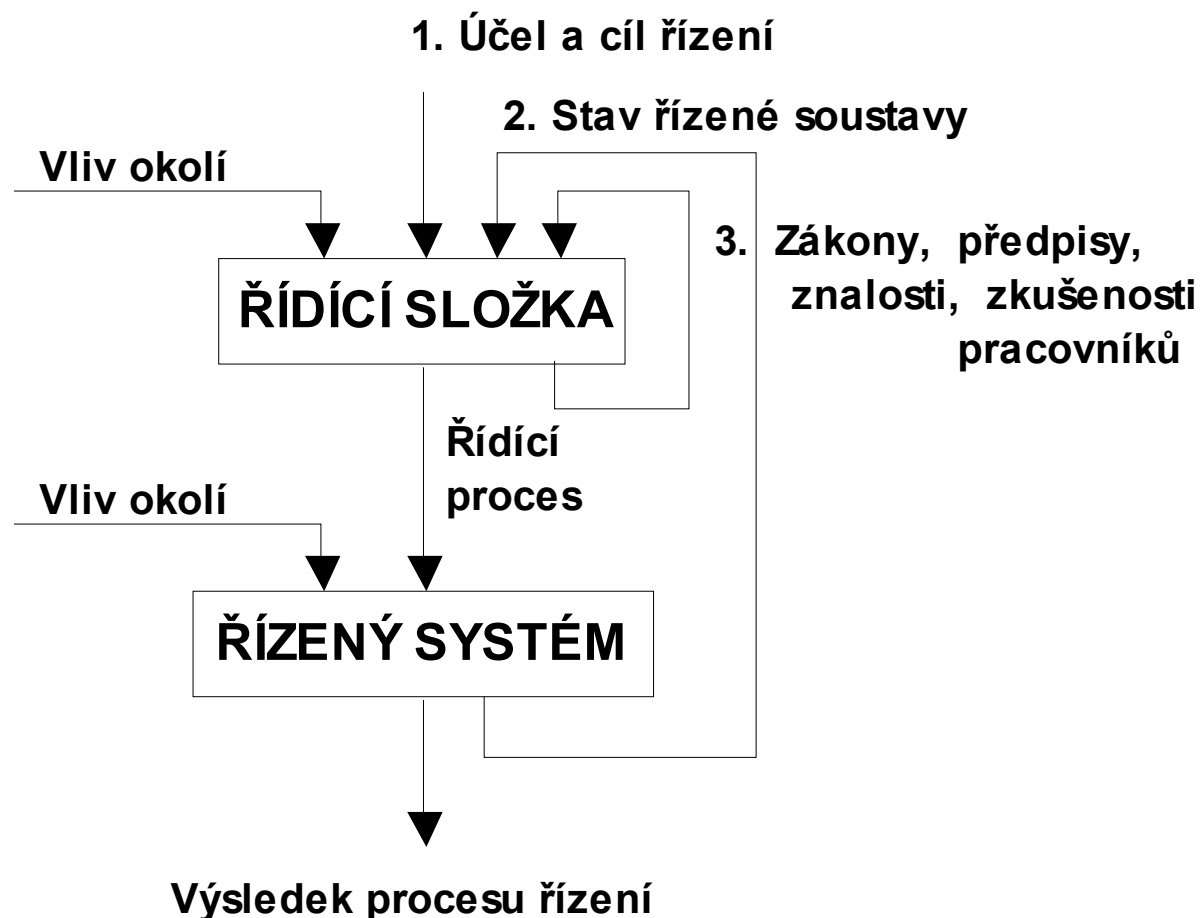
vazba mezi účelně působící složkou zvanou „**VYKONAVATEL**“ a složkou nazývanou „**PŘEDMĚT ČINNOSTI**“.

„**Řízení**“ (Obr. 2) je zvláštní případ účelného působení. Je to proces v soustavě jejíž strukturu tvoří uzavřená zpětná vazba mezi „**ŘÍDÍCÍ SLOŽKOU**“ a složkou, která je předmětem jejího působení „**ŘÍZENÝM SYSTÉMEM**“.

Účelem řízení je vyvolat u výkonné složky z dané množiny možného chování (aktivit) pouze jediné, vedoucí v daném případě k cílovému řešení

Aby bylo možno proces účelného působení úspěšně realizovat, musí mít vykonavatel na svém vstupu nejpozději v okamžiku zahájení své činnosti nebo dříve o dobu své vlastní reakce následující soubory informací definující

Obr. 2. Základní model řízení



1. Účel a cíl působení soustavy
2. Stav předmětu činnosti
3. Způsob účelného působení

V soustavách společenských nebo soustavách typu „Člověk–stroj“ musí lidský činitel splňovat následující podmínky — „**Chtít, umět a moci**“, které jsou naprosto nezbytnými předpoklady úspěšného účelného působení, zejména úspěšného řízení společenských systémů.

Pokud jsou výše uvedené podmínky a předpoklady splněny je vznik krizových situací minimální a dá se jim velmi úspěšně předcházet.

1.2. VÝKONNOST ÚČELNĚ PŮSOBÍCÍCH SOUSTAV

Je naprostou samozřejmostí, uvádět výkonnost technických systémů jako jsou motory, elektrárny, teplárny a další. Jejich kvantifikátorem jsou běžné fyzikální jednotky. Je

méně běžné uvádět objektivně výkon — produkční schopnost — výrobních podniků ale i národního hospodářství i když je to obtížnější. Obvyklé není uvádět výkonnost společenských systémů jako jsou složky veřejné a státní správy, armády, oddělení a složek úřadů, správních úseků a podobně.

U technických systémů je běžně známo, které parametry výkonnost ovlivňují, je definována jejich spolehlivost i životnost. Výsledků měření vybraných parametrů a jejich degradace se využívá při rozhodování o včasném vyřazení systému z provozu a jeho případném dalším osudu. Tak je možno předcházet náhlé destrukci zařízení „krizi“ a předejít následným zpravidla vysokým škodám.

Méně obvyklé je měřit, ale hlavně analyzovat, výkonové parametry výrobních podniků. Objektivní hodnocení a analýza výkonnosti armády, složek veřejné a státní správy nebo dílčích skupin pracovníků jsou však výjimečné. Při tom se všude nabízí možnost využití podobnosti chování společenských systémů s chováním systémů technických.

Dá se snadno dokázat, že každá společenská soustava je soustavou kybernetickou jejíž chování je

účelné a cílové — plní zcela konkrétní úkoly a její chování směřuje k jistému žádoucímu stavu, který označujeme jako cíl

pravidelné — probíhá podle přesných pravidel a zákonitostí (které však je třeba znát)

určité — lze je přesně definovat (matematicky ale i verbálně, apod.)

reprodukovatelné — lze je modelovat a kdykoliv vyvolat např. pomocí počítačových modelů s uplatněním metod stochastické simulace, které jsou vhodné pro zkoumání, posuzování a optimalizaci právě společenských soustav

Základním metodickým nástrojem kybernetiky je **model** (dvourozměrný, trojrozměrný, matematický, fyzikální apod.), kterého je možno velmi efektivně využívat při studiu chování soustav a počítačové simulaci složitých společenských, výrobních, bojových a dalších procesů. Všechny uvedené vlastnosti a metod modelování lze efektivně využít při studiu příčin krizí systémů, bez ohledu na jejich hmotnou podstatu, jejich prevenci a v krajním případě jejich vyvedení z krizí.

Pomocí základního modelu účelného působení (Obr. 1) lze např. obecně odvodit výkonnost účelně působící soustavy následujícím vztahem

$$P(t) = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.) \quad (1)$$

kde jsou

- $*U_C(t)$ — vektor kvality zpracování účelové funkce systému a definice cílů, kterých má být dosaženo
- $*Z_V(t)$ — vektor kvality zpětné vazby mezi předmětem činnosti a vykonavatelem
- $*Z_{VL}(t)$ — vektor kvality vlastních zpětných vazeb vykonavatele a jeho předmětu činnosti jako je připravenost pracovníků k výkonu svých funkcí v systému, jejich znalosti, soustava předpisů a norem, kvalitní systém plánování, časový program účelného působení apod.
- $*U_P(t)$ — vektor možných způsobů účelného působení vykonavatele na předmět činnosti a jejich kvality
- $*O_P(t)$ — vektor možných vlivů okolního prostředí na vykonavatele a jeho předmět činnosti

To je pouze hrubé symbolické vyjádření reality. Všechny uvedené vektory jsou velmi dynamické, jsou tedy funkcí času a navíc většinou podléhají náhodným vlivům „ r “.

Pokud je možno cíle dosáhnout několika různými způsoby je žádoucí volit jen takové působení, které je výhodné z jistého hlediska. Potom musí být dány nebo v paměti uloženy ještě další informace — **KRITÉRIA**, podle nichž lze každému způsobu dosažení cíle a rozhodnutí přiřadit jistou váhu. V tomto případě, zejména v případě krize, musí být vykonavatel schopen rozhodovat o svém **OPTIMÁLNÍM ÚČELNÉM PŮSOBNÍ** což je vyšší forma rozhodování a vyžaduje mnohem vyšší znalosti. V tomto případě systém dosáhne maximální výkonnosti.

$$P(t)_{\max} = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.)_{\text{Opt}} \quad (2)$$

Výkonnost správně fungujícího systému zpravidla osciluje v blízkosti maximální výkonnosti $P(t)_{\max}$ ale nejčastěji na úrovni předem kvalifikovaně stanovené nominální hodnoty podle druhu a kvality systému např. v rozmezí

$$P(t)_{\text{nom.}} = (0,92 \div 0,98) \cdot P(t)_{\max} \quad (3)$$

Každý správně dimenzovaný systém může krátkodobě pracovat s výkonností vyšší než $P(t)_{\max}$, ať už se jedná o systém technický nebo společenský. U technických systémů je to běžně stanoveno např. určitým koeficientem přetížení. Využitím tohoto přebytku lze krátkodobě krizím čelit.

2. KRIZE SYSTÉMŮ A JEJICH MOŽNÉ PŘÍČINY

Existuje hranice, kdy systém dosahuje tak nízké výkonnosti, že ztrácí svoji funkčnost. Poklesem pod tuto hranici se dostává do krizového stavu. Pokud nejsou včas přijímána opatření k vyvedení systému z krize potom dříve nebo později zkolabuje.

Krise systému (krizový stav) může tedy být definována poklesem jeho výkonnosti pod kvalifikovaně stanovenou minimální hranici, kdy systém ztrácí svoji funkčnost a to následujícím vztahem.

$$KR_{\text{syst}} < \min P(t) = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.)_{\min} \quad (4)$$

Poklesem výkonnosti pod tuto hranici se např. dostává podnik do platební neschopnosti, (do tzv. červených čísel), složka státní správy není schopna uspokojit požadavky občanů, roste nezaměstnanost, armáda ztrácí svoji bojeschopnost a pod.

2.1. ZÁKLADNÍ PŘÍČINY KRIZÍ

Vyčerpávající definice příčin krizí systémů přesahuje rámec možného rozsahu tohoto příspěvku a časových možností konference. Navíc je možné je konkrétně definovat na konkrétní soustavě na základě její systémové analýzy. Proto budou uvedeny jen některé příčiny se zaměřením na soustavy společensko ekonomické. K tomu je možné využít výše uvedených modelů a vazeb. Patří k nim především

- nesprávně definovaná účelová funkce systému a cílů, kterých má být postupně dosaženo.
- nekvalitní management (vykonavatel), jeho organizační struktura a jeho vlastní zpětná vazba
- nekvalitní zpětná vazba mezi řízenou složkou (předmětem činnosti) a managementem
- nekvalitní vlastní zpětná vazba řízené složky spočívající v jejím nekvalitním obsahu, nízké kvalitaci personálu výkonných složek, absence kvalitní technické a technologické dokumentace, ignorování pracovních postupů, nedodržování technických a výkonových norem apod.
- nevhodný styl řízení a vedení podřízených složek managementem, nízká úroveň mezilidských vztahů, etiky řízení, podceňování schopností podřízených, ignorování jejich iniciativy, což vede k pasivní resistenci výkonných složek a následným hospodářským škodám
- podcenění nebo ignorování vlivů okolního prostředí

Ke krizím systému nedochází náhle (skokem) vyjma případů tak silných vlivů okolního prostředí jako jsou přírodní katastrofy, agrese a válečné konflikty. I těm se dá účinně čelit kvalitní přípravou krizových plánů, nácviky a manažerskými hrami krizového managementu, jasným vymezením povinností a odpovědnosti za plnění svěřených úkolů, jejich důsledným vyžadováním a pod.

Základním symptomem přechodu systému z normálního stavu ke krizovému je postupná degradace parametrů jeho výkonnosti. Proto je důležité tento trend zachytit. To je možné důslednou systémovou analýzou výkonů systému, která musí obsahovat

- zobrazení skutečného stavu systému a jeho srovnání se stavem předchozím
- systematickou analýzu příčin dosaženého stavu, zejména statisticky významných odchylek od projektovaných parametrů. Současně je nutno stanovit příčiny toho, že předchozí opatření byla neúčinná nebo nerealizovaná.
- návrh souboru účinných opatření k odstranění příčin statisticky významného poklesu výkonových parametrů

2.2. VYUŽITÍ VĚDECKÝCH METOD V PREVENCI KRIZÍ

K základním předpokladům prevence krizí patří zejména

- existence optimální ale flexibilní organizační struktury systému a jeho řídicí nadstavby,
- průběžná a důsledná systémová analýza stavu systému. Management ji však musí vyžadovat, sám se na ní podílet a její výsledky nesmí ignorovat.
- dokonale připravený management schopný uplatňovat systémový přístup v procesu řízení
- schopnost managementu samostatně a tvůrčím způsobem využívat vědeckých metod. K nejčastěji používaným vědeckým metodám využitelných v prevenci krizí patří
 - metody systémové analýzy a syntézy
 - metody matematické statistiky a statistické analýzy
 - metody stochastické simulace
 - metody síťové analýzy
 - metody modelování obecně a model jako základní metodický nástroj kybernetiky v řízení
 - metody matematického programování a další.

3. VYUŽITÍ VĚDECKÝCH METOD V PREVENCI KRIZOVÝCH SITUACÍ

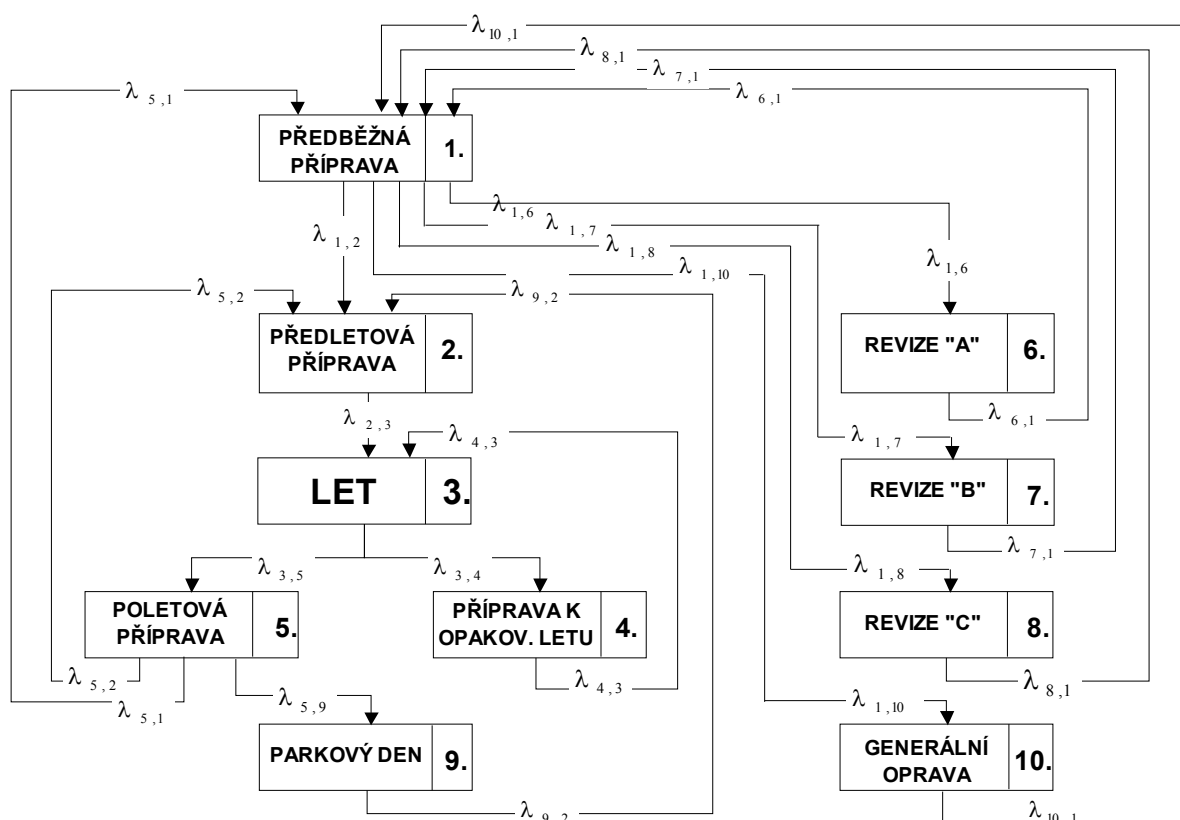
Popis vypracovaných a realizovaných projektů, které byly verifikovány a praxí prověřeny přesahuje rámec tohoto příspěvku. Proto budou dále uvedeny jen jejich základní charakteristiky, rámcový postup řešení a dosažené výsledky. Ke každému projektu budou v rámci rozpravy zodpovězeny případné otázky tazatelů.

3.1. HODNOCENÍ PROVOZNÍ EFEKTIVNOSTI KDS

V pokročilém stadiu výzkumu, vývoje a rozpracovanosti konstrukční dokumentace i prototypu letadla nové generace byl souběžně vyvíjen kontrolně diagnostický systém KDS–39MS pro letoun L–39MS. Investor projektu jako podmínku dalšího financování vývoje (řádově miliardy Kčs) požadoval kvalifikovanou odpověď na otázku „Jaká bude efektivnost vyvíjeného KDS a jaké by mělo být jeho zařazení v budoucím provozu letadla L-39MS“. Postup řešení a použité metody byly následující.

- vypracování modelu provozního cyklu letadel (Obr. 3)

Obr. 3. Zjednodušený model provozního cyklu cvičných letadel



- analýza provozního cyklu a odvození matematického modelu (5)

$$\frac{dP_j(t)}{dt} = \sum_{i=1}^m \lambda_{i,j} P_i(t) - \sum_{i=1}^n \lambda_{j,i} P_j(t) \quad \sum_{i=1}^{10} P_i(t) = 1 \quad (5)$$

- analýza kritéria efektivity, definice a odvození jeho matematického modelu

$$K_r = M[n_L(t)] = P_L(t) \cdot N \quad (6)$$

kterým je matematická naděje počtu letadel nacházejících se v konfiguraci „LET“, kde $P(t)$ je pravděpodobnost pobytu letadla v konfiguraci „LET“

- eliminace provozních vlivů, které nejsou funkcí hodnoceného letadla a KDS jako technického systému
- statistická analýza, definice provozně technických dat a odvození matematického modelu „Růstu složitosti letadel“ pro letadla tří generací.
- extrapolace křivky růstu složitosti pro letadlo L-39 MS a výpočet středních dob obsluhy
- řešení matematického modelu provozního cyklu a výpočet pravděpodobností pobytu letadel v jednotlivých konfiguracích (Tab. 1)

T 1. Pravděpodobnosti pobytu letadel v jednotlivých konfiguracích provozního cyklu

Stav - konfigurace		Pravděpodobnosti pobytu		
Poř. čís.	Název konfigurace	L - 39	L - 39 MS	
			bez KDS	s KDS
S1	Předběžná příprava	0,2338527	0,2965774	0,0587611
S2	Předletová příprava	0,0288883	0,0375673	0,0314922
S3	Let	0,4037134	0,3240696	0,6764546
S4	Příprava k následujícímu letu	0,1733295	0,1733295	0,1733295
S5	Poletová příprava	0,0216661	0,0282962	0,0314922
S6	Revize "A"	0,0561257	0,0752223	0,0070514
S7	Revize "B"	0,0281078	0,0370721	0,0047008
S8	Revize "C"	0,0374771	0,0491206	0,0047008
S9	Parkový den	0,0168345	0,0142177	0,0087888
S1-S9		0,9999996	1,0000053	1,0000088

Na základě dosažených výsledků bylo konstatováno, že vývoj a zavedení KDS do provozu letadel nové generace je vysoce efektivní, přinese dvojnásobné zvýšení provozní efektivnosti letadla L-39MS s využitím KDS než bez něj (Tab. 1). Jeho optimální zařazení je na úrovni výcvikové letky. Projekt byl oponován před mezinárodní komisí, jejímiž členy bylo za investora mimo jiné osm doktorů technických věd. Komise předložený projekt a jeho závěry v plném rozsahu schválila. Investor pak uvolnil na další vývoj 5 miliard Kčs.

3.2. STOCHASTICKÝ MODEL PROVOZU LETADEL

Provoz letecké techniky je složitý dynamický proces a podléhá řadě náhodných vlivů. To je příčinou nerovnoměrných požadavků na obsluhu letecké techniky v jednotlivých podsystémech provozního cyklu. V praxi to znamená, že při intenzivním provozu se před obslužnými subsystémy tvoří fronty letadel čekajících na obsluhu a v provozu pak chybí. Naopak, při nízké intenzitě létání jsou nevyužity kapacity obslužných podsystémů a nebo jsou letouny opravovány nedolétané. V každém případě vznikají velké finanční ztráty. Mnohem závažnější však je pokles bojové efektivnosti systému do takové míry, že dojde k jeho krizi.

Proto byl vypracován prognostický model provozu letadel na bázi metod stochastické simulace. Ten umožnil v řádu desítek minut vypracovat vývoj leteckého provozu pro řadu alternativ letového úsilí a možných kapacit opravárenských subsystémů i na několik příštích let.

Simulační model je flexibilní — použitelný po jednoduchých úpravách nejen pro simulaci provozu letadel ale i jiných druhů techniky procházejícími podobnými provozními cykly.

Algoritmus byl verifikován počítačovým experimentem na množině 40ti letadel a jejich provozu po dobu deseti let. Odchylka výsledků počítačového experimentu od reálného provozu letadel za tuto dobu nepřesáhla 2,5 %.

3.3. PROJEKTY OPTIMÁLNÍHO ŘÍZENÍ GENERÁLNÍCH OPRAV LETADEL

Nedostatek letadel ve výcviku ohrožoval splnění termínů výcviku zahraničních i vlastních pilotů a docházelo ke krizovému stavu. Proto hlavní inženýr letectva nařídil zkrátit průběžnou dobu GO letadel L-39 o 20 %.

Je-li pevně stanoven počet letadel N_{rok} , které mají být ročně opraveny, potom průběžná doba generální opravy T_{GO} souvisí bezprostředně s počtem letadel N_{op} , které musí být v leteckých opravárnách rozpracovány podle vztahu $N_{\text{op}} = N_{\text{rok}} \cdot T_{\text{GO}}$. Tento počet letadel chybí ve výcviku u leteckého útvaru. Na bázi síťové analýzy byl vypracován projekt řízení procesu GO. Úkol byl při zachování dosud platných výkonových norem splněn. Po zavedení projektu do rutinního provozu bylo dosaženo skokového zkrácení průběžné doby GO o 24,8 – 26,4 %, o 25 % se snížila rozpracovanost letadel a letecký útvar tak získal 5 letadel o které se snížila rozpracovanost. Dosažené výsledky byly prověřeny praxí a vyhodnoceny statisticky.

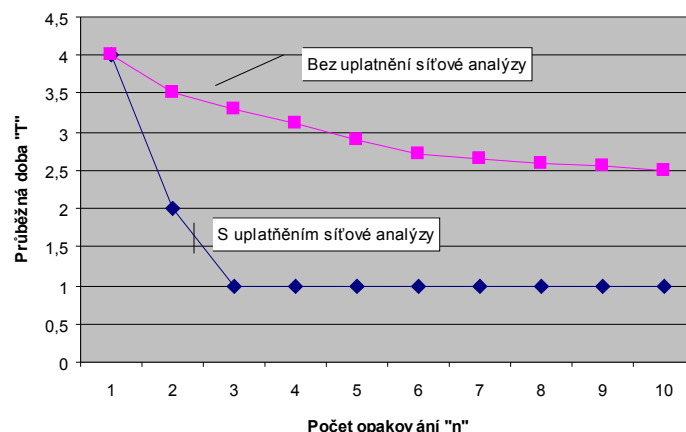
3.4. PROJEKT ZAVEDENÍ VÝROBY NOVÝCH PRODUKTŮ

Při zavádění nových výrob má využití metod síťové analýzy mimořádný přínos nejen pro zkrácení celého procesu ale především pro snížení nákladů, které s tím souvisí. Analýzou celého procesu zavedení GO nových typů letadel a toku finančních nákladů aplikací síťové analýzy se podařilo snížit celkové náklady projekčně o více než 30 %, což následný vývoj potvrdil. Současně s přípravou technologické dokumentace byly zahájeny práce na projektu optimálního řízení GO. Investor po ukončení přípravy výroby rozhodl, že podniku zadá zakázku pouze v případě, že GO nebude trvat déle než 1 rok. Nesplnit tento požadavek znamenalo ztratit zakázku v ceně řádu miliard korun a dostat podnik do krizového stavu. Analýza celého procesu na modelu GO pomocí síťové analýzy umožnila přijat taková opatření, že požadavek zadavatele byl splněn a na druhém technologickém kusu byl projekt prověřen v praxi. Graf na obrázku 4 ukazuje průběh doby trvání GO bez a při použití metod síťové analýzy a jejich evidentní přínos.

3.5. ANALÝZA PŘÍČIN KRIZE PODNIKU

Autoservis s více než třiceti zaměstnanci se dostal do krizové situace hrozící bankrotem. Jednatelé společnosti mne proto požádali o vypracování expertízy hospodaření společnosti a stanovení příčin hospodářského poklesu v posledních létech.

Obr. 4. Závislost průběžné doby na počtu opakování



Při řešení úkolu bylo použito metod systémové, zejména statistické analýzy. Byl komplexně posouzen vývoj systému hospodaření společnosti hlediska hlavních ekonomických ukazatelů, odhaleny statisticky významné odchylky skutečného vývoje od předpokládaného a stanoveny jejich příčiny.

Na závěr byly stanoveny příčiny a výše způsobených škod. Mimo jiné byly nesporně prokázány následující skutečnosti

- plynulý rozvoj společnosti byl v roce 1997 násilně a hrubě narušen cílevědomým působením „Nového elementu“
- rozsah jím způsobených škod se pohyboval v rozmezí 43 975 až 48 ,895 miliónů Kč

Zpracovaného dokumentu bylo úspěšně využito k žalobě na „Nový element“, který škodu prokazatelně způsobil a v následném soudním řízení.

SCIENTIFIC METHODS AND THE PREVENTION OF CRISES

Bohumil Svoboda

SYNOPSIS:

The term “Crisis” is always connected with a real and actual “System”. There are surprisingly many people who are not aware of this fact. It should be called a “Management Crisis” if the manager isn’t aware of this! Such a manager is not able to define and comprehend this term, nor is he able to define the cause of Crises. Neither then can he prevent them, which is worse.

This paper contains general basic terms, a methodical approach to the determination of Crises, and their prevention. The term “Purposeful Action” and its special form “Control” are defined and explained by examples.

There are concrete examples of solved projects presented in the final part of paper, the application of which led to his effective prevention of crises.

1. CRISES DEFINITION AND THEIR GENERALIZATION

The following common definitions of “Crises” are reproduced from glossaries or dictionaries:

- there is a periodical phase of the economic cycle characterised by the fall off in production, the liquidation of organisations, higher unemployment, reduction in salaries, the intensification of disputes, etc. (economic sphere)
- a hard, complicated situation, dangerous development
- crucial moment in the course of an illness (health service) etc. It follows from this **The term Crises is connected with a concrete system** e.g. to
- a social or an economic system
- a health system or the patient as a subject of its activity
- a piece of literature, drama
- a trading company, factory, repair shop, etc.
- a scientific experimental institute
- a defence system, or army as its subsystem, etc.

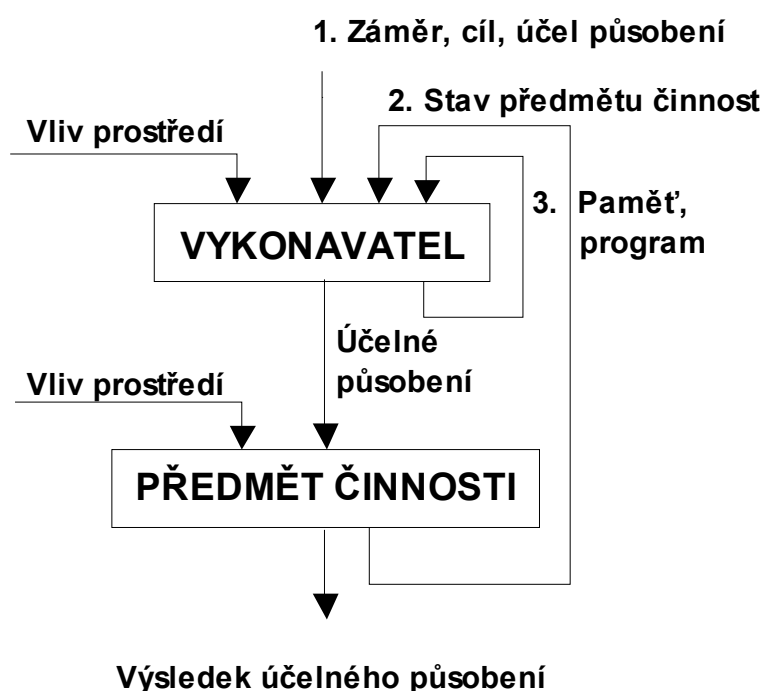
Professor Dipl. Eng. Bohumil SVOBODA DrSc., Ohradní 1333, 140 00 Praha – 4 — Michle.
Mob. 602 38 98 34, e-mail: interakce@mbox.vol.cz

1.1. MODELS of CONTROL

It is possible to find the common characteristics of preceding examples with the help of modelling methods, analogous methods and by comparison with phenomena of various substances of order and matter. This has exceptional methodical and practical importance. It is possible to define and generalize the terms “Purposeful Action” and its special form “Control” etc. and to define the following terms.

Purposeful Action (View 1.) is a process in a system whose structure is of the form of

Fig. 1. Základní model účelného působení



a closed feedback between a deliberate action component named “**Executor**” and the component which is the subject of its action named “**Subject of action**”.

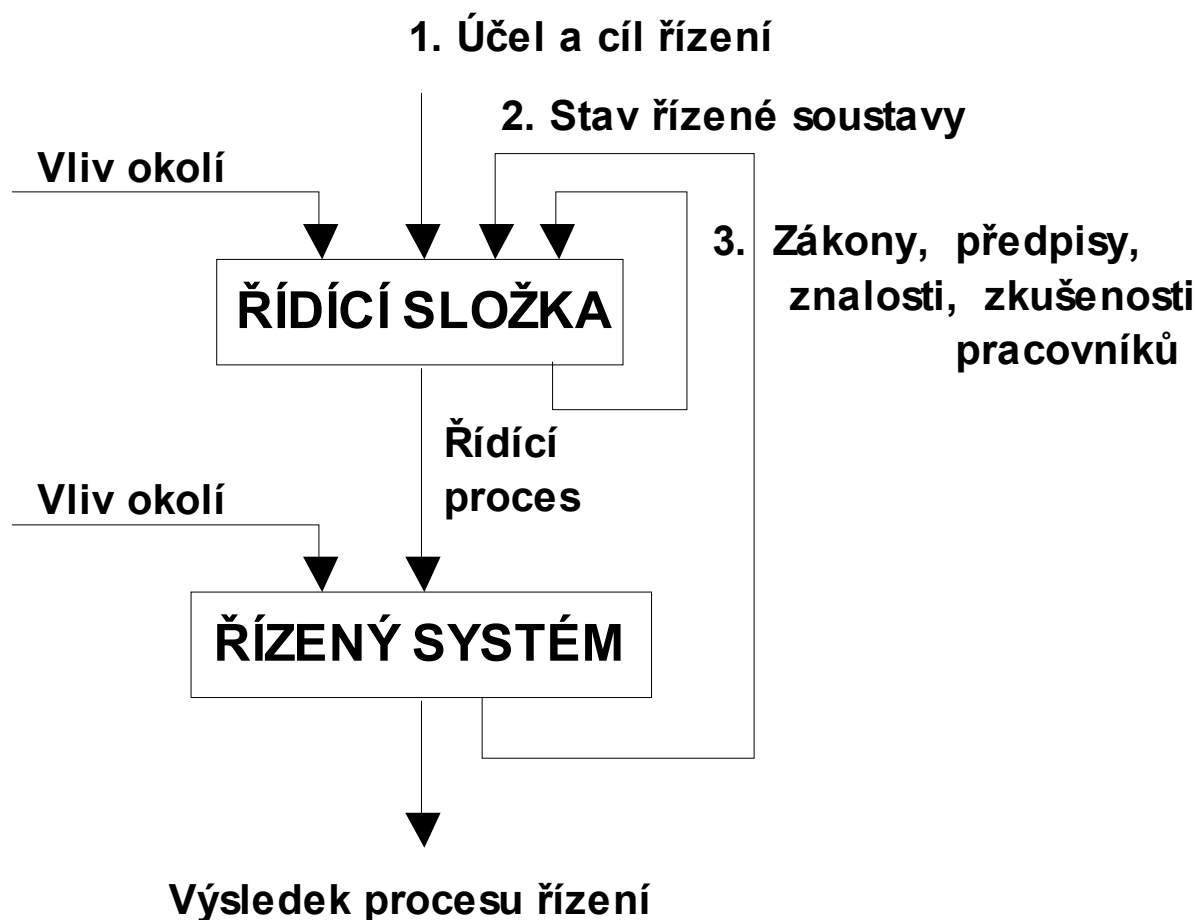
“Control” (View 2.) is a special kind of deliberate action. It is a process in a system whose structure is of the form of a closed feedback between “**Control component**” and the subsystem which is the subject of its control, named “**Controlled component**”.

The purpose of the control is to select the one activity from the set of possible activities of controlled subsystem directed towards the required solution.

The “Executor” must have been provided with the following sets of information on its initiation to be able appreciate the “Purpose Action” successfully and effective

1. The purpose and aim of Purpose Action
2. The state of Purpose Action System
3. The way of Purpose Action

Fig. 2. Základní model řízení



All this information must be presented on the initiation of the Purpose Action System, that is to say not later than the moment at which the purpose action must start.

A human operator must realise the following requirements “**the needs, the knowledge, and the possibilities**” in both social systems and the systems involving a “Man — Machine” interface. These requirements are absolutely necessary precepts for the successful and effective management of social systems. The Inception of Crises situation is minimum in this case and it is possible to precede them.

1.2. THE PURPOSE ACTION SYSTEM'S EFFICIENCY

It is absolutely self-evident to present the efficiency of engineering systems as engines, power plants, heat plants, etc. Current physical units are used to quantify it. The objective efficiency of factories or political economies are less commonly introduced, but the efficiency of human systems and their subsystems as administrative sections, offices, individual clerks, etc is very seldom introduced.

It is known which parameters influence a technical system and to what degree are defined its power, reliability, service life etc. The results of measurements and their

degradation are used to determine when machines must be taken out of service, when they must be sent to a repair shop etc. It is possible to anticipate and take action prior to the catastrophic failure of the machine — **“Crises of system”** — and by this method avoid all subsequent and generally extensive losses.

It is less usual, for example, to measure efficiency parameters of factories or repair shops and even less usual to analyse any measurements. The analysis of objective evaluations and efficiency of offices, individual clerks, etc. are exceptional, but it is possible to use the comparative method for the study and determination of the behaviour of technical and social systems as cybernetic systems.

We can easily prove that every social system is a cybernetic system whose behaviour is

- purposeful and objective — it has a goal and it follows specific tasks whose purpose is to achieve the required goal
- regular — it proceeds according to exact rules and laws, which it is necessary to know
- explicit — it is possible to define it (mathematically, verbally etc.)
- reproducible — it is possible to make a model of it and simulate it with a help of computer.

The model is a basic methodical instrument of cybernetics which can be used to study the behaviour of systems. It is possible to simulate social, production, combat and other processes and to use the model to study the sources of crises and even their prevention.

It is possible derive the efficiency of a Purpose Action System with a help of its basic model (see Equation 1.)

$$P(t) = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.) \quad (1)$$

where $*U_C(t)$ — is a vector elaboration of the quality of a System Purpose Function target definition which must be reached

$*Z_V(t)$ — is a vector of feedback quality between the Subject of Action and its Executor

$*Z_{VL}(t)$ — is a vector of the quality of internal feedback between Executor and its Subject of Action representing the abilities and skills of workers and managers, their knowledge and professional management of their functions, the quality of rules and normal working practices, their system of planning and scheduling purpose actions, etc.

$*U_P(t)$ — is a vector of the possible behaviours of purpose actions of the Executor on its Subject of Action

$*O_P(t)$ — is a vector of potential external influences acting on the system from the surrounding environment.

These are only crude and symbolic expressions of reality. All vectors expressed are very dynamic and, in addition, there are functions of time and random influences “**r**”.

If the goal can be reached by several different paths or methods, it is acceptable to select the most appropriate single action from an objective viewpoint. In such a situation the additional information named “**Criteria**” must be placed in the system memory. It is necessary to allocate a specific “weighting factor” to every Criteria. The “Executor” must be able to decide about their “Optimal Purpose Action” in this case. This is higher form of decision making which requires a higher knowledge than otherwise. The system reaches the maximum efficiency in this case which it is possible express in the form of Equation 2.

$$P(t)_{\max} = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.)_{\text{Opt}} \quad (2)$$

The efficiency of a correctly functioning system usually oscillates close to the maximum efficiency $P(t)_{\max}$ but most often at a qualified, lower nominal level. This depends on the kind and quality of system, for example

$$P(t)_{\text{nom.}} = (0,92 \div 0,98) \cdot P(t)_{\max} \quad (3)$$

Every well structured social or technical system can perform with a higher efficiency then $P(t)_{\max}$ for a short time. Technical systems have a defined overloading coefficient, for example. With help from this, it is possible make some headway against crises for a short time.

2. SYSTEM CRISES AND THEIR POSSIBLE CAUSES

There is a such low efficiency “ $\min P(t)$ ” such that the system begins to loose its ability to function at all. If the efficiency sinks below this level the system goes into a state of crisis. Sooner or later the system will breakdown completely if we do not take remedial action to restore its efficiency to an acceptable level.

System crises can be defined by the fall of the efficiency below a predetermined and qualified minimum level when the system is unable to perform its function. It is possible express this as the following formula

$$KR_{\text{syst}} < \min P(t) = f(*U_C(t), *Z_V(t), *Z_{VL}(t), *U_P(t), *O_P(t), r.)_{\min} \quad (4)$$

If a system’s efficiency level falls below this limit then, for example, a factory would become insolvent (in the red), a component part of the Civil Service would not be able to fulfil the requirements of public remit, general unemployment would increase, the army would loose its ability to function in a conflict etc.

2.1. THE BASIC CAUSES OF SYSTEM CRISES

The exhaustive definition of the “Causes of crises” are beyond the scope of this paper because this term is specific for each real-world system. It is possible to define it only on the basis of the analysis of a theoretical system. Therefore several examples from socio-economic systems will only be introduced superficially. It is possible to use the models already defined above and the connections between their components.

It is possible introduce the following example cases, although there are many more:

- a badly formulated purpose and goals of the “Purpose function system” which need to be addressed and rectified
- the bad “Internal feedback” of “Executor” (management)
- the bad feedback from “Subject of activities” (controlled elements) to “Executor” (management)
- the bad “Internal feedback” of “Subject of activity” (management). It consists of low grade subjects, poor qualification of personal, absence of first class technical and technological documentation, non-performance of operating sequences, non-performance of technical and power-norms etc.
- inappropriate management style and leadership of subordinates by management, bad staff relations, poor moral standards, disregard of subordinates’ potential and initiative. These mistakes cause the passive resistance of subordinates and the subsequent loss of opportunities.
- Under-appreciation of external influences

Systems crises do not occur suddenly from nothing except for the powerful external influences of natural catastrophes, civil unrest, military conflicts, etc. But these crises can be also be effectively prevented by the preparation of professional crisis planning, systematic training of crisis management through the use of management games and simulations, etc. The roles and responsibilities of all members of the crisis team and all procedures must be exactly defined and strictly followed, etc.

The sequential degradation of systems’ efficiency parameters is a basic and general symptom of the change from normality to a state of crisis. Therefore it is necessary to catch this trend of decreasing efficiency as early as possible. It is possible to do this based upon the analysis of the actual state of a system and its power parameters. This means

- creating a model of the real and current state of a system and comparison with the preceding state
- defining the causes of the degradations in the state of system, especially if the differences between real and projected parameters are statistically significant.
- advancing a set of effective measures to eliminate the causes of the statistically significant drop in the values of power parameters.
- advancing a set of effective measures to address the issues that the first set of measures failed to correct, in part or in whole.

2.2. UTILIZATION OF SCIENTIFIC METHODS FOR THE PREVENTION OF CRISES

There follows the fundamental premises of the prevention of crises:

- the existence of the optimal but flexible organisation system structure and its corresponding framework of control
- the periodical and consistent qualified analyses of the state of the system. The management must recognise the need for this, enthusiastically support it and participate in its implementation. The management must never ignore the results of analyses
- the existence of suitably qualified and comprehensively trained management which is able to apply systematic and scientific methods continuously during the control process.

There follows the scientific methods most often used for the prevention of crises:

- system analysis and synthesis methods
- statistics and statistical analysis
- stochastic simulations
- network analysis
- modelling methods (modelling is fundamental instrument of cybernetics)
- mathematical programming and simulation, etc.

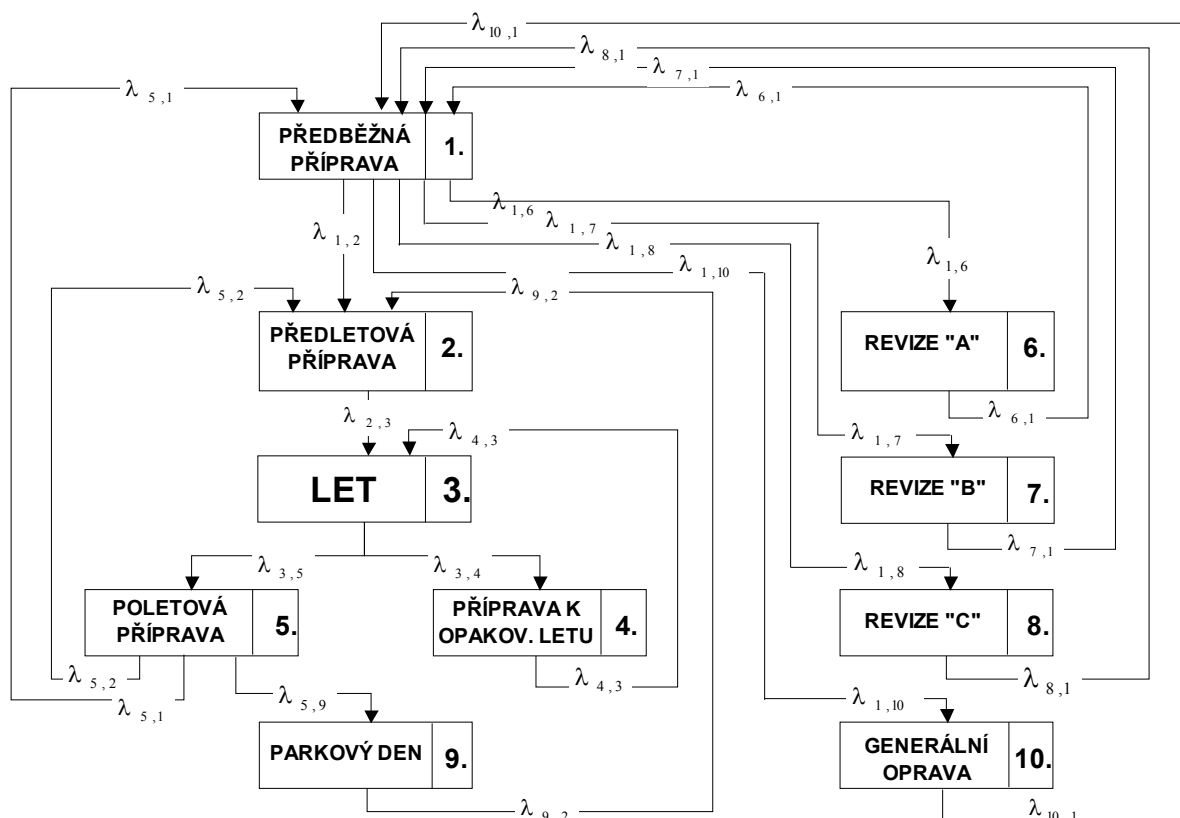
3. UTILIZATION OF SCIENTIFIC METHOD FOR CRISES PREVENTION

The description of detailed, actual, verified and proven crisis prevention projects exceeds the scope of this paper. Therefore only the basic characteristics will be presented, along with some strategies for the solution and corresponding results. Any questions will be answered during the scientific discussion.

3.1. EVALUATION OF THE OPERATIONAL EFFECTIVENESS OF KDS

The Control Diagnostic System (KDS-39MS) was developed alongside the development of the new generation aircraft L-39MS. Both systems were in an advance stage of development. The investor required an answer to the questions: What will the real benefits be of KDS for the operational effectiveness of the aircraft? What will the real operational effectiveness of new Aircraft be? And what actual operation strategy will the producer recommend to the users? The procedure and methods used to solve the problem were as follows:

Fig. 3. Zjednodušený model provozního cyklu cvičných letadel



- design of the “Operation cycle model” (Fig. 3)
- analysis of A/C operation cycle and mathematical model derivation (5)

$$\frac{dP_j(t)}{dt} = \sum_{i=1}^m \lambda_{i,j} P_i(t) - \sum_{i=1}^n \lambda_{j,i} P_j(t) \quad \sum_{i=1}^{10} P_i(t) = 1 \quad (5)$$

- analysis of effectiveness criteria,
- mathematical model determination and derivation

$$K_r = M[n_L(t)] = P_L(t) \cdot N \quad (6)$$

which is a mathematical expectation of A/C number staying in the “Flight” state. $P(t)$ is a probability of A/C staying in the “Flight” state

- elimination of operational factors which are not a function of A/C and KDS as a technical system
- statistic analyses, definition of operation–technical data and derivation of the mathematical model of “A/C complexity increasing” for A/C of the third generation.

- extrapolation of increasing complexity curve for A/C L-39MS and the calculation of average service times
- solution of the mathematical model of the operational cycle and the calculation of the probability of A/C staying in individual configurations (T. 1) solution of the

T 1. Pravděpodobnosti pobytu letadel v jednotlivých konfiguracích provozního cyklu

Stav - konfigurace		Pravděpodobnosti pobytu		
Poř. čís.	Název konfigurace	L - 39	L - 39 MS	
			bez KDS	s KDS
S1	Předběžná příprava	0,2338527	0,2965774	0,0587611
S2	Předletová příprava	0,0288883	0,0375673	0,0314922
S3	Let	0,4037134	0,3240696	0,6764546
S4	Příprava k následujícímu letu	0,1733295	0,1733295	0,1733295
S5	Poletová příprava	0,0216661	0,0282962	0,0314922
S6	Revize "A"	0,0561257	0,0752223	0,0070514
S7	Revize "B"	0,0281078	0,0370721	0,0047008
S8	Revize "C"	0,0374771	0,0491206	0,0047008
S9	Parkový den	0,0168345	0,0142177	0,0087888
S1-S9		0,9999996	1,0000053	1,0000088

mathematical model of the operational cycle and the calculation of the probability of A/C staying in individual configurations

- 39MS in the L-39MS would be very effective and necessary to the cost-efficient operation of this aircraft. The operational effectiveness L-39MS with KDS-39 will be double that without KDS-39MS (See T. 1.) Its organisation incorporation into "Air squadron" is optimal.

The project was presented in front of an international commission whose members were eight Doctors of Technical Science. The commission approved the project and its results in its entirety. The investor put up the financial investment of five thousand million crowns for the next development based on this work.

3.2. THE STOCHASTICS MODEL OF AIRCRAFT OPERATION

The operation of any aircraft is a complicated and very dynamic process which is influenced by many random factors. It is the case that the requirements of the service in relation to the individual subsystems of the A/C operational cycle are non-uniform.

This means in practice that the aircraft are waiting for their service in front of service subsystem and initially nothing can start. Secondly, if the intensity of flight is low the capacities of the service subsystems stand idle, or the aircraft are sent to repair shops in advance. Great losses occur in any event, but the decrease of combat availability is the most important.

Therefore the prognostic model of A/C operation was elaborated based on stochastic simulation methods. It is possible make prognoses of the airborne operation for various cases of intensity of flight, for various capacities of repair subsystems, and for arbitrary service intervals. The time needed for the calculation is of the order of ten minutes. The model is flexible and can be used for the simulation of other kinds of enginery (tanks, automobiles, tractors, locomotives, carriage etc.) as well as for A/C.

The algorithm and whole program was verified by experimental computation on a set of forty aircraft and their operation over a period of ten years. The deviation of calculated values from actual measured values was less then 2,5 %.

3.3. THE OPTIMAL CONTROL OF A/C OVERHAUL PROJECTS

The absence of A/C caused the planned pilot training programme to impeded and the situation became critical. Many aircraft were in the repair shop at that time. Therefore the chief engineer instructed that the A/C overhaul time was to be reduced by 20 %.

If the number of A/C which must be repaired each year is " N_{year} ", then the time T_{GO} needed for repair is indirectly proportional to the number of A/C in the course of manufacture N_{op} , according the equation $N_{\text{op}} = N_{\text{rok}} * T_{\text{GO}}$, which absence in air units.

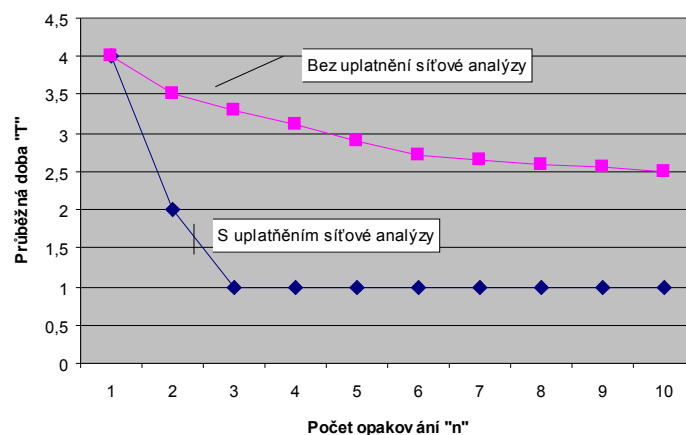
The programme of A/C overhaul control was improved and implemented based on Network analysis. The task was fulfilled and the original power norms were kept. The time of A/C OH was reduced by 24,8 to 26,4 % immediately — in one step. The number of A/C in the course of manufacture was reduced by 25 %, the air unit obtained 5 aircraft and the crisis was warded off. The projected results were verified in practical A/C operation and evaluated with a help of statistic analyses.

3.4. PREPARATION OF NEW PRODUCTS MANUFACTURE

The utilisation of the Network analysis method has a remarkable asset not only for the reduction of an whole process but also for the reduction of the financial cost. The total cost of the new A/C O/H preparation was decreased by a minimum of 30 % with the help of the analyses of the whole working process and the cash flow. The design of the optimal project planning was made together with the preparation of technical and design documentation, material and power norms. An investor decided following the completion of the production preparation, that the contract would be only be given if the O/H period was less than one year. This means that the repair shop would not have obtained the contract which represented a value in the order of ten of thousands of millions and the repair shop would have fallen into a state of crisis. The requirement

of the investor was fulfilled based on the system and network analyses. A second A/C O/H was completed according to a designed programme of optimal O/H control. This project was verified in practice in the following way. The graph Fig. 4. displays the O/H

Fig. 4. Závislost průběžné doby na počtu opakování



duration times with and without utilisation of Network analyses and its evident asset.

3.5. ANALYSES OF CAUSES OF COMPANY CRISES

Service facilities with more than thirty workers fell into a state of crisis and were approaching complete breakdown. The secretary of the company asked me to utilise my extensive economics expertise and to find the causes of economic failure over the last few years.

Mathematical statistics methods were used for the solution of this task. The evolution of the company's economic system from a standpoint of the main economic indexes was evaluated in detail, the statistically significant deviations between planning and real data were defined, and the causes of the declared state were found. The quantity of losses and the causes were defined at the end. The following facts were documented beyond dispute.

- a "New element" started forcible and rough actions in the year 1997 and thus interrupted the fluent company development
- the extent of losses was 43,975–48,895 millions Kč

The elaborated planning document was successfully used for the presentation and legal proceedings against the "New element" which demonstrably caused the losses.

SYSTÉM PLÁNOVÁNÍ A VYŽADOVÁNÍ MATERIÁLNÍCH ZDROJŮ PRO ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ

Jan Duda

SUMMARY

Nutnou podmínkou pro řešení každé krizové situace je dostatek potřebných materiálních prostředků. Jejich plánování, zajišťování a vyžadování je součástí činnosti orgánů krizového řízení na všech úrovních. Rozsah potřeby materiálních zdrojů je formulován v průběhu krizového plánování na základě analýzy možných krizových situací. Zajištění takto stanovených potřebných materiálních zdrojů je pak následně plánováno, a to především z prostředků dostupných u právnických a podnikajících fyzických osob (podnikatelských subjektů), z výroby zahájené v souvislosti s krizovou situací nebo ze systému vytvořených státních hmotných rezerv. V průběhu krizové situace lze získat potřebné materiální zdroje také formou zahraniční humanitární pomoci. Postup plánování, zajišťování a vyžadování materiálních zdrojů je legislativně a metodicky pevně stanoven. Materiální zdroje, které nejsou zahrnuty v plánovacích dokumentech bude možné v krizových situacích zajistit jen velmi obtížně.

Úvod

Naše vlastní zkušenosti, stejně jako poznatky ze zahraničí, jednoznačně ukazují, že organizace a poskytování materiální podpory ve prospěch území zasažených krizovou situací musí být součástí řídicí činnosti orgánů krizového řízení. Rozsah materiálních potřeb pro řešení krizové situace většinou výrazně přesahuje možnosti běžného vybavení zásahových složek integrovaného záchranného systému (jsou to jejich tzv. organické zdroje) a musí být proto předem plánovány a připraveny další, tzv. civilní zdroje. Význam a cíl materiální podpory za krizové situace však nespočívá v neúměrném a nekoordinovaném využívání možných využitelných materiálních zdrojů, až jejich plýtváním, ale především v promyšleném plánování této podpory již při přípravě na řešení krizové situace a v rychlosti, účinnosti, efektivitě a koordinaci jejího poskytnutí podle skutečných potřeb.

1. PLÁNOVÁNÍ MATERIÁLNÍCH ZDROJŮ

Plánování materiálních zdrojů je nedílnou součástí procesu krizového plánování na všech úrovních orgánů krizového řízení. Systém plánování a zajišťování materiálních zdrojů

Ing. Jan Duda, Správa státních hmotných rezerv, Olbrachtova 3/1677, 140 00 Praha 4,
telefon 241441162, fax 241441016, e-mail: jduda@sshr.cz

a jednotný postup činnosti orgánů krizového řízení je legislativně a metodicky upraven a je podporován jednotným celostátním informačním systémem pro plánování a zajišťování zdrojů „IS ARGIS“. Cílem plánování na všech úrovních krizového řízení je, na základě podrobných analýz rozsahu a účinků možných krizových situací, co nejlépe reálně stanovit vše potřebné pro jejich řešení a s využitím nástrojů hospodářských opatření pro krizové stavy pak pro pokrytí těchto potřeb najít a zajistit odpovídající materiální zdroje. Výsledným dokumentem pro plánování a zajišťování materiálních zdrojů pro řešení krizové situace je Plán nezbytných dodávek, který je součástí krizového plánu. Obsahuje seznam všech nezbytných dodávek (tj. výrobků, prací a služeb) pro řešení krizové situace a přehled jejich zajištění.

1.1. ZAJIŠTĚNÍ PLÁNOVÁNÝCH MATERIÁLNÍCH ZDROJŮ

Materiální zdroje potřebné pro řešení krizových situací lze zajistit těmito způsoby:

- a) od právnických a podnikajících fyzických osob, které je běžně využívají ve svých podnikatelských aktivitách nebo takto poskytují požadované služby;
- b) výrobou potřebných prostředků, zahájené až s ohledem na konkrétní potřeby řešení krizové situace;
- c) pořízením do systém státních hmotných rezerv.

K bodu a): Zajištění potřebných zdrojů s využitím již existující techniky, materiálu nebo poskytovaných služeb od podnikatelských subjektů je nejefektivnějším řešením. Vyžaduje pouze mít k dispozici pokud možno co nejúplnější přehled o dostupnosti těchto zdrojů a v případě potřeby operativně řešit jejich vyžadování. Tento způsob tedy nevyžaduje žádné další finanční prostředky ze státního rozpočtu. Shromažďování potřebných údajů od právnických a podnikajících fyzických osob je zajištěno jednotně s využitím nástrojů celostátně provozovaného informačního systému vytvořeného k tomuto účelu. Systém využívá dnes již běžnou komunikaci přes internet. Samotný výběr potenciálních dodavatelů, jejich oslovení a zpracování údajů jsou velmi jednoduché a rychlé. Rozsah použitelnosti tohoto nástroje je přímo úměrný rozsahu shromážděných údajů. Odpovědnost za sběr údajů je dnes ze zákona dána hasičským záchranným sborům krajů. K plnění tohoto úkolu byly sbory dostatečně personálně posíleny a vybaveny potřebnou technikou. Pověření pracovníci absolvovali kurzy pro práci s informačním systémem pro sběr dat a jsou tedy připraveni tyto úkoly plnit.

Pro plánování a rychlé vyhledávání potřebných zdrojů v průběhu řešení krizové situace mají orgány krizového řízení (krizové štáby) k dispozici již zmíněný informační systém ARGIS. Ten jim umožňuje jednak významně zjednodušit celý proces zpracování Plánu nezbytných dodávek pro obvod působnosti správního úřadu jako orgánu krizového řízení a současně v krizových situacích vyhledávat potřebné zdroje podle konkrétní situace.

Zajištění materiálních zdrojů je řešeno ve dvou úrovních. Prioritně jsou zabezpečovány zdroje z úrovně příslušných krajských úřadů. Nenalezne-li krajský úřad ve svém správním obvodu dodavatele potřebného materiálního zdroje, postoupí požadavek na jeho zajištění v rámci plánovacího procesu odborně příslušnému ústřednímu správnímu úřadu, který následně koordinuje zajištění zdrojů v rámci celého území státu. V průběhu řešení krizové situace koordinuje zajišťování zdrojů aktivovaný Ústřední krizový štáb.

K bodu b): Potřebné zdroje, které nejsou dostupné podle bodu a) na celém území státu vůbec nebo jsou dostupné pouze v nedostatečném množství, mohou být zajištěny předem plánovanou a připravenou výrobou. Při využití této formy zajištění materiálního zdroje je nutné si uvědomit, že zahájení výroby vyžaduje určitou dobu na přípravu. Ta zahrnuje úpravu technologie, organizační, personální a materiální zajištění výroby. Plánována výroba potřebných zdrojů z tohoto důvodu přichází v úvahu zejména u krizových situací, kterým bude předcházet delší období eskalace (což je typické pro tzv. vojenské krizové situace) nebo operativně i v jiných případech, kdy výroba nebude vyžadovat delší přípravu. Proces přípravy výroby vyžaduje zajistit potřebné organizační a materiální podmínky u výrobců.

Vzhledem k tomu, že tato příprava je zpravidla nad rámec běžných aktivit výrobce, jsou v nezbytné míře tato opatření hrazena ze státního rozpočtu. Současně stát zajišťuje případné navýšení strojního zařízení nebo celých technologických linek pro rozšíření výroby.

K bodu c): V systému státních hmotných rezerv jsou vytvářeny takové materiální zdroje, které není možné zajistit z existujících zdrojů v rámci celého území státu, ale pro řešení krizové situace jsou nezbytné. Státní hmotné rezervy jsou vytvářeny na základě požadavků odborně příslušných ústředních správních úřadů a v souladu s Plánem vytváření civilních zdrojů k zajištění bezpečnosti ČR. Plán je zpracováván Správou státních hmotných rezerv v dvouletých plánovacích cyklech a je široce diskutován v orgánech bezpečnostních struktur ČR.

Tento systém zajištění zdrojů je vysoce nákladný a vyžaduje značné finanční prostředky ze státního rozpočtu nejen pro samotné pořízení materiálu, ale následně i na jeho skladování, ošetřování, obměnu nebo i likvidaci. Z těchto důvodů musí být každá položka státních hmotných rezerv řádně odůvodněna a její realizaci předchází složitý proces efektivního zplánování všech souvisejících postupů.

2. VYŽADOVÁNÍ MATERIÁLNÍCH ZDROJŮ

Proces reálného vyžadování materiálních zdrojů nastává při vzniku krizové situace. Na každé úrovni orgánů krizového řízení máme k dispozici úplný přehled o materiálních zdrojích, které jsme si předem naplánovali. Ve skutečnosti však, s ohledem na konkrétní druh a rozsah krizové situace, nebudou vyžadovány všechny plánované zdroje, ale jen jejich potřebná část. Na druhé straně však může vzniknout potřeba dalších materiálních zdrojů, které nebude možné zabezpečit na území správního obvodu příslušného orgánu krizového řízení a bude nutné je vyžádat u orgánu krizového řízení vyššího stupně.

Postup vyžadování materiálních zdrojů za krizové situace je celostátně jednotně upraven a stanoven vládou tak, aby nedocházelo k nežádoucímu dublování nebo záměně požadavků, ani ke směřování zdrojů tam, kde již nejsou potřebné a naopak, aby oprávněný požadavek nebyl přehlédnut a nezůstal nakonec nezajištěn. Proces vyžadování zdrojů je výhradně věcí orgánů krizového řízení a je podporován jednotným softwarovým nástrojem pro vyžadování věcných zdrojů — EPOZ. Ten je provozovaný v rámci informačního systému veřejné správy a je kompatibilní s IS ARGIS.

Při vyžadování materiálních zdrojů můžeme bez problémů počítat se zdroji, které byly uplatněny v plánovacím procesu a jsou zajištěny tak, že:

- jsou dostupné u podnikatelských subjektů (potřebné informace jsou obsaženy v IS),
- jejich výroba je předem naplánována a zajištěna u konkrétních podnikatelských subjektů,
- byly pořízeny do systému státních hmotných rezerv.

Zdroje, nebo jejich větší množství, které jsme při přípravě řešení krizové situace nepředpokládali, ale z různých důvodů jejich potřeba v krizové situaci vznikla, budou zajišťovány dodatečně podle konkrétních možností. Jejich zajištění, pokud to vůbec bude možné, bude také časově zdlouhavější. Zajišťovány budou:

- výzvou podnikatelským subjektům o jejich poskytnutí z jejich případných zásob nebo operativním zahájením výroby,
- oslovením humanitárních organizací,
- podáním oficiální žádosti o zahraniční materiální humanitární pomoc.

ZÁVĚR

Spolehlivé zajištění potřebných materiálních zdrojů pro řešení krizových situací na všech úrovních řízení vyžaduje:

- důslednost v plánovacím procesu a dodržování platných právních norem a schválených jednotných postupů činnosti,
- při přípravě řešení krizových situací dovedně využívat získané zkušenosti a poznatky z řešení předchozích krizových situací u nás či v zahraničí,
- vyhodnotit a co nejúplněji popsat materiální zdroje, které budeme potřebovat,
- zlepšovat kvalitu a hodnotu vybavení zásahových složek,
- zvyšovat stabilitu personálu a zkvalitňovat profesní připravenost osob podílejících se na krizovém plánování,
- zkvalitňovat spolehlivost používaných informačních systémů a včas shromáždit veškeré potřebné údaje, se kterými tyto IS pracují,
- na základě zkušeností navrhovat potřebné úpravy legislativy.

Podstata, struktura a funkce zásob v obraně státu a eliminaci krizí

Miroslav Krč

Úvod

Poruchy ekonomických procesů v jednotlivých zemích mohou vznikat mimo jiné i z politických příčin. Zhoršení normálních politických vztahů mezi zeměmi může vést k poruchám ve vzájemných dodávkách surovin, materiálů, paliv i výrobků. Poslední léta přinesla mnoho příkladů takových událostí, které mají vliv na periodické poruchy v hospodářských vztazích. S politickými poruchami jsou spojeny především vojenské příčiny. Stav zvýšené pohotovosti, konfliktní situace vyvolávají nutnost intenzivních vojenských příprav. Ty pak následně vyžadují zvýšení materiálních nákladů, např. spotřeby paliv, munice a prostředků. Způsobuje to dodatečnou spotřebu pro hospodářství ze strany armády. Rychlé zvýšení dodávek je často možné pouze z dříve vytvořených zásob a rezerv, když ani postačující devizové rezervy nedovolují okamžité zvýšení materiálních dodávek z dovozu. Uvedené příčiny zdůvodňují nutnost mít a udržovat určité věcné zásoby.

Druhy věcných rezerv

Hospodářské procesy podléhají různému kolísání vlivem mnoha faktorů. Jsou to období poklesu a růstu hospodářské dynamiky. Aby tyto procesy probíhaly pokud možno náležitým způsobem, musí být předem zajištěny. Také kolísání cen mohou být významně omezená, jestliže existuje možnost rychlého dosažení nabídky určitých materiálních zásob navíc. Všechny uvedené jevy způsobují, že v ekonomikách jednotlivých zemí se vytvářejí věcné rezervy určitých produktů. To se obvykle týká:

- základních obilovin a případně jejich produktů; jinak by to bylo možné charakterizovat jako potravinové rezervy hospodářství,
- kapalných paliv, tj. ropy a ropných výrobků, mj. benzínu, motorových olejů, topiv atp.,
- kovů, zejména neželezných, ušlechtilých a vzácných,
- jiných surovin strategického významu jako přírodního kaučuku, bavlny, vlny atp.

Věcný rozsah těchto rezerv, jejich úroveň v relaci ke spotřebě se mění v závislosti na mnoha faktorech. Rovněž funkce zásob, zdroje financování a také disponibilita jsou proměnné a v jednotlivých zemích odlišné.

Prof. PhDr. Miroslav Krč, CSc., Vysoká vojenská škola pozemního vojska ve Vyškově.

Funkce rezerv

Je třeba podtrhnout, že všechny země, nezávisle na politickém zřízení a na stupni ekonomického vývoje udržují část svých materiálních zásob v rezervách. Země, jež mají značné devizové rezervy, vytvářejí a udržují též hmotné rezervy, když vycházejí z předpokladu, že vždycky nedojde k možnosti výměny devizových rezerv za hmotné rezervy. Rychlost reagování na uspokojení mimořádných potřeb je často možná pouze tehdy, jsou-li k dispozici materiální rezervy. Je třeba podtrhnout ještě jeden charakteristický jev. Bohaté země s vysokou úrovní hospodářského vývoje disponují jak absolutně, tak i relativně (v poměru k opotřebení a ke spotřebě) — většími hmotnými rezervami nežli země chudé, na nízkém stupni rozvoje. Tento jev je normální. Vytváření a udržování materiálních rezerv je nákladné, vyžaduje vynakládání značných finančních prostředků, na které stačí pouze bohaté země.

Materiální rezervy jsou určitou specifickou částí hmotných zásob, které se shromažďují pro realizaci zvláštních úkolů. Tyto zásoby se nejenom za zvláštních okolností podílejí na ekonomických procesech. V normálních podmínkách fungování ekonomiky jsou vyloučeny rezervou, která musí být udržována a musí podléhat procesům určujícím její užitečnost.

Funkce hmotných rezerv jsou rozličné a proměnlivé a jsou přizpůsobeny podmínkám různých zemí. Závisí na právních rozhodnutích, na zdrojích financování, a jejich určení a též na roli, jakou daná země hraje ve světové politice a ekonomice. Tyto faktory mají vliv také na úroveň udržování rezerv.

Je-li funkce rezerv spjata s tím, aby se čelilo poruchám v ekonomických procesech, pak se všeobecně považuje za účelnou a správnou, zatímco funkce spojená s aktivním působením státu na ekonomiku se někdy zpochybňuje. Je formulována teze, že stát nemá zasahovat přímo do trhu, např. zpohotovením rezerv cestou nabídky. Zdá se, že tato teze je diskutabilní. Má-li intervence státu navrátit normální fungování trhu a nemá k tomu jiné nástroje působení než zpohotovení materiálních rezerv, pak je taková intervence zcela oprávněná. Dokládají to světové zkušenosti.¹⁾ Materiální rezervy umožňují čelit poruchám v uspokojování potřeb hospodářských subjektů i domácností. Je tudíž nutná stálá analýza stavu rovnováhy na zvláště důležitých úsecích trhu a přistoupení k aktivitám vylučujícím zintenzivnění negativních procesů, jako např. poruchám v dodávkách, nadměrnému růstu cen atp.

Nástroje vytváření rezerv

Tvorba a využití rezerv zahrnuje branné a hospodářské aspekty. To je zvláště důležité v době míru. Zásoby určené pro branné účely se mohou časem využívat k realizaci hos-

¹⁾ Tendence k růstu cen ropy, k níž došlo v roce 1996, způsobila, že prezident USA Clinton dovolil zpohotovit strategické zásoby ropy k pozdržení nadměrného růstu cen, které mohou mít dalekosáhlé negativní důsledky hospodářské (růst inflace).

podářských úkolů, které byly zmíněny výše. Umožňuje to snížení nákladů na udržování rezerv, při současném zajištění požadované schopnosti obrany.

Pojmy užívané v systému rezerv jsou rozdílné. Zpravidla se používá názvu státní rezervy. Přídavné jméno „státní“, znamená, že jejich hlavním zdrojem tvorby a udržování jsou rozpočtové prostředky. Ke státním orgánům patří také kompetence v záležitostech celku problémů spojených s rezervami. V zemích s tržním hospodářstvím se nejčastěji užívá pojmu strategických rezerv. Neznačená to však, že jejich výlučným určením jsou obranné úkoly, ba naopak — věcný charakter těchto rezerv ukazuje na to, že jsou předurčeny pro hospodářské účely, např. paliva, kovy, obilniny, ačkoliv jejich ekonomické předurčení může být podmíněno vojenskými předpoklady. Také zdroje financování rezerv jsou odlišné, zčásti je kryje stát, zčásti hospodářské subjekty. Tato odlišnost se týká též jednotlivých zemí stejně jako jednotlivých druhů rezerv (paliva, produkty výživy, kovy atp.).

Stát v podmínkách tržního hospodářství disponuje mnoha nástroji působení na průběh hospodářských procesů povzbuzováním jejich aktivity či též vytvářením preference pro žádoucí směry rozvoje a expanze. Tyto rezervy jsou jedním z nástrojů působení státu. Je třeba dodržovat zásady, aby využívání rezerv jako nástroje intervence státu nebylo v rozporu s celkovými mechanismy činnosti trhu a hospodářské politiky. Úroveň a struktura rezerv musí být orientovány na zvlášť důležité cíle. Znamená to, že prostřednictvím systému rezerv musí stát působit pouze na zvláště významné úseky tržního hospodářství. Odtud mají největší význam:

- věcná struktura udržovaných zásob,
- úroveň udržovaných zásob v poměru k domácí poptávce,
- zásady využívání rezerv jako nástroje intervence na trhu.

Věcná struktura udržovaných zásob je v každé zemi přizpůsobena jejím specifickým podmínkám fungování. Současně struktura zásob, jakož i jejich úroveň v poměru k domácí poptávce, jsou proměnlivé. Závisí na mnoha faktorech, z nichž nejdůležitější jsou:

- cíle udržování jednotlivých druhů zásob,
- stupeň závislosti dané země na vnějších zdrojích zásobení na úseku základních paliv, surovin a materiálů,
- organizačně právní řešení fungování hospodářství, včetně hospodářských subjektů,
- zdroje financování vyplývající mj. z úrovně vyspělosti a bohatosti dané země (státu, společnosti); objevuje se tu výrazná závislost mezi úrovní vyspělosti dané země a úrovní udržovaných zásob — bohaté země, rozvinutá ekonomika udržují vyšší úroveň zásob v poměru ke vnitřní poptávce.

Tak tedy musí struktura i úroveň udržovaných zásob odpovídat účinnému předcházení poruchám ve fungování ekonomických procesů, včetně procesů tržních, jestliže se tržní mechanismy začnou projevovat jako neúčinné. V tržním hospodářství musí poruchám čelit především faktory a instrumenty ekonomické politiky, a to zejména:

- příslušný výrobní potenciál, jeho komplementárnost,
- odpovídající rezervy výrobních schopností umožňující periodické a dosti rychlé zvýšení nabídky,
- specifikaci dovozových zdrojů se stabilizačním vlivem na chod dovozu,
- dlouholeté dohody a mezinárodní smlouvy v oblasti dovozu paliv, surovin a materiálů.

Tvorba a udržování věcných zásob jsou nákladné. Určitý vzrůst velikosti zásob u některých produktů se zpravidla realizuje z prostředků plynoucích z restrukturalizace zásob.

Předpoklady spjaté s náklady na tvorbu a udržování zásob se staly základem pro formulování koncepce postupného přenesení nákladů na vytváření a udržování odpovídajících rezerv na hospodářské subjekty. Odtud je možné vyčlenit:

- státní rezervy tvořené a udržované z rozpočtových prostředků,
- povinné zásoby udržované hospodářskými subjekty v jejich vlastnictví.²⁾

Do systému věcného zabezpečení ekonomických a obranných procesů budou vstupovat státní rezervy a povinné zásoby vybraných skupin paliv u hospodářských subjektů. Tento systém je povinen chránit před poruchami základní trhy výrobků, jež mají klíčový význam pro hospodářství a společnost. Principiální otázkou tedy bude stanovení podrobné věcné struktury zásob a rezerv a jejich úrovně v relaci k domácí poptávce.

Je třeba důrazně zdůraznit, že rezervy a zásoby nezahrnují a nemohou zahrnovat širokou řadu výrobků, které jsou na trhu. Musí zahrnovat produkty a úseky trhu, které mají podstatný význam pro normální fungování chodu hospodářství a pro období krize. Využití rezerv a zásob musí být ve shodě s podstatou fungování trhu. Taková řešení účinně fungují v průmyslově vyspělých zemích, zejména v těch, které patří k Evropské unii. Evropská unie velmi dbá na úroveň zásob a rezerv.

Úrovní rezerv rozumíme poměr absolutní velikosti rezerv k jiné velikosti (vztahu), který může vyjadřovat: domácí poptávku, výrobní spotřebu určitého produktu, potřeby sektoru (např. armády, průmyslu, dopravy) atp. Úroveň rezerv se může stanovit v procentové veličině vztahu (poměru), např. roční spotřeby nebo spotřeby za den (nejčastěji se stanoví ve dnech). Je nutno dodat, direktivy Evropské unie stanoví normy strategických zásob ve dnech roční poptávky, např. pro kapalná paliva tyto normy činí 120 dní. Ještě v polovině 90. let 20. století to bylo 90 dnů.

Stanovení úrovně rezerv

Stanovení úrovně zásob a rezerv preferuje obvykle určení jeho druhové struktury (sortimentní). Struktura zásob a rezerv je determinována mnoha faktory. Základem stanovení

²⁾ Toto se týká především vyspělých průmyslových zemí. Náklady na udržování zásob nesou zpravidla soukromé firmy.

struktury zásob a rezerv jsou především kvalitativní analýzy, které přihlížejí mj. k následujícím předpokladům a podmínkám:

- celkové předpoklady ekonomické a branné politiky,
- struktura nabídky:
 - domácí produkce,
 - dovoz, včetně specifikace zdrojů dodávek (jeden dodavatel zvyšuje riziko poruch, což se pak musí odrazit ve stanovení úrovně zásob a rezerv),
- předurčení rezerv:
 - branné,
 - ekonomické
 - Branné i ekonomické.
- stupeň citlivosti udržovaných zásob a rezerv na ztrátu užitných vlastností v důsledku dlouhého uchovávání,
- možnosti financování v oblasti tvorby a uchování zásob.

Respektování uvedených faktorů, které mají vliv na předmětovou strukturu zásob se realizuje v procesu politiky utváření rezerv orgány pověřenými jejich vytvářením. Určení druhové (sortimentní) struktury rezerv dává základ pro vytváření jejich úrovně. Je to složitý proces, který vyžaduje brát v úvahu řadu zkoumání kvantitativního i kvalitativního charakteru.

Hodnocení struktury, velikosti a úrovně zásob a rezerv není přímo předmětem tohoto vystoupení. Rezerva musí být funkcí budoucího užití (spotřeby) daného produktu, což přirozeně není známo. Z tohoto důvodu je nezbytné využívat prognóz budoucí spotřeby i sociálně ekonomických procesů. Prognózování je vždy zasahováno určitou chybou, kterou je možné pouze minimalizovat výběrem odpovídajících metod a prognostických modelů, ale kterou nelze vyloučit.

Můžeme rozlišovat následující metody vytváření velikosti a úrovně zásob a rezerv:

- metody srovnávání; při stanovení konkrétních velikostí zásob a rezerv si pomáháme určitými relacemi s minulostí nebo s jinými zeměmi, např. Evropskou unií,
- metody hodnocení expertů; zde využíváme jejich informací, když znají podmínky fungování hospodářství a obranné funkce a umějí zhodnotit požadovanou velikost a rezerv a jejich úroveň,
- ekonometrické metody opřené o typové modely prognózování budoucích veličin daných proměnných.

Každá z těchto skupin metod se může prakticky použít. Všeobecně se užívá několik metod ke konfrontaci výsledků. Jde-li o ekonometrické metody (klasické modely lineárního typu, adaptační modely, modely příčina / účinek), pak projektování jejich praktického použití musí brát v úvahu úzkou spolupráci odborníků z oblasti zásob, rezerv a ekonometrie.

Ve zpracování a ověřování individuálních (sortimentových) velikostí zásob a rezerv se úkoly mohou rozdělit mezi ekonometry, k jejichž úkolům budou patřit zejména:

- výběr modelu krátkodobého prognózování, adekvátního pro dané časové údobí,
- odhad modelu a jeho ocenění (mj. výběr optimálních parametrů pro adaptační modely),
- vytvoření „vyhaslých“ prognóz pro období empirické verifikace, které zahrnují prognózy průměrné velikosti spotřeby v nastávajícím roce a průměrné chyby prognózy. Tato poslední statistika je nepominutelná ke svázání kvantitativní norem zásob a rezerv s úrovní rizika jejího vyčerpání,
- ve zvláště zdůvodněných případech (např. v relaci s důležitými strategickými surovinami a materiály a palivy) bude možné aplikovat v tvorbě prognóz několik v tomto zpracování navrhovaných modelů a dále modelu příčina / účinek,
- ve výsledku ekonometrických analýz budou uspořádány proporce (projekty kvantitativních norem rezerv), zahrnující mj.:
 - název materiálu a měrná jednotka,
 - prognózy domácí spotřeby v nadcházejícím roce,
 - průměrné chyby prognózy,
 - velikost normy v přirozených jednotkách,
 - úroveň rizika vyčerpání rezervy,
 - ukazatel rezervy ve dnech spotřeby prognózované v nadcházejícím roce,
 - stálé monitorování procesů ovlivňujících politiku vytváření rezerv státních a případné navržení kvantitativních korekcí norem v průběhu plánovaného roku.

Zmíněné úkoly se dále budou dělit na práci odborníků z oblasti rezerv, jejichž povinností bude:

- stanovení doby nezbytné pro doplnění zásob a rezerv,
- verifikace předložených kvantitativních návrhů norem zásob a rezerv a výběr jednoho z nich,
- případné zvýšení přijaté kvantitativní norem zásob a rezerv vyplývající z mimostatistických informací (např. ve světle předpokládané konjunktury na světových trzích) a dále kvantitativních hodnocení,

- indikace, v případě aplikace modelu příčina/účinek, úvodního souboru vysvětlujících proměnných a potom verifikace zhodnoceného modelu (především eventuelních změn jeho strukturálních parametrů) a stanovení hodnoty vysvětlujících proměnných v prognózovaném období.

Jedním z prvků hospodářské politiky státu je hospodaření se státními zásobami rezervami jako s vyčleněnou složkou státního majetku, neboť ty jsou vytvářeny, udržovány a využívány k realizaci určitých cílů hospodářské politiky. V tomto kontextu je možné rozlišit:

- cíle a funkce rezerv,
- věcné prostředky,
- finanční prostředky a nástroje realizace hospodářské politiky, obsažené v systému rezerv,
- organizační struktury tvořící složení orgánů a institucí, jež realizují úkoly v oblasti rezerv,
- organizační systémy,
- právní postupy,
- ekonomické procedury používané v procesech hospodaření s rezervami.

Jmenované prvky systému zásob a rezerv posuzujeme jako soustavu napomáhající utváření a realizaci ekonomické a branné politiky.

Systém zásob a rezerv má organizační strukturu, v níž můžeme rozlišit:

- státní orgány, jimž je připisována kompetence v oblasti vytváření a využívání zásob a rezerv; hospodaření se zásobami je ovšem pouze jednou z funkcí těchto orgánů,
- instituce, které se profesionálně zabývají problematikou zásob a rezerv, např. agentury státních zásob, ustavené cestou příslušných zákonných úprav,
- hospodářské subjekty, které na principu občansko-právních vztahů realizují úkolů spjaté s udržováním zásob a rezerv, jejich ochranou atp.

Mezi uvedenými články systému zásob a rezerv existují určité vazby, včetně vazeb na základě podřízenosti; v této oblasti vznikly a jsou závazné jisté stálé procedury.

Politika státu v oblasti tvorby věcných zásob rezerv je prvkem ekonomické politiky, avšak nedá se jednoznačně kvalifikovat pouze do jedné z jejích částí (např. průmyslové politiky). Mají na ni podstatný (a někdy i rozhodující) vliv koncepce a činnosti státu, které patří ke zcela jiným rovinám jeho politiky — zejména branné, sociální a zahraniční politiky.

Závěr

Politika státu v oblasti věcných rezerv je v kontextu celku úkolů státu částí průmyslové, zemědělské i branné politiky.

Zde jsou tezovitě řečeno základy politiky zásob a rezerv:

- Stát nemůže fungovat bez určitých věcných zásob a rezerv a musí tedy je vždy vytvářet a udržovat, i když formy řešení problémů jak ekonomických, tak i technických s tím souvisící mohou být různé.
- Aby byla účinně realizována politika zásob a rezerv, musí stát disponovat určitými organizačními strukturami vybavenými příslušnými kompetencemi a instrumenty činnosti.
- Věcné zásoby a rezervy jsou složkou majetku, odtud jejich vytváření a udržování vyžaduje zapojení veřejných rozpočtových prostředků.

V závislosti na konkrétní situaci státu a přijatého rozsahu přípustného (či požadovaného) intervencionismu na trhu zboží mohou být cíle politiky zásob rezerv rozpracovány více či méně avšak vždy s ohledem na ekonomickou bezpečnost státu.

PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI Z KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Peter Macko

...nedbám předtuch. ... Ani vrabec nespadne se střechy, aby to nebylo dílo prozřetelnosti. Bude-li to teď, nebude to napříště; nebude-li to napříště, bude to teď; nebude-li to teď, přece to jednou bude; být připraven je vše.

William Shakespeare
Hamlet

Rok 2004, je rokem zpracování krizových plánů. Zda bude tento rok úspěšný, ukáže čas. Byl bych však rád, aby myšlenka velkého spisovatele byla naplněna.

1. Legislativní základ

1.1. Souhrn norem

Jako legislativní podklad slouží současnému krizovému managementu celá řada norem, a jak je dobrým zvykem, jejich výčet je neskutečně dlouhý. Pro potřebu tohoto článku připomenu jenom několik základních norem, které tvoří nejzákladnější sumář pro práci v tomto oboru. Jedná se o tyto zákony:

- č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky,
- č. 2/1993 Sb., Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení Listiny základních práv a svobod jako součásti ústavního pořádku České republiky,
- č. 110/1998 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky,
- č. 2/1969 Sb., Zákon o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky,
- č. 128/2000 Sb., Zákon o obcích (obecní zřízení),
- č. 129/2000 Sb., Zákon o krajích (krajské zřízení),
- č. 239/2000 Sb., Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů,
- č. 240/2000 Sb., Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon),
- č. 241/2000 Sb., Zákon o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů,

Ing. Peter Macko, Krajský úřad Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno,
tel.: 541 651 581, fax: 541 651 589, e-mail: macko.peter@kr-jihomoravsky.cz

- č. 12/2002 Sb., Zákon o státní pomoci při obnově území postiženého živelní nebo jinou pohromou a o změně zákona č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pojišťovnictví), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o státní pomoci při obnově území),

Výčet postrádá plejádu dalších zákonů avšak jejich seznam čítá téměř 70 titulů a nelze je tudíž vyjmenovat všechny.

1.2. Vývoj

Devadesátá léta minulého století můžeme charakterizovat z hlediska krizového řízení jako léta uvědomování si nabyté svobody, likvidace všeho minulého a procitnutí při zjištění obsahu odpovědnosti za nabytou svobodu. V průběhu první poloviny devadesátých let došlo k likvidaci téměř veškerého vypracovaného materiálu bezpečnostního charakteru ve vztahu k řešení havárií, katastrof a dalších jevů, které mohly nastat na území státu. Naprosto chápu situaci, kdy se bezpečnostní složky bývalého režimu snažily o likvidaci kompromitujícího materiálu. Podařilo se jím to téměř dokonale. Rozumím i likvidaci ideologických žvástů. Nechápu však již likvidaci výsledků práce nesčetného množství lidí, kteří zpracovávali bezpečnostní materiál „nepolitického charakteru“. Zmizela tak celá plejáda předpisů a norem, které řešily základní prvky bezpečnostního systému území státu. Zmizela celá řada dokumentací, které dnes za vynaložení neskutečného úsilí zpracovávají týmy odborníků. Za všechny připomenu plány pro řešení problematiky průlomových vln vodních děl.

Rok 1997 je průlomovým rokem, kdy si konečně tento stát uvědomil, že problematika nevojenských ohrožení se týká nás všech, a je nezbytně nutné, aby tato otázka položená přírodou, byla řešena na všech úrovních struktury státu včetně občanů. Rok 1997 byl rokem osobní statečnosti zachránců, velitelů sloužících v Armádě ČR, hasičů, policistů, lékařů ale i obyčejných lidí. Všichni si uvědomili, že není něco v pořádku když někteří top manažeři naprosto nepochopili svou vlastní úlohu v systému, nebo některé štáby ani nezahájily svou činnost a věnovaly se neustále své evakuaci, nebo síly a prostředky byly použity v naprosté nekoordinovanosti a byly jednoduše zašmeleny. Zahájení procesu pro vznik výše zmíněné legislativy na sebe nedalo dlouho čekat. Avšak roky za lomítkem potvrzují, že cesta k jejich vzniku byla hodně dlouhá a účinnost tři a půl roku po ničivé povodni, je doba poněkud dlouhá, ale omluvitelná. Dnes bychom se mohli domnívat, že vznikem krizové legislativy je problém vyřešen, ale opak je pravdou.

1.3. Reforma veřejné správy

Proces, jímž docházelo ke změnám krizové legislativy, je již méně omluvitelný než proces jejího zrodu. Reforma veřejné správy si vyžádala rozsáhlé legislativní změny. Jen zákon č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, pozměňoval sto šestnáct zákonů včetně krizových. Proces, jakým docházelo k změnám v rámci krizové legislativy, nelze komentovat. Za víc jak skandální lze

považovat postup odpovědného gestora, který k připomínkovému řízení předložil verzi, kterou v okamžiku vypořádání připomínek změnil. Následné připomínkové řízení bylo marné vzhledem k tomu, že autor změn zákona naprosto neakceptoval jedinou zásadní připomínku připomínkových míst, a k dalšímu legislativnímu procesu předložil návrh beze změn. Do krizových zákonů se tak dostaly formulace, jež krizovou legislativu naprosto degradují. Vyjádření odborníků na správní právo jsou ve vztahu k této oblasti velmi nelichotivé.

1.4. Nejzávažnější problémy

Problémem krizové legislativy je, že už při její tvorbě převládl názor politiků, politických a finančních zájmů nad logikou a argumentací odborníků. Bohužel tato situace trvala od srpna 2001 až do přijetí zákona č. 32/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů.

Pochopení krizové legislativy je složité nejen pro laiky, ale i pro „odborníky“, kteří nevidí naprosto rozdíl mezi krizovou situací a mimořádnou událostí. Tyto dva pojmy jim splývají natolik, že si pak nedokážou představit řešení jinak, než běžnými prostředky, které má k dispozici třeba jednotka požární ochrany. Bohužel nastala situace, kdy kraje mají odpovědnost za plnění úkolů, nikoliv však prostředky a pravomoci k jejich zabezpečení.

Dovolte mi několik ukázek z velmi známých a populárních zákonů 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a 240/2000 Sb., o krizovém řízení.

Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému

§ 10 Orgány kraje

- (1) Orgány kraje zajišťují přípravu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva.
- (2) **Krajský úřad při výkonu státní správy za účelem uvedeným v odstavci 1**
 - a) organizuje součinnost
 - b) usměrňuje integrovaný záchranný systém
- (5) **Úkoly orgánů kraje uvedené v odstavcích 1 až 4 plní hasičský záchranný sbor kraje zřízený podle zvláštního zákona.** Ten pro zabezpečení záchranných a likvidačních prací dále
 - a) řídí výstavbu a provoz informačních a komunikačních sítí IZS,
 - b) organizuje instruktáže a školení v oblasti ochrany obyvatelstva ...
- (7) **Krajský úřad vykonává činnosti uvedené v odstavcích 1 až 5 tak, aby byly přiměřené a svým obsahem a rozsahem odpovídaly účelu a podmínkám konkrétní mimořádné události.**

Krajský úřad je dotčeným orgánem kraje při výkonu státní správy v přenesené působnosti ve smyslu ustanovení tohoto zákona. Toto vyplývá i ze zákona č. 129/2000 Sb., o krajích. Podle krizového zákona HZS vykonává za kraj činnosti v této oblasti (nebo snad plní úkoly které vydává krajský úřad), výkladů a stanovisek je mnoho. Jisté však je, že krajský úřad nese za vše dle odstavce 7 citovaného paragrafu odpovědnost. Dokonce nese odpovědnost i za plnění úkolů svěřené HZS potažmo státu.

Nejasné rozdělení kompetencí má za následek problémy s financováním a plněním úkolů.

Zákon č. 129/2000 Sb., Zákon o krajích (krajské zřízení),

§ 29

- (1) Orgány kraje vykonávají na svém území přenesenou působnost ve věcech, které stanoví zákon.

§ 67

- (1) Krajský úřad vykonává přenesenou působnost s výjimkou věcí, které jsou zákonem svěřeny zastupitelstvu a radě nebo zvláštnímu orgánu. Krajský úřad ...
 - g) vykonává další působnosti svěřené mu zákonem.

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení),

§ 61

- (1) Přenesená působnost ve věcech, které stanoví zvláštní zákony, je
 - a) v základním rozsahu svěřeném obci vykonávána orgány obce určenými tímto nebo jiným zákonem nebo na základě tohoto zákona; v tomto případě je území obce správním obvodem,
 - b) v rozsahu pověřeného obecního úřadu (§ 64) vykonávána tímto úřadem,
 - c) v rozsahu obecního úřadu obce s rozšířenou působností (§ 66) vykonávána tímto úřadem.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon),

nestanovuje krajskému úřadu působnosti v krizovém řízení vyjma § 21 odstavce 2. písmene f), kdy obecní úřad plní další úkoly stanovené krajským úřadem při přípravě

na krizové situace a jejich řešení, a § 33, kdy krajský úřad vykonává kontrolní činnost u obcí. Zákon rovněž nezná pojem obec s rozšířenou působností.

§39a

Působnosti stanovené krajskému úřadu nebo hejtmanovi nebo obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností nebo starostovi obce s rozšířenou působností nebo obecnímu úřadu nebo starostovi podle tohoto zákona jsou výkonem státní správy v přenesené působnosti.

Z uvedeného vyplývá, že krajský úřad sice nemá stanovené úkoly při výkonu státní správy v přenesené působnosti v krizovém řízení, nicméně je vykonává za hejtmana. Toto má bohužel dalekosáhlé důsledky na financování přípravy na krizové situace a samotné schvalování ročního rozpočtu kraje právě v položce krizové řízení. Těžko se rovněž překoná obecná nepravda, že za kraje „vše dělají hasiči“.

Neexistence pojmu „obec s rozšířenou působností“ v krizovém zákoně má za následek celkové znemožnění řízení a uložení odpovědnosti orgánů obce s rozšířenou působností za správní území pro oblast krizového řízení. Toto má jen velmi chabou oporu v určení obcí podle tohoto zákona.

2. Orgány krizového řízení na území kraje a jejich úkoly

2.1. Orgány krizového řízení.

Zákon o krizovém řízení definuje celou řadu institucí jako orgány krizového řízení. Na území krajů tak lze identifikovat tyto:

- Orgány kraje.
 - Zastupitelstvo kraje.
 - Rada kraje.
 - Hejtman.
 - Krajský úřad.
- Orgány s územní působností.
 - Hasičský záchranný sbor kraje.
 - Policie České republiky.
- Orgány obce.
 - Zastupitelstvo obce.
 - Rada obce.
 - Starosta obce.
 - Obecní úřad.

Ve výčtu orgánů krizového řízení systémově schází organizační úroveň obcí s rozšířenou působností. Hejtmani krajů tak koordinují a řídí dle krizového zákona přímo obce.

Organizačně nelze zabezpečit plnění úkolů při přípravě na krizové stavy bez mezistupně, kterým jsou obce s rozšířenou působností. Jen v rámci Jihomoravského kraje by tak bylo nutné přímo řídit přes 600 obcí. Krajský úřad má k tomuto v § 21 zmocnění k zadávání úkolů obecním úřadům obcí. Z hlediska řízení však jde o zásadní chybu, na kterou MV ČR bylo upozorňováno nespočetněkrát.

Hasičský záchranný sbor kraje za účelem uvedeným v § 14 odst. 1 písmeno a) organizuje součinnost mezi správními úřady a obcemi v kraji. Bohužel neorganizuje součinnost mezi krajem a obcemi, což je v tomto případě podstatné.

2.2. Úkoly orgánů krizového řízení na území kraje.

Orgány kraje	Zastupitelstvo kraje	nemá stanovené úkoly pro výkon státní správy v přenesené působnosti,
	Rada kraje	
	Hejtman	má stanovený celý komplex úkolů pro výkon státní správy v přenesené působnosti
	Krajský úřad	má stanovené dva základní úkoly: - dle § 21 odstavce 2. písmene f), - dle § 33, - další úkoly lze odvodit pouze nepřímo prostřednictvím zákona 129/2000 Sb., o krajích,
Orgány s územní působností	Hasičský záchranný sbor kraje	- základní úkoly stanovené dle § 15,
	Policie České republiky	- základní úkoly stanovené dle § 16,
Orgány obce	Zastupitelstvo obce	nemá stanovené úkoly pro výkon státní správy v přenesené působnosti,
	Rada obce	
	Starosta obce	- má stanovený celý komplex úkolů pro výkon státní správy v přenesené působnosti dle dílu 6 zákona.
	Obecní úřad	

Základním úkolem orgánů kraje je zajištění přípravy kraje na řešení krizových situací v rozsahu stanoveném zákonem. Hejtman ve své roli veřejného činitele nese v oblasti krizového řízení trestní odpovědnost za plnění úkolů. Zákon ale orgánům kraje nedává téměř žádné možnosti, jak tyto úkoly plnit. Veškerá oprávnění má HZS kraje dle § 15. Dle odstavce 5 tohoto paragrafu však může HZS kraje řadu činností provádět pouze za stavu nebezpečí. HZS tak působí jako prostředník mezi krajem a řadou subjektů. I to však v omezeném rozsahu.

HZS kraje tak za účelem přípravy kraje na řešení krizových situací plní úkoly kraje v konkrétně stanovených případech:

- které nesouvisejí s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem a s jejich řešením.

Za tímto účelem HZS plní tyto dva úkoly

- organizuje součinnost mezi správními úřady a obcemi v kraji,

- zabezpečuje zpracování krizového plánu kraje, který schvaluje hejtmán,
- plní při řešení krizových situací úkoly stanovené vládou, ministerstvy a jinými správními úřady.

Hasičský záchranný sbor kraje je oprávněn za účelem přípravy na krizové situace vyžadovat, shromažďovat a evidovat celou řadu údajů potřebných pro plnění úkolů kraje.

Uvedené skutečnosti naznačují, že požadavky kraje pro plnění vlastních úkolů mohou směřovat na HZS výhradně jako požadavky na koordinaci mezi obcemi a správními úřady (dle právního stanoviska MV ČR krajský úřad není správním úřadem), nikoli však mezi krajem a obcemi.

Další požadavek směřuje kraj na zabezpečení zpracování krizového plánu kraje. Dle této formulace však HZS kraje není zpracovatelem ale „zabezpečovatelem“ zpracování krizového plánu kraje. Vzhledem k tomu, že ve veřejné správě lze vykonávat pouze úkony stanovené zákonem, nebude zřejmě ani HZS krizový plán zpracovávat. Dohnané do krajnosti by to mohlo vypadat tak, že HZS kraje zadá zpracování krizového plánu jinému subjektu dle požadavků kraje ...

Byť má HZS kraje při přípravě na krizové situace naprosto mizivé úkoly má zcela zásadní oprávnění, je oprávněn za účelem přípravy na krizové situace vyžadovat, shromažďovat a evidovat údaje od subjektů na území kraje. Orgány kraje jsou pak za účelem výkonu státní správy v přenesené působnosti odkázané na informace od HZS. Zde však nastává další problém. HZS je správním úřadem dle § 9 krizového zákona, nikoli však v krizovém řízení, ale v požární ochraně dle zákona 133/1985 Sb. o požární ochraně. Tudíž HZS naprosto promptně předá kraji veškeré údaje týkající se požární ochrany nikoliv však v krizovém řízení. Předávání informací v oblasti krizového řízení je však legislativně přinejmenším diskutabilní. K dokumentaci tohoto tvrzení lze použít situaci při zpracování plánů nezbytných dodávek krajů.

2.3. Opatření orgánů kraje k řešení krizových situací.

Dle „Metodiky zpracování krizových plánů“ a „Harmonogramu zpracování krizových plánů“ předložených k projednání schválení Bezpečnostní radě státu, Ministerstvo vnitra předloží zpracovatelům krizových krajů Katalog krizových opatření. V návaznosti právě na zmíněné dokumenty a plněné úkoly krajů však je již dnes patrné, že jakékoli stanovené termíny jsou naprosto scestné. Scestnost spočívá už jen v názoru na obsahovou náplň katalogu, kdy jde o pouhý výčet krizových opatření. Hrubý výčet krizových opatření orgánů odpovědných za řešení krizových situací je uveden v krizové legislativě. Výtahem z nich pak dostaneme seznam, který pro zpracování v informačních systémech dostane podobu číselníku. V případě Jihomoravského kraje se jedná o číselník v informačním systému EMOFF:

EMOFF — Druh opatření

Kód Popis	Platnost
0100 Legislativní	P
0101 Vyhlášení stavu nebezpečí	P
0102 Smlouvy	P
0103 Zvláštní skutečnosti	P
0200 Zdravotnická opatření a ochrana zdraví	P
0201 Poskytování zdravotnické pomoci	P
0202 Opatření k ochraně veřejného zdraví	P
0203 Bezodkladné pohřební služby	P
0300 Organizace a řízení	P
0301 Svolání	P
0302 Aktivace krizového štábu	P
0303 Monitorování situace	P
0304 Hlášení	P
0305 Vyhodnocení situace	P
0306 Jmenování zmocněnce pro výkon činností starosty	P
0307 Koordinace humanitární pomoci — PANEL	P
0308 Koordinace evakuace obyvatelstva	P
0309 Koordinace záchranných a likvidačních prací	P
0400 Logistika	P
0401 Logistická opatření	P
0402 Zabezpečení obyvatelstva	P
0402 Nouzového ubytování	P
0402 Nouzového zásobování pitnou vodou	P
0402 Požadavek na balenou pitnou vodu	P
0402 Nouzového zásobování potravinami	P
0402 Žádost kraje o zabezpečení základních potravin	P
0402 Žádost kraje o uvolnění státních hmotných rezerv	P
0402 Zásobování nezbytnými prostředky k přežití	P
0403 Humanitární pomoc	P
0404 Regulační opatření	P
0404 Regulace výdeje zboží a služeb	P
0404 Regulace výdeje pohonných hmot	P
0404 Výdej karet pro přednostní výdej pohonných hmot	P
0404 Regulace a ochrana vyb. čerpacích stanic	P
0405 Přednostní zásobování	P
0405 Dětských zařízení	P
0405 Zdravotnických zařízení	P
0405 Útvarů Armády ČR	P
0405 Útvarů Policie ČR	P
0405 Útvarů HZS	P
0406 Zajištění věcných prostředků	P

0407	Opatření k zabezpečení pracovních sil	P
0407	Stanovení pracovní povinnosti	P
0407	Ukládání pracovní výpomoci	P
0407	Použití občanů v civilní službě	P
0500	Ochrana obyvatel	P
0501	Varování a vyrozumění	P
0502	Evakuace obyvatelstva	P
0502	Objektová evakuace	P
0502	Částečná evakuace	P
0502	Všeobecná evakuace	P
0502	Evakuace ohrožených oblastí	P
0503	Ochrana ukrytím	P
0504	Individuální ochrana před nebezpečnými látkami	P
0600	Bezpečnostní opatření v ohroženém území	P
0601	Ochrana majetku na evakuovaném území	P
0602	Veřejný pořádek na evakuovaném území	P
0603	Regulace pohybu osob	P
0604	Regulace a odklony dopravy	P
0605	Uzávěry	P
0700	Sociální opatření	P
0701	Ochrana práv a oprávněných zájmů	P
0702	Nářízení vykonávání péče o děti a mládež	P
0703	Rozhodování o dávkách sociální péče	P
0704	Náhradní způsob výplaty sociálních dávek	P
0800	Nářízení stavebních činností	P
0801	Bezodkladné provádění staveb	P
0802	Provádění stavebních prací	P
0803	Bezodkladné provádění terénních úprav	P
0804	Bezodkladné odstraňování staveb	P
0900	Sankce	P
0901	Ukládání pokut	P
1000	Veterinární opatření	P
1001	Neodkladné utracení	P
1002	Neškodné odstranění kontaminovaného materiálu	P
1003	Soupis vnímavých zvířat	P
1004	Karanténní opatření	P
1100	Vyhodnocení	P
1101	Odhady způsobených škod	P
1102	Nákladů za záchranné a likvidační práce	P
1200	Obnova území	P
1201	Úhrada nákladů za záchranné a likvidační práce	P
1202	Úhrada nákladů na obnovu území	P

Je samozřejmé, že tento výčet není konečný. Jedná se pouze o legislativou stanovená krizová opatření orgánů kraje a obcí seřazené do jednoho celku. Jednotlivá opatření je možné dále dělit na jednotlivá dílčí opatření.

Katalog krizových opatření pro nás jako výčet možných krizových opatření poněkud ztrácí smysl. Za naprosto kardinální problém považuji zpracování obsahových náplní těchto jednotlivých opatření (tzv. katalogových listů). Zde narážíme na problém nikoliv ujednacení krizové terminologie. Narážíme zde na problém devadesátých let, likvidaci předpisů a norem. V okamžiku, kdy začne kraj vyžadovat po obci plnění úkolů při přípravě na krizové situace, začne se obec ptát:

„Co si pod tím představujete?“

S naprostou nesourodostí názorů se v krizovém řízení setkáváme denně. Problém byl již ve vytváření slovníku krizových pojmů. Teprve však u krizových opatření nastane problém. Krizová opatření, a činnosti v nich obsažené jsou náplní operačních plánů pro řešení konkrétní krizové situace. Jako příklad mohu uvést dejme tomu pojem „vyhlášení krizového stavu“. Systematický popsání úkonů pro tuto činnost prostě neexistují.

Bez sjednocení obsahové náplně, postupů a činností v jednotlivých krizových opatřeních nelze sjednotit ani řešení krizových situací na území státu, a už vůbec nelze vyžadovat plnění úkolů vzhledem k jeho nejednoznačnosti.

3. Aktuální úkoly krajů v krizovém řízení

3.1. Současný stav

Rok 2004 je pro kraje rokem zpracování krizových plánů kraje. Veškeré úsilí orgánů krizového řízení je v krizovém řízení namířeno právě tímto směrem. Toto je však bohužel jediným jednotícím prvkem v celém dění. Lépe řečeno, nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), je tímto jednotícím prvkem v krizovém řízení. Celková nejednotnost v pohledu na krizový zákon vybudovala základ i pro nejednotnost v krizovém řízení. Snaha Ministerstva vnitra ČR o sjednocení postupů při zpracování krizových vyústila v „Metodiku zpracování krizových plánů dle § 15 a § 16 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb.“ Bohužel tento velmi diskutabilní materiál ve většině případů pouze opisuje nařízení vlády, ale neposkytuje zpracovatelům krizových plánů řešení mnoha palčivých otázek, a o sjednocování zde nemůžeme mluvit už vůbec. Naštěstí může mít tento materiál pro kraje a obce pouze charakter doporučení.

Nejednotnost v pohledu na zpracování krizových plánů spočívá zejména v:

- nejednotnosti názoru na zpracovatele, popřípadě strukturu zpracovatelů krizového plánu,
- nejednotnosti struktury, formy a obsahové náplně částí krizového plánu,

- nejednotnosti v informační podpoře krizového řízení a elektronické podobě krizového plánu kraje,
 - neakceptování existujících nebo vytvářených koncepcí, (**Komplexní informatizace krajů** — <http://www.logica.cz/studie/> ve které je kompletně rozpracována pasáž informační podpora krizového řízení. Tuto koncepci navíc předkládá samo MV ČR.),
 - neujednocená struktura a forma dat používaných pro potřeby krizového řízení,
 - neexistence jednotného číselného označení pojmů použitých v krizových plánech,
 - nejednotný názor na používání informačních systémů.
- nejednotnost názorů na obsahovou náplň krizových opatření.

Bezpečnostní rady krajů ve všech krajích projednaly harmonogram příprav a způsob zpracování krizových plánů předložený HZS krajů. Ne ve všech krajích však zavládl stejný názor na zpracovatele. Ve většině krajů převládl názor, že HZS dle § 15 krizového zákona zabezpečuje zpracování krizového plánu, tudíž je v jeho kompetenci se postarat o předložení dokumentace v náležitě kvalitě a včas. Kraj pak přebírá pouze roli kontrolního orgánu. Celá řada krajů se však zamýšlí nad skutečnou rolí HZS, a nepředpokládá, na základě výše zmíněného právního názoru, že HZS bude jakýmkoliv způsobem zasahovat do kompetencí hejtmána, pokud tak není stanoveno zákonem.

V tomto případě zaujaly krizové orgány Jihomoravského kraje stanovisko, že krajský úřad zabezpečuje výkon státní správy dle § 14 v návaznosti na zákon o krajích. A jediný dokument, který pro toto může zpracovat je krizový plán kraje.

3.2. Problém při zpracování krizového plánu kraje

Zpracování krizového plánu kraje je součástí velmi složitého a zdoluhavého procesu přípravy kraje na krizové situace. Tento proces nelze obsáhnout v jediné instituci, jako je krajský úřad. Komplikovanost problému si s největší pravděpodobností neuvědomili ani samotní koordinátoři pro přípravu na krizové situace. Svědčí o tom dlouholetá nečinnost, typové plány pro jednotlivé hrozby, které byly předány zpracovatelům krizových plánů až letos! Ve vztahu ke všem aktivitám v krizovém řízení na území tohoto státu lze konstatovat, že MV ČR svou funkci koordinátora v krizovém řízení nezvládá. Několik příkladů jsem již uvedl. Toto má však za následek časový skluz tří let! V letošním roce se situace nezměnila, a kraje aplikují při práci v krizovém řízení „princip lidové tvořivosti“ v mezích zákona.

Největším problémem je obrovské množství dat, které je nezbytně nutné katalogizovat hned od prvopočátku. Teze, že elektronická podoba krizového plánu se rovná textu psaném v textovém editoru je naprosto scestná, řídí se jí však naprostá většina krizových

manažerů. Pro práci s krizovým plánem bylo nutné zvolit podle možností co nejefektivnější způsob, očekávat ale od odpovědného ministerstva v této oblasti rozhodné slovo by bylo naivní. Proto kraje začaly sami zvažovat využití stávajících nabídek firem v této oblasti. V zásadě se kraje rozhodly pro dva systémy. V úvahu přichází dva informační systémy:

- Informační systém WAK KIS od společnosti WAK System, spol. s r. o. Praha a
- Informační systém EMOFF od společnosti T-SOFT s. r. o. Praha.

Rozhodujícím kritériem byla efektivnost vynaložených prostředků.

Nechci srovnávat tyto dva systémy. Musím však konstatovat, že EMOFF odpovídá základní myšlence krizového řízení a to, že příprava na krizové situace není jen problém uzavřeného okruhu lidí, ale je to problém celé společnosti.

Jihomoravský kraj zahájil zkušební provoz informačního systému EMOFF a v tomto prostředí je zpracováván i krizový plán kraje. Systém je přizpůsobován potřebám krizového řízení kraje a jsou do něj zapracovávány komponenty, které jsou pro funkčnost systému nezbytné. Cílem není pouze efektivní práce s daty. Cílem je vytvoření solidního prostředku pro práci v krizovém řízení.

4. Závěr

Nelze očekávat, že krizové plány krajů budou někdy dokončené. Rovněž nelze očekávat, že bude někdy ukončena příprava na krizové situace. Jediné co můžeme očekávat je míra připravenosti na řešení krizové situace. Mým osobním přáním však je, abychom nikdy nemuseli výsledky práce krizových manažerů použít.

Ale

...být připraven je vše.

William Shakespeare
Hamlet.

Literatura

- [1] zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů,
- [2] zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon),
- [3] nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon),

- [4] Metodika zpracování krizových plánů dle § 15 a § 16 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb.,
- [5] Horák, R.: *Management v krizových situacích*, [sborník] konference **Krizový management**, Univerzita Pardubice, květen 2003, ISBN 80-7194-597-8,
- [6] Horák, R.: *Řešení krizových situací*, [sborník] konference **Krizový management 2002**, oficiální odborný doprovodný program veletrhů ISET, PYROS, INTER PROTEC.

IFORMAČNÉ SYSTÉMY V KRÍZOVOM RIADENÍ

Anton Chúpek

SUMMARY

A key factor within the crisis management is information with its properties and requirements. An information system becomes a basic attribute for decision-making to solve crisis situations. Requirements for the information system are very challenging. That is why it is necessary to find such an information system for the field of crisis management that is complex and capable of creating optimal conditions for decision-making. The contribution solves an issue of creating a complex information system in practice aimed at identification and analysis of the territory threatened by a dangerous agent.

1. ÚVOD

Nedávne udalosti vo svete, najmä teroristický útok v Španielsku nenechali nikoho na pochybách, že svet má čo do činenia s najstrašnejšou a najzákernejšou hrozbou a tou je terorizmus v najrôznejšej podobe.

Bohužiaľ nie je to jediný strašiak tejto doby. Pretechnizovaný svet, nebezpečné technológie, málo prostriedkov, ktoré sú vyčleňované na bezpečnostné opatrenia sú ďalšou z mnohých reálnych hrozieb pre každého obyvateľa tejto planéty.

Vybudovanie takého informačného systému, ktorý vytvorí predpoklady na prijatie zodpovedajúcich opatrení v optimálnom čase pre danú situáciu a vedie k záchrane človeka len jedného ľudského života sa nemôže zrovnávať so žiadanými finančnými nákladmi.

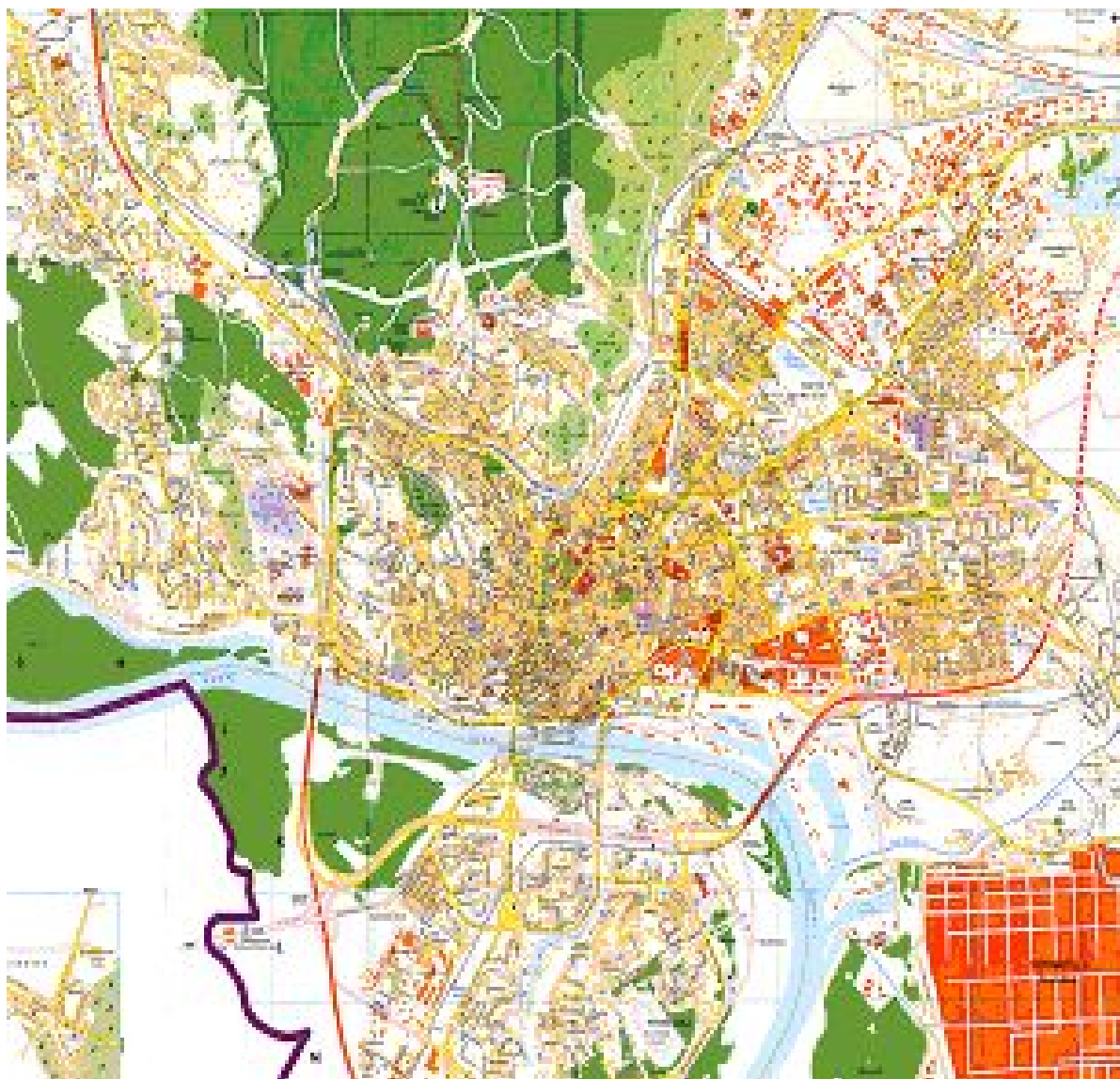
16. október 2001 okolo 18. hod. SOD MOSR cestou dozorných dostáva správu, že vracajúci sa vojaci z vychádzky cestou okolo areálu MO SR a príslušných kasární si sťažujú na problémy s dýchaním a viacerí vyhľadali ošetrovanie na posádkových ošetrovniach. Až okolo 21. hod. prišla prvá správa, že pri blízkom zimnom štadióne O. NEPELU prasklo potrubie chladivového systému a uniká čpavok.

V tomto prípade je možné hovoriť o časovom horizonte 3. hod. Každý z Vás si vie predstaviť čo znamenajú 3 hodiny po vážnej technologickej havárii.

V Bratislave je okolo 150 zariadení, ktoré sú potencionálnymi hrozbami technologických havárií. Po vyhodnotení priestoru dislokácie MO SR v okruhu 5-tich km sa nachádza 9 zariadení takého typu.

Ing. Anton CHÚPEK, Ministerstvo obrany SR, Kutuzovova 8, 832 47 Bratislava, tlf. 00421960313782, fax. 00421 960 313501, e-mail: chupeka@mod.gov.sk

Obr. 1. Možné zdroje ohrozenia nebezpečnými látkami v meste Bratislava



V súčasnej dobe je v gestorstve Úradu civilnej ochrany budovaný projekt geografického informačného systému civilnej ochrany — CIPREGIS. Projekt vyvinula a od roku 1996 dodáva firma ErasData-Pro s.r.o. Cieľom projektu je vybudovať a prevádzkovať jednotný geografický informačný systém na podporu rozhodovacieho procesu štátnej správy, krízového riadenia a integrovaného záchranného systému, ktorý je prepojený s jednotlivými subsystémami, je vzájomne kompatibilný a to tak na centrálnej, regionálnej, lokálnej ako aj na medzinárodnej úrovni.

V areáli nášho ministerstva a príslušných kasárňach pracuje vyše tisícky pracovníkov. Pri príprave Plánu činnosti pri krátkodobej evakuácii s okamžitým opustením objektov, hlavne časové normy pre opustenie objektov sa stávali nespĺniteľnými normami vzhľadom na ich krátkosť.

Výsledkom bola úloha vytvoriť taký informačný systém, ktorý zabezpečí reálnosť plánu krátkodobej evakuácie.

2. POŽIADAVKY NA INFORMAČNÝ SYSTÉM

2.1. Základné požiadavky

na informačný systém identifikácie a analýzy územia ohrozeného nebezpečnou látkou sme zhrnuli takto:

- a) Informačný systém musí zabezpečovať **potrebné informačné vstupy do systému** riadenia, v tomto prípade na pracovisko stáleho operačného dozorného za účelom prijatia optimálneho rozhodnutia pre krátkodobú evakuáciu s okamžitým opustením objektov,
- b) Informačný systém musí **pripraviť všetky vnútorné informácie** potrebné na riadenie,
- c) Informačný systém musí **plniť integračnú funkciu**. Musí teda zabezpečovať prepojenie všetkých pracovísk v systéme identifikácie,
- d) Informačný systém musí byť dostatočne pružný, schopný rozvoja,
- e) Informačný systém musí byť efektívny z hľadiska racionálneho vnútorného usporiadania a efektom v činnosti riadeného systému.

2.2. Potrebné informačné vstupy:

- nepretržitý monitoring ovzdušia vo vymedzenom priestore externými senzorami,
- nepretržité meranie teploty, vlhkosti, smeru a rýchlosti vetra — meteorologická stanica,
- aktuálne údaje o množstve a mieste uloženia nebezpečných látok v jednotlivých zariadeniach v priestore monitorovania,
- ortofoto snímok mesta BRATISLAVA

2.3. Potrebné informačné výstupy:

- okamžité vyhodnotenie územia ohrozeného nebezpečnou látkou,
- grafické znázornenie územia ohrozeného nebezpečnou látkou

2.4. Prijatie rozhodnutia:

- metodika rozhodovania,
- stanovenie úloh a postup ich plnenia,
- praktická realizácia rozhodnutia

3. SYSTÉM NA IDENTIFIKÁCIU A ANALÝZU ÚZEMIA OHROZENÉHO NEBEZPEČNOU LÁTKOU.

3.1. ZÁMER INFORMAČNÉHO SYSTÉME

Obr. 2. Blokové schéma systému na identifikáciu a analýzu územia ohrozeného nebezpečnou látkou



3.2. PRAKTICKÁ REALIZÁCIA

V súčasnej dobe bola dokončená 1. etapa budovania systému na identifikáciu a analýzu územia ohrozeného nebezpečnou látkou a po vykonanej skúšobnej prevádzke je systém funkčný.

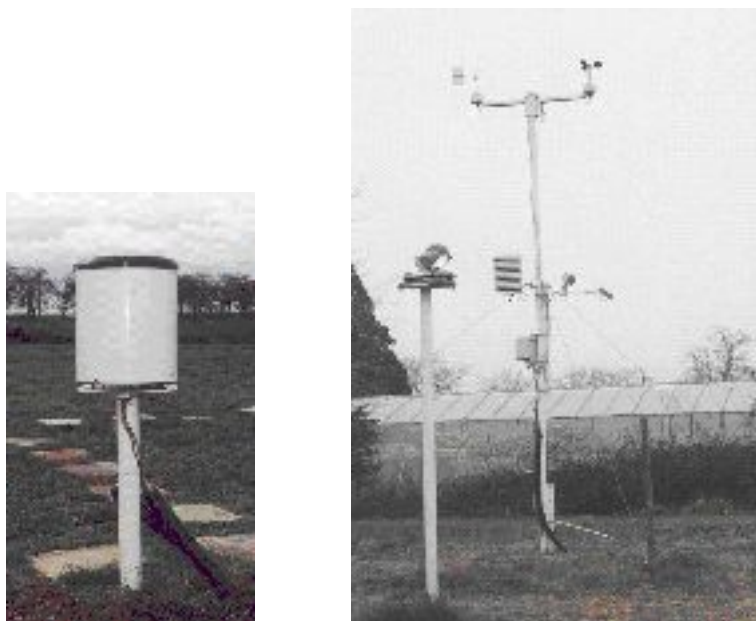
- Tvorí ho:
- automatická meteorologická stanica MPS 04
 - senzory
 - ANALÝZA I, II
 - sirény
 - Plán činnosti pri krátkodobej evakuácii s okamžitým opustením objektov

3.2.1. METEOROLOGICKÁ STANICA

Automatickú meteorologickú stanicu MPS 04 využívame na meranie :

- Smer a rýchlosť vetra
- Teplota a relatívna vlhkosť vzduchu
- Indikácia pevných a tekutých zrážok
- Zrážky
- Prízemná teplota

Obr. 3. Zostava meteorologickej stanice



V rámci systému na identifikáciu a analýzu územia ohrozeného nebezpečnou látkou je zabudovaná meteorologická stanica a zatiaľ využívame smer a rýchlosť vetra a teplotu meranú v dvoch výškach. Pripravuje sa na priame napojenie na centrálny PC informačného systému na riadiacom pracovisku.

V ďalšej etape bude riadiace pracovisko programovo vybavené pre pravidelný zber, spracovanie, archiváciu a vizualizáciu meraných dát.

3.2.2. SENZORY

V súčasnej dobe nie sú senzory zaradené do systému, počíta sa dobudovať v druhej etape do konca roku 2004.

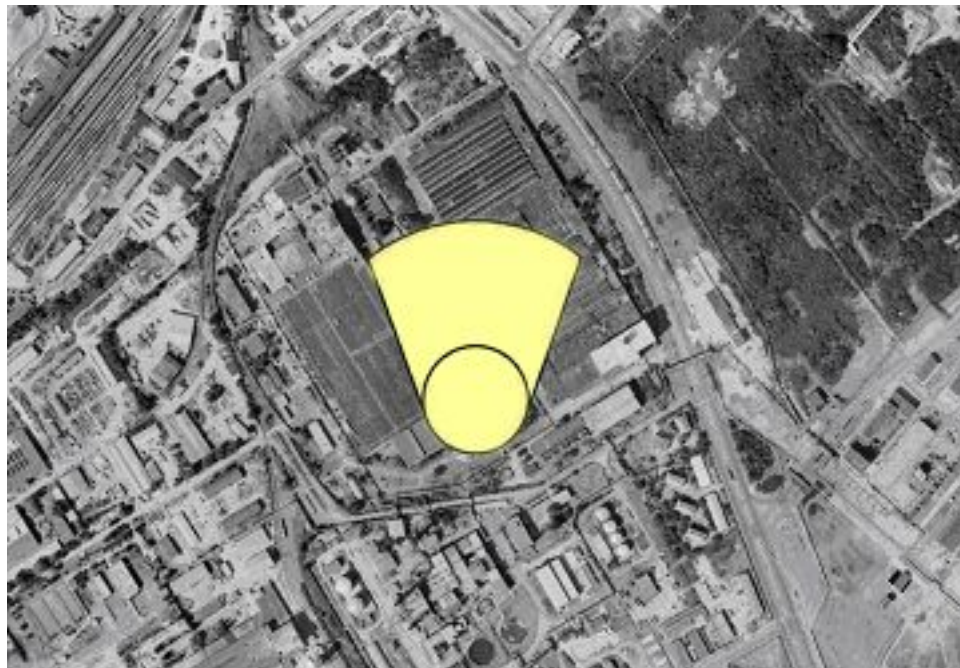
V projekte sa počíta s 5-timi samostatnými senzorami na ohrozených smeroch, v smere zariadení ktoré pracujú so škodlivými látkami a hlavných komunikačných ťahoch — železnica, cesta.

3.2.3. RIADIACE PRACOVISKO

Aplikácia ZHNGIS umožňuje zjednodušene predbežne vyhodnotiť radiačnú a chemickú situáciu, vygenerovať ohrozené územie, zistiť súhrnnú informáciu o ohrozenom území a analyzovať ľubovoľné objekty nachádzajúce sa na ohrozenom území.

Predbežné vyhodnotenie chemickej situácie je spracované podľa *North American Emergency Response Guidebook, USA 1996*. Využíva informácie z databázy chemických látok, v ktorej má každá látka definovaný polomer pásma izolácie a ohrozenia. Veľkosť a tvar týchto pásiem sa mení v závislosti na množstve uniknutej látky, čase úniku a smere prízemného vetra.

Obr. 4. Vyhodnotenie úniku amoniaku v zariadení ISTROCHEMA a. s. (500 kg)



Z uvedeného zobrazenia je pracovník na riadiacom pracovisku schopný vyhodnotiť ktoré priestory a objekty sú ohrozené a navrhnúť evakuáciu ohrozených priestorov (v prípade nebezpečia oneskorenia prijať rozhodnutie a vydať úlohy podľa pripravených metodických listov).

3.2.4. SIRÉNY

Elektronická siréna **Pavián MMO 1**, ovládaná z riadiaceho pracoviska. Umožňuje vyhlásiť signál v 11-tich variantoch, ktoré sa skladajú z kombinácie signálu a hovoreného slova, ktoré sa používajú na vyhlasovanie v jednotného systému varovania, ako aj z 5-tich variantov iných signálov hlas, gong, zvony. Výhodným sa ukazuje možnosť vyhlásiť signál hlasom, pretože zároveň sa hlasom môže upresniť činnosť v súlade s Plánom činnosti pri krátkodobej evakuácii s okamžitým opustením objektov.

Cieľový stav je začlenenie sirén do automatického vyhlasovania na základe vyhodnotenia škodlivých látok bez zásahu človeka — **uzavretý komplexný informačný systém**.

3.2.5. PLÁN ČINNOSTI PRI KRÁTKODOBEJ EVAKUÁCIÍ S OKAMŽITÝM OPUSTENÍM OBJEKTOV

Elektronická podoba plánu činnosti je v súčasnej dobe v štádiu rozpracovania. Zvládnutie časových noriem a činnosť pri nebezpečí zamorenia nebezpečnou látkou po technologickej havárii je dôležitým kritériom na hodnotenie efektívnosti a účinnosti informačného systému.

Obr. 5. Elektronická siréna Pavián MMO 1 zabudovaná v centre objektu.



Rozhodujúcim faktorom pre efektívnosť daného systému je odovzdanie potrebných informácií vykonávateľom. V tejto oblasti sa zatiaľ osvedčil systém vyhlasovania signálov cez sirény a zdvojenie hlasom. Počuteľnosť hlasu je v priestore celého areálu.

4. ZÁVER

Cieľom uvedeného projektu je vybudovať **uzavretý komplexný informačný systém** na identifikáciu a analýzu územia ohrozeného nebezpečnou látkou v prípade technologickej havárie, ktorý bude pracovať nepretržite bez zásahu človeka (zásah človeka len v prípade poruchy systému).

Aj keď uvedený projekt nie je lacnou záležitosťou, záchrana ľudských životov hrá v tomto prípade prvoradú úlohu.

LITERATÚRA

- [1] ŠIMÁK Ladislav, *Krízový manažment vo verejnej správe*. Žilina, 2001: Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva
- [2] VEBER Jaromír a kol., *Management*, Praha, 2002, Management Press,

FINANČNÍ NÁSTROJE VYUŽITELNÉ PŘI KRIZOVÝCH SITUACÍCH A MOŽNOSTI JEJICH KONTROLY

Jaroslav Rektořík, Jan Šelešovský

SUMMARY

The high floods in Moravia in 1997 and in Bohemia in 2002 were exams of cohesion of the legislation for the special crisis situation and exams of an interaction between the legislative solving and usable material and financial instruments described in this article, which were specified by public administration and subsequently used in many cases ad hoc. This situation implied the delay of times with transfers of financial funds from specific levels of public funds and in many cases it caused fact, that financial sources were well prepared, but there haven't been used the legislative bases and the legal scheme of a transfer for their drawings. Variability of the forms of financial instruments and their providers in connection with not clearly specified rules of their using led in many cases to mistakes in allocation and using of resources. These situations had to be subject of the systems of controls.

1. VYUŽITÍ FINANČNÍCH NÁSTROJŮ NA PŘÍKLADU POVODNÍ 2002

Základním nástrojem financování krizového řízení na jednotlivých stupních veřejné správy ČR jsou veřejné rozpočty, které se vertikálně člení na státní rozpočet a rozpočty územních samosprávných celků (krajů a obcí) a horizontálně na autonomní rozpočty subjektů mimorozpočtového (fondového) financování. Mají-li být uplatněny některé mimořádné finanční nástroje je nezbytné využít možnosti dané krizovými zákony a vyhlásit příslušné stupně krizových stavů. Proto také vláda při povodních v Čechách 2002 vyhlásila nouzový stav pro kraje, které byly postiženy rozsáhlými povodněmi.

Povodně způsobily velké škody na majetku státu, krajů, obcí, podnikatelských subjektů i občanů. Postiženo bylo 753 obcí včetně hlavního města Prahy. Evakuováno muselo být okolo 220 tis. lidí. Vláda na tuto situaci urychleně reagovala. Ve státním rozpočtu zmobilizovala zdroje na okamžitou pomoc směřovanou především obcím a občanům.

Doc. Ing. Jaroslav Rektořík, CSc., Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity v Brně,
Lipová 41 A, 602 00 Brno, 549496950, fax 549491720, e-mail: rektorik@econ.muni.cz

Doc. PhDr. Jan Šelešovský, CSc., Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity v Brně,
Lipová 41 A, 602 00 Brno, 549496950, fax 549491720, e-mail: jansel@econ.muni.cz

Na krytí prvotních nákladů spojených se záchrannými a likvidačními pracemi a s dalšími nezbytnými aktivitami, byly ve státním rozpočtu roku 2002 vyčleněny (na základě restrukturalizace výdajů) finanční prostředky v celkové výši 4,15 mld. Kč.

Mimořádná situace, která vznikla v důsledku povodní, vedla vládu také k přehodnocení fiskálních priorit pro rok 2003. Vláda na jedno z předních míst zařadila obnovu území poškozených povodněmi. V rozpočtu na rok 2003 byla na tyto účely vyčleněna částka 3,3 mld. Kč. Další prostředky byly vynaloženy z ostatních veřejných rozpočtů, zejména ze státních fondů. Rovněž byly použity úvěrové zdroje (půjčka poskytnutá EIB). Určité prostředky byly také k dispozici z předstrukturálních fondů a z Fondu solidarity Evropské unie.

Stát pro obce vyhlásil **tři programy** pod správou MMR ČR. Jednalo se o „Program obnovy venkova“ (pro obce do 3 000 obyvatel) s dotacemi na občanskou vybavenost a místní infrastrukturu až do 100 procent celkových nákladů. Dále o program „Obnova a rozvoj vesnic a venkovské infrastruktury“ (pro obce od 3 001 obyvatel do 10 tisíc obyvatel), s dotačními tituly na opravu komunikací a místní infrastruktury až do 85 procent celkových nákladů. A konečně „Regionální program rozvoje strukturálně postižených regionů“, který byl určen větším městům včetně Prahy na opravu infrastruktury a to do 80 procent nákladů. Dále **stát poskytl obcím zdroje** potřebné pro řešení bezprostřední sociální a zejména bytové situace jejich občanů:

- dotace obcím na výstavbu jednoho bytu — 600 tisíc Kč
- dotace obcím na nákup mobilního ubytovacího zařízení — 250 tisíc Kč
- dotace obcím na přestavbu nebytového prostoru na byt — 200 tisíc Kč
- dotace na úpravu existujícího ubytovacího zařízení na byty — 60 tisíc Kč
- dotace obcím na změny dokumentace územního plánování do výše 100 % nákladů
- regenerace panelových sídlišť (až 70 % nákladů pro obce).

Pomoc obcím a jejich obyvatelstvu nelze od sebe oddělit, protože zpravidla prostřednictvím obcí byly také poskytovány různé dávky a jiné formy pomoci. Příklady sociální dávek a dotací k řešení **následků krizových situací u občanů**:

- nenároková sociální dávka od státu do 30 tisíc Kč (jen pro jednoho člena rodiny k zabezpečení základních životních potřeb)
- pro rodiče nezaopatřených dětí, těhotným ženám a nezaopatřeným dětem mohla být poskytnuta peněžitá dávka sociální péče do 15 tisíc Kč nebo formou věcné dávky 8 tisíc Kč
- jednorázová peněžitá a věcná dávka těžce zdravotně postiženým a starým občanům
- bezúročná půjčka 20 tisíc Kč občanům v nepříznivé životní situaci
- 150 tisíc Kč na každý zaplavený dům nebo byt
- 850 tisíc formou půjčky na výstavbu nového domu (splatnost 20 let, úrok 2 %)
- dotace vlastníkům bytu nebo rodinného domu na opravy — max. 200 tisíc Kč
- obec na nájem lidem se zničeným bytem — do 3,5 tisíc Kč.

Při povodních v roce 2002 byla také použita mnohá **daňová a celní opatření**, z nichž některá měla obecný význam pro obyvatelstvo i územní samosprávné celky, ale většina z nich byla směřována na podnikatelské subjekty. Vedle nepřímých nástrojů, které se nejvíce uplatnily v podpoře podnikatelů (a to jak fyzických, tak i právnických osob), byly neméně důležité **programy na přímou podporu podnikatelů**: podpory pro malé a střední podniky postižené povodněmi ze specifického programu Rekonstrukce ČMZRB, a. s., zvýhodněné půjčky PGRLF, a. s. postiženým zemědělcům v programech Investice a Provoz, odpuštění ročních splátek úvěrů PF za nájem půdy a další privatizovaný státní majetek, zvýhodnění postižených podnikatelů v programech předvstupních fondů EU (PHARE, ISPA, SAPARD), např. program Obnova 2002 pro drobné podnikatele.

Výše uvedené příklady nevyčerpávají možnosti financování a použití daňových nástrojů při řešení následků povodní. Další možnosti byly v rukou **obcí a krajů**, které používaly svoje rozpočtové zdroje, jak k podpoře občanů, tak i podnikatelských subjektů. Svým zaměstnancům vypomáhali rovněž zaměstnavatelé.

Důležitou roli při financování povodňových škod měl také **Fond solidarity EU**. Fond byl založen v listopadu 2002 Evropskou komisí jako nový nástroj, jehož smyslem je poskytnout urychlenou pomoc členským či kandidátským státům, které byly postiženy přírodní katastrofou velkých rozměrů. Vzhledem k tomu, že Fond solidarity EU vznikl v kontextu katastrofálních povodní v srpnu roku 2002, první pomoc z tohoto nástroje směřovala zemím, které byly touto povodní zasaženy nejvíce, tj. Německu, Rakousku, Francii a České republice. Z Fondu solidarity Evropské unie bylo v ČR celkem vyčerpáno přes 4 mld. Kč na pomoc krajům, obcím a ústředním orgánům, které byly postiženy povodní.

Lze konstatovat, že použité finanční nástroje při povodních 2002 se osvědčily. Oproti povodním na Moravě v roce 1997 bylo financování krizového řízení v povodních v Čechách 2002 zvládnuto mnohem lépe. Nicméně na základě výzkumu Svazu měst a obcí třetina postižených obcí v první fázi pomoc od státu nedostala¹⁾. Přitom řada malých obcí vzhledem ke své fiskální kapacitě nebyla schopna pokrýt z vlastních zdrojů následky likvidace povodňových škod. Byly zaznamenány i rozporuplné pokyny od resortů, kraje a okresu. Podle materiálu SMO se neosvědčily dotace z Programu obnovy venkova a dotace na opravu bytového fondu pro občany. V polovině října 2002 neměly obce rozhodnutí o jejich rozdělení. Také informační brožura o možnostech čerpání pomoci vydaná MMR se nedostala na každou obec. Rovnoměrné rozdělení finančních prostředků obcím, dle kritéria počtu obyvatel nezohledňovalo skutečné škody. Termíny určené dle zákona 12/2002 byly příliš krátké. Prvotní odhady škod již nebylo možné opravit. Některé obce si dále ztěžovaly na zpoždování transferu ze státního rozpočtu přes kraje. Naopak se ukazuje, že celkem bylo zvládnuto využití sociálních a dalších peněžních dávek pro občany.

Jisté problémy mohly z dlouhodobého hlediska následně vzniknout při uplatnění některých daňových opatření, neboť rozpočtové určení daní určuje sdílené daňové příjmy do všech veřejných rozpočtů včetně rozpočtů krajů a obcí. Z hlediska státu se rovněž ukázal problém s vyčerpanou vládní rozpočtovou rezervou, rezervami správců kapitol

¹⁾ Webová stránka SMO — krajská setkání 2003.

a také s nevyčerpáním prostředků určených k eliminaci škod v daném finančním roce. Nedočerpání prostředků bylo pak řešeno zmocněním ve státním rozpočtu na následující rok. Ukázalo se také, že v některých případech byly příliš striktně koncipovány podmínky pro využití příslušných dotačních titulů. Na druhé straně poskytovatelé povodňových dotací ne vždy je registrovali v informačním systému CEDR. To ztížilo kontrolní činnost především územně finančních orgánů.

Rozsáhlé uplatnění mimořádných finančních zdrojů a diverzifikovaného portfolia finančních nástrojů si pochopitelně vyžaduje odpovídající opatření v příslušných kontrolních systémech. Proto byl ESF MU zadán úkol identifikace a analýzy kontrolních okruhů a procesů, které jsou využitelné při kontrole finančních prostředků vynaložených při řešení povodní s důrazem na obce a města.

2. KONTROLNÍ SYSTÉMY ALOKACE A VYUŽITELNOSTI FINANČNÍCH NÁSTROJŮ UPLATŇOVANÝCH PŘI KRIZOVÝCH SITUACÍCH

Výzkumný tým pracovníků Ekonomicko–správní fakulty MU s využitím systémové analýzy výsledků terénních průzkumů zaměřených na využití konkrétních způsobů kontroly, které byly použity pro ověření správnosti alokace a využitelnosti finančních nástrojů při povodních v roce 1997 a 2002 zjistil, že v České republice neexistuje veřejnou správou vypracovaný, případně doporučený komplexní systém kontroly uplatnitelný pro mimořádné události a krizové situace. Neexistuje systémové řešení kontroly pro efektivní vynakládání finančních prostředků ve fázi jejich plánování a přidělování, neexistuje systém kontroly jejich průběžného uplatňování a neexistuje systém kontroly jejich využitelnosti v souladu s pravidly či normami, kterými jejich uplatnění podmiňuje poskytovatel (ať jde o instituce veřejné správy, právnické a fyzické osoby z tuzemska nebo ze zahraničí, veřejné sbírky apod.). Znamená to, že nelze posoudit, zda byly vynakládány a využívány efektivně.

Z rekapitulace finančních zdrojů uplatněných při povodních vyplývá nejen jejich nestandardní množství (v porovnání s uplatněním dotací z veřejných rozpočtů v jiných hospodářských oblastech), ale také tomu odpovídající množství poskytovatelů a s tím související podmínky vymezené příjemcům veřejných prostředků. Bylo zjištěno, že v řadě případů nebyly zcela či jednoznačně vymezené podmínky poskytovatele dotace pro jejich použití a na druhé straně bylo zjištěno, že poměrně často příjemce prostředků při jejich použití podmínky poskytovatele nedodržoval. Z těch nejznámějších případů lze připomenout, že do tak zvaných povodňových domků a bytů, které po létě roku 2002 vyrostly za přispění státních dotací v zaplavených obcích, se ne vždy nastěhovali ti, jimž byly určeny. V jihočeské Blatné byty s postiženými vyměnili lidé odjinud za levnější bydlení, v Zálezlicích na Mělnicku si z jednoho domku udělali dokonce obecní úřad. Potvrdila to kontrola, kterou necelý rok po katastrofálních záplavách provedlo MMR.

Tato poněkud katastrofická situace v kontrole přidělování a použití prostředků z veřejných rozpočtů v krizovém řízení se podstatným způsobem změnila k lepšímu po schválení

zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, který vstoupil v platnost 1. 1. 2002. Na zákon navazuje prováděcí Vyhláška MF ČR č. 64/2002 Sb., která stanovuje bližší podrobnosti o kontrolních metodách a kontrolních postupech, strukturu a rozsah zpráv o výsledcích finančních kontrol, postup a termíny jejich předkládání. Ve své podstatě jde o nástroj finančního řízení zabezpečujícího hospodaření s veřejnými prostředky, který sestává s následujícími systémovými prvky:

- a) Systém finanční kontroly, kterou vykonávají vnější **kontrolní orgány** a to Ministerstvo finanční ČR, správci kapitol státního rozpočtu a územní samosprávné celky. Systém finanční kontroly realizovaný kontrolními orgány zahrnuje finanční kontrolu skutečností rozhodných pro hospodaření s veřejnými prostředky, zejména při vynakládání veřejných výdajů včetně veřejné finanční podpory u kontrolovaných osob, a to před jejich poskytnutím, v průběhu jejich použití a následně po jejich použití. Označuje se pojmem **veřejnosprávní kontrola**.
- b) Systém finanční **kontroly vykonávané podle mezinárodních smluv** (mezinárodními organizacemi nebo orgány veřejné správy ČR). Systém finanční kontroly podle mezinárodních smluv zahrnuje finanční kontrolu **zahraničních prostředků** vykonávanou mezinárodními organizacemi podle vyhlášených mezinárodních smluv, kterými je Česká republika vázána.
- c) **Vnitřní kontrolní systém** v orgánech veřejné správy, který zahrnuje systémové kontrolní prvky, a to **řídící kontrolu a interní audit**. Konkrétně jde o:
 - Finanční kontrolu zajišťovanou odpovědnými vedoucími zaměstnanci jako součást vnitřního řízení orgánu veřejné správy při přípravě operací před jejich schválením, při průběžném sledování uskutečňovaných operací až do jejich konečného vypořádání a vyúčtování a následném prověření vybraných operací v rámci hodnocení dosažených výsledků a správnosti hospodaření. Označuje se pojmem „**řídící kontrola**“.
 - Organizačně oddělené a funkčně nezávislé přezkoumávání a vyhodnocování přiměřenosti a účinnosti řídící kontroly, včetně prověřování správnosti vybraných operací. Jedná se o **interní audit**.

Do procesu kontroly efektivity vynakládání a využívání veřejných prostředků v krizovém řízení vstupují ještě další legislativně vymezené kontrolní subsystémy, kterými jsou například (vždy v platném znění):

Zákon č. 552/1991 Sb., o státní kontrole

Zákon č. 531/1990 Sb., o územních finančních orgánech

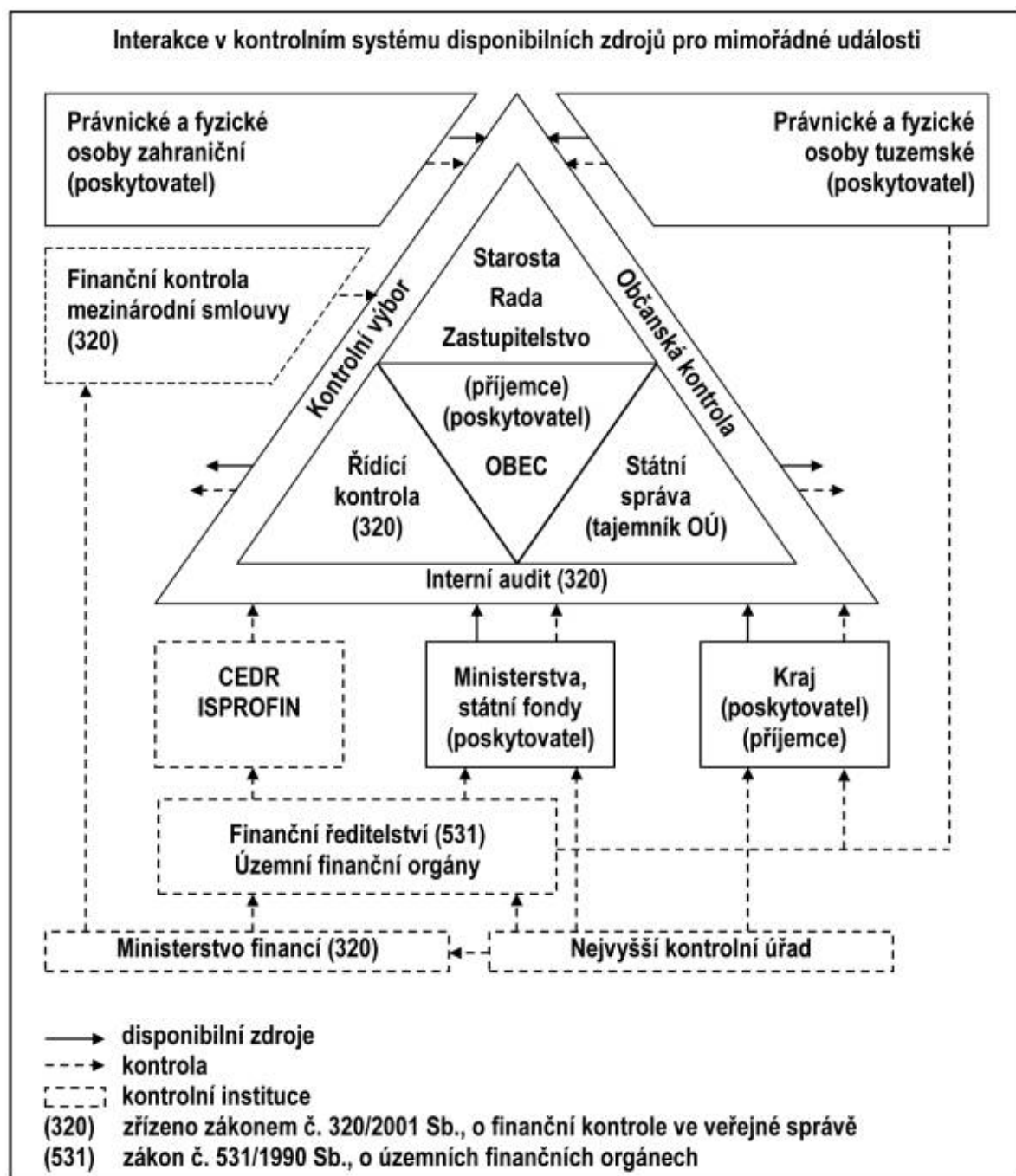
Zákon č. 166/1993 Sb., o Nejvyšším kontrolním úřadu ČR

Zákon č. 1994/1994 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Zákony č. 128/2000 Sb., o obcích a 129/2000 Sb., o krajích.

Existenci a složitost interakcí mezi všemi typy poskytovatelů disponibilních zdrojů, jejich příjemců (konkrétně obcí) a kontrolních subjektů, které využívají především citovanou legislativu, v případech mimořádných událostí (krizových situací) je znázorněna na obrázku 1.

Obrázek 1 Interakce v kontrolním systému disponibilních zdrojů pro mimořádné události



Významné postavení v kontrole a správě dotací poskytovaných ze státního rozpočtu (včetně dotací určených např. na likvidaci následků povodní) mají územní finanční orgány, kterým je to uloženo ustanovením § 1 zákona č. 531/1990 Sb. V roce 2003, kdy se problematikou kontroly uplatňování finančních zdrojů v krizovém řízení zabýval výzkumný tým ESF MU, prováděl NKÚ ČR kontrolní akci č. 05/03 zaměřenou na prověření činnosti územních finančních orgánů (ÚFO) v oblasti výkonu a správy dotací poskytova-

ných ze státního rozpočtu a postup těchto orgánů v případě neoprávněně použitých nebo zadržovaných rozpočtových prostředků. I když pracovní týmy ESF MU a NKÚ postupovaly ve zjišťování stavu správy a kontroly dotací ÚFO naprosto odděleně a nekoordinovaně, dospěly ke stejným závěrům, které jsou prezentovány: za NKÚ ve Věstníku NKÚ částka 4/2003 str. 341–347 a za ESF MU ve sborníku ze semináře (konaného 10. 12. 2003) „Finanční a kontrolní aspekty krizového řízení ve veřejné správě“ str. 88–104.

ZÁVĚR

Pro nedostatek prostoru v tomto sborníku odkazují autoři příspěvku čtenáře na uvedené zdroje, ze kterých zjistí, že je nutné připravit systémovou změnu pro uplatňování kontroly finančních zdrojů pro krizové situace v etapě jejich plánování, v průběhu jejich využití a následně po jejich uplatnění. Systémová změna může být kvalitně připravena výhradně při vzájemné spolupráci odborníků z Ministerstva financí ČR, vybraného správce kapitoly SR, KÚ, NKÚ ČR a metodicko-analytického týmu ESF MU.

Literatura

- [1] REKTOŘÍK, Jaroslav, ŠELEŠOVSKÝ, Jan. *Kontrolní systémy veřejné správy a veřejného sektoru*. Praha: Ekopress, 2003. ISBN 80-86119-72-6
- [2] REKTOŘÍK, Jaroslav, ŠELEŠOVSKÝ, Jan, VILÁŠEK, Josef a kol. *Krizové řízení ve veřejné správě*. Brno: Ekopress, 2004, 134 s. ISBN 80-86119-83-1
- [3] ŠELEŠOVSKÝ, Jan. *Finanční nástroje využitelné v krizových situacích*. In Sborník ze semináře Finanční a kontrolní aspekty krizového řízení ve veřejné správě. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2004. s. 64–71. ISBN 80-210-3335-5.
- [4] REKTOŘÍK, Jaroslav. *Analýza současného stavu kontroly finančních prostředků vynakládaných na odstraňování následků mimořádných událostí*. In Sborník ze semináře Finanční a kontrolní aspekty krizového řízení ve veřejné správě. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2004. s. 83–108. ISBN 80-210-3335-5.
- [5] Legislativa citovaná v textu a dále legislativa:
 - Zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla)
 - Zákon č. 243/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů
 - Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému
 - Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)
 - Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů
 - Zákon č. 12/2002 Sb., o státní pomoci při obnově území

ČINNOST PORADENSKÉ FIRMY V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A MOŽNOSTI JEJÍHO VYUŽITÍ

Petr Szczyпка

SUMMARY

This contribution is focused on making specialists community acquainted with the possibilities of use of consultancy companies in the sphere of crisis management. Among others, experiences of consultancy companies at processing of crisis plans and plans of readiness in case of critical situations as well as their experiences from other activities in the field of crisis management will be a part of handover.

1. ÚVOD

Základní povinností státu¹⁾ je zajišťovat svrchovanost, územní celistvost, ochranu demokratických základů České republiky a ochranu životů, zdraví a majetkových hodnot. Nástrojem k zajištění těchto povinností je bezpečnostní systém České republiky, kde plnění výše uvedených povinností státu je zajišťováno soustavou subjektů, kterými jsou ozbrojené síly, ozbrojené bezpečnostní sbory, záchranné sbory a havarijní služby, ale také orgány státu, orgány územních samosprávných celků a právnické a fyzické osoby. Rozsah činností těchto subjektů a další podrobnosti související se zajišťováním bezpečnosti České republiky (dále jen „ČR“) jsou stanoveny celou řadou právních²⁾.

V současné době je v ČR u odborné veřejnosti věnována zvláštní pozornost především oblasti krizového řízení. Důvodem této pozornosti je zajišťování připravenosti všech zainteresovaných subjektů na řešení možných krizových situací. Pozornost je věnována především na státní orgány, orgány územních samosprávných celků a právnické a podnikající fyzické osoby. Těmto subjektům vyplývá v oblasti krizového řízení řada povinností. Základní povinností u orgánů státní správy a územní samosprávy je zpracování **krizových plánů** a u právnických a podnikajících fyzických osob, které zajišťují plnění některých opatření vyplývajících z krizových plánů zpracování **plánů krizové připravenosti**.

Ing. Petr Szczyпка, F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s.,
Vítkovická 20, 702 00 Moravská Ostrava, tel.: +420 596 617 044–45, fax: +420 596 638 499,
e-mail: fsc-ov@fsc-ov.cz

¹⁾ Čl. 1 ÚZ č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky.

²⁾ Např. zákon č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií, zákon č. 238/2000 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky, zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení apod.

2. PORADENSKÉ FIRMY V OBLASTI KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Základní činnost poradenské firmy v oblasti krizového řízení je především spojená právě s problematikou zpracování krizových plánů (dále jen „KP“) a plánů krizové připravenosti (dále jen „PKP“). S ohledem na skutečnost, že zpracováním KP a PKP jsou v jednotlivých subjektech k tomuto účelu určené konkrétní osoby (především pracovníci na úsecích bezpečnosti). Odpovědnost těchto osob však v převážné většině subjektů není stanovena jen na oblast krizového řízení, ale také na další oblasti bezpečnosti — bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana, ochrana osob, majetku a informací, prevence závažných havárií apod., které musejí tyto osoby zabezpečovat současně.

Zabezpečování výše jmenovaných oblastí bezpečnosti však v celé řadě případů není v možnostech jedné či malé skupiny určených osob. S ohledem na tuto skutečnost se zde vytváří prostor pro využívání služeb poradenské firmy v oblast krizového řízení.

Každá organizace sama zvolí, jaký rozsah krizového řízení je schopna zajistit ve vlastní režii a co svěří poradenské firmě. Rovněž je potřeba vhodně načasovat vstup poradenské společnosti do procesu zpracovávání krizových dokumentů. Vzhledem k citlivosti údajů krizového řízení, kdy tyto podléhají režimu zvláštních skutečností a v mnoha případech mohou obsahovat i utajované skutečnosti je nutno věnovat pozornost výběru bezpečnostně spolehlivé poradenské organizaci. Nebude proto chybou, pokud bude i pro dílčí zpracování dána přednost společností, které jsou držiteli potvrzení NBÚ.

3. SPOLEČNOST F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s.

F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. je silnou a prosperující společností poskytující své služby v celé oblasti ochrany osob, majetku a informací. Jednou z poskytovaných služeb je i právě poradenství v oblasti krizového řízení.

Spektrum poskytovaných služeb společností F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. je do jisté míry dána stanovenými požadavky na způsob a obsahové zaměření zpracování KP a PKP, které jsou stanoveny v právních předpisech³⁾. Z tohoto je možno jmenovat některé z předmětných činností poskytovaných společností F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. v oblasti krizového řízení:

- kompletní zpracování KP a PKP,
- zpracování dílčích částí KP a PKP,
- zpracování metodik pro krizové řízení,
- periodické aktualizace a doplnění již zpracovaných KP a PKP,
- analýza rizik,

³⁾ Např. nařízení vlády č. 462/2000 Sb., k provedení § 27 odst 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení, vyhláška SSHR č. 468/2000 Sb., o plánování a provádění hospodářských opatření pro krizové stavy, metodické pokyny v oblasti krizového řízení vydané GRH HZS ČR apod.

- zpracování investičních záměrů pro technické vybavení krizových pracovišť,
- outsourcing vybraných specializací a činností,
- odborné posouzení a oponentní řízení již zpracovaných KP a PKP nebo jejich dílčích částí,
- poradenství a konzultační činnost při zpracovávání KP a PKP,
- školení osob podílejících se na zpracovávání KP a PKP,
- softwarová podpora v oblasti krizového řízení,
- poskytování specialistů pro řešení konkrétních krizových situací.

V současné době se může společnost F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. představit jako zpracovatel již celé řady zpracovaných dokumentací v oblasti krizového řízení, především pro ústřední správní úřady, z nichž lze jmenovat např.:

- Ministerstvo kultury,
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy,
- Ministerstvo spravedlnosti,
- resortní organizace Ministerstva práce a sociálních věcí,
- resortní organizace Ministerstva financí,
- energetické a plynárenské společnosti,
- peněžní ústavy.

Základními přednostmi společnosti F. S. C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a. s. je při poskytování jednotlivých služeb pro oblast krizového řízení:

- **zkušenosti** z velkého množství již zpracovaných dokumentací pro výše uvedené subjekty,
- **zkušenosti** z vlastních analýz krizových situací a mimořádných událostí v ČR a ve světě,
- využívání **vlastních metodik** zpracování KP a PKP, odpovídajících požadavkům příslušných právních předpisů,
- **celorepubliková pobočková síť**,
- **úzká spolupráce** s objednavatelem,
- určení **týmu specialistů** — vedoucí, zpracovatelé a oponenti,
- **záruka** poskytnutí **kvalitních služeb**,
- smluvní **záruka zpracování KP a PKP do termínů** daných právními předpisy,
- schopnost **poradenství v reálném čase**,
- využití **metodik** ke zpracování **KP a PKP**,

- **softwarová podpora** pro zpracování dílčích částí plánů,
- **nabídka SW pro evidenci nutných zásob** k řešení krizových situací a mimořádných událostí,
- **nezávislost na dodavatelích** SW, HW a bezpečnostních služeb,
- návaznost opatření krizového řízení na celý bezpečnostní systém.

Celé spektrum služeb poskytovaných společností F.S.C. BEZPEČNOSTNÍ PORADENSTVÍ, a.s. naleznete na www.fsc-ov.cz . Navštívit nás můžete též na veletrhu ISET 2004 na **stánku č. 019A v pavilóně „F“**.

ÚLOHA KRIZOVÉHO PLÁNOVÁNÍ V PREVENCI A ŘEŠENÍ KRIZÍ

Vladimír Klaban

SUMMARY

Významné místo při řešení problému krizí zaujímá proces krizového plánování. Legislativa ČR se krizovým plánováním zabývá v mnoha legislativních aktech. V příspěvku je analyzován proces krizového plánování a tvorby krizových plánů z pohledu věcného i z pohledu legislativy. Jsou zde uvedeny nedostatky a chyby vyskytující se v oblasti krizového plánování a naznačeny cesty k jejich odstranění.

ÚVOD

Rozvoj lidského poznání rozšířil technologické schopnosti společnosti tak rychle, že je tímto rozvojem ohrožena i samotná lidská společnost. Tato skutečnost je zčásti způsobena i tím, že se způsob správy společnosti (vládnutí) nestačí přizpůsobovat rozvoji techniky a technologií. Vlády jsou voleny na omezená funkční období a přijímají programy, které jsou bez vizí. Jsou to programy zaměřené na zajištění jakési „údržby“ společnosti a často i na udržení se u moci. Vizí se nemůže stát zajištění pohodlného (spotřebního) života současné generace — vizí dneška je přežití uskutečňované prostřednictvím udržitelného rozvoje. Znamená to tedy brát zejména ohled na vazby mezi ekonomikou, potřebami lidí a životním prostředím.

Vzhledem k rychlosti rozvoje techniky a technologií a omezenou schopností společnosti reagovat na takto vznikající změny v životě lidí a životním prostředí je společnost ohrožena ve svém vývoji více, než tomu bylo v minulosti. Těmto rizikům je vystaven každý občan, každá organizace, podnik a životní prostředí.

Náš stát svou polohou patří k územím, která nejsou často sužována dopady přírodních katastrof a pohrom, nejsme oblastí výrazných sociálních nepokojů a zatím ani mimořádných bezpečnostních rizik. Nutno však připomenout několik skutečností, na něž je nutné brát ohled:

- naše území není odolné vůči klimatickým změnám,
- proti nepříznivým jevům se bráníme opatřeními pomocí techniky a technologií, která sice snižují zranitelnost infrastruktury, ale vyvolávají (zapříčiňují) nové problémy a potíže,
- v důsledků globalizace ekonomiky se ekonomické škody zvyšují a narušují činnosti v celých regionech, čímž se zvyšuje riziko zranitelnosti obyvatelstva,

prof. Ing. Vladimír KLABAN, CSc., AKADEMIE o.p.s., Šumavská 31/33, 612 00 Brno, 549133281; 549133282; e-mail: akademie.ops@seznam.cz

- v důsledku populačních a ekonomických tlaků se nebezpečně a nevhodně využívá půda.

PROBLÉM OHROŽENÍ A KRITICKÁ INFRASTRUKTURA

Při řešení problému ohrožení obyvatelstva, životního prostředí a společenské infrastruktury je možno definovat tyto základní cíle:

- zajištění ochrany obyvatelstva,
- zajištění legislativní podpory,
- zajištění kontinuálního vládnutí,
- zajištění finančních rezerv,
- zajištění monitoringu, účelné informovanosti a vzdělání veřejnosti,
- zajištění vědeckotechnické podpory zaměřené na prevenci a řešení krizí.

Naplnění uvedených cílů je uskutečňováno prostřednictvím společenské infrastruktury, do které se řadí oblasti:

- energetiky
- vodního hospodářství
- potravin a krmiv
- zdravotní péče
- dopravy
- komunikačních a informačních systémů
- bankovní a finanční
- nouzových služeb
- veřejné správy (kontinuity a vládnutí)
- odpadového hospodářství.

Jelikož proces řízení společnosti (vládnutí) se uskutečňuje ve své podstatě prostřednictvím vybraných prvků společenské infrastruktury lze vyslovit hypotézu: „*Určitá míra devastace společenské infrastruktury bude mít nepříznivé dopady na národní bezpečnost, ekonomickou prosperitu, životní prostředí, zdraví a bezpečnost obyvatel — dojde k omezení či až ke ztrátě schopnosti státu vládnout*“.

Společenská infrastruktura je složitý vzájemnými vazbami propojený systém prvků, jehož kostru tvoří **kritická infrastruktura**.

Kritická infrastruktura je souhrn vybraných výrobních, nevýrobních, telekomunikačních a dopravních zařízení a objektů, jejichž prostřednictvím jsou za krizových stavů naplňovány základní funkce státu.

Je to tedy nezbytná část společenské infrastruktury státu tvořící systém, jehož neschopnost plnit své funkce by mohla mít nepříznivé dopady na další kontinuitu vývoje společnosti a její existenci. Vyžadují-li tyto nepříznivé důsledky působení sil a jevů provedení záchranných a likvidačních prací, označujeme je jako mimořádné události.

Je-li touto mimořádnou událostí ohrožena svrchovanost, územní celistvost, demokratické základy ČR nebo ve značném rozsahu vnitřní pořádek a bezpečnost, životy a zdraví, majetkové hodnoty nebo životní prostředí anebo je-li třeba plnit mezinárodní závazky o společné obraně, vyhláší se nouzový stav nebo stav ohrožení státu.

Krizovou situací je mimořádná událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu. Krizová situace není událost, která způsobuje škody, je to právní pojem pro označení situace, kdy lze ze stanovených podmínek užít ustanovení legislativy omezující právo na nedotknutelnost osob a obydlí, vlastnické užívací právo k majetku, svobodu pohybu a pobytu, právo na stávku a další.

Tyto podmínky jsou definovány v zákoně č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů (dále zákon). Zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace. Zákon uvádí, že jde o krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany ČR před vnějším napadením a při jejich řešení. Problematiku povinností státních orgánů, územních samosprávných celků a právnických a fyzických osob k zajišťování obrany ČR před vnějším napadením řeší zákon č. 222/1999 Sb. o zajišťování obrany ČR ve znění pozdějších předpisů.

Základním smyslem obou výše jmenovaných zákonů je vytvoření právního rámce pro účinnou ochranu infrastruktury státu i za mimořádných událostí a zajištění ochrany obyvatel a jejich majetku. Obecně řečeno, jde o legislativní podporu krizového řízení.

KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ

Kromě jmenovaných dvou zákonů je v ČR řada dalších legislativních aktů zabývajících se problematikou krizového řízení. Velká pozornost v těchto dokumentech je věnována zejména otázkám krizového plánování. Jelikož výsledkem procesu plánování je plán, setkáváme se v legislativě ČR s termíny označujícími různé typy těchto plánů. Jsou to především:

Havarijní plán — tento termín využívá celá oblast energetiky. Vychází přitom z energetického zákona, který je dále rozpracován do celé řady prováděcích vyhlášek (např.: [1]), dále je to oblast využívání jaderné energie [2, 3], a chemický průmysl a zařízení používající nebezpečné látky [4].

Obecně lze říci, že tento typ plánu jsou povinni zpracovat všichni výrobci a distributoři energií, medií, látek a přípravků uvedených v legislativě.

Povodňový plán — je typem havarijního plánu, jehož zpracování se řídí zákonem [5]. Za zmínku stojí snad to, že jej lze vyžadovat po každém majiteli povodní ohrožené nemovitosti.

Plán krizové připravenosti — jeho zpracování je nařízeno zákonem [6] a zpracovávají jej právnické a fyzické osoby podílející se na plnění úkolů krizových plánů správních úřadů.

Krizový plán — zpracovávají ministerstva a jiné správní úřady k zajištění připravenosti na řešení krizových situací v oboru své působnosti. Toto ustanovení je dáno zákonem [6]. Zákon nestanovuje, ale předpokládá, že Krizový plán zpracovávají též krajské a obecní úřady.

Plán obrany ČR — zpracovává Ministerstvo obrany. Ustanovení vychází ze zákona [7] a vyhlášky [8].

Dílčí plán obrany — zpracování tohoto dokumentu je uloženo nařízením vlády [8] všem ministerstvům, správním úřadům, ČNB, Českému telekomunikačnímu úřadu a krajským úřadům.

Typové plány — tvoří nedílnou součást krizových plánů. Ustanovení o jejich zpracování vychází z Nařízení vlády [9]. Typové plány vyhotovují všichni zpracovatelé krizových plánů, a to pro každý konkrétní typ krizové situace zvlášť.

Obsah a forma všech zde uvedených plánovacích dokumentů jsou stanoveny rovněž v příslušných zákonech, vyhláškách, nařízeních vlády či v metodických pokynech [10] a metodice [11]. Gesci za řízení „nevojenských krizových situací“ má Ministerstvo vnitra, gesci za řešení krizí spojených se stavem ohrožení státu a válečným stavem nese Ministerstvo obrany. V dalším budeme užívat pro obecné označení plánu tohoto typu termín „plán“ v uvozovkách.

Významnost procesu krizového plánování spočívá zejména v tom, že jde ve své podstatě o tvorbu modelu odezvy na mimořádnou událost, při které se musí zpracovatelé „plánu“ zabývat:

- analýzou rizik,
- hypotézou vzniku mimořádných událostí,
- možnostmi prevence vzniku a zmírnění účinku mimořádných událostí,
- stanovením odpovědnosti za nasazení sil a prostředků,
- vyhledáním zdrojů sil a materiálních a finančních prostředků k eliminaci následků,
- stanovením způsobu mobilizace sil a prostředků,
- formou a obsahem řízení celé reakce na mimořádnou událost,
- podmínkami pro vyhlášení krizového stavu,
- mnoha dalšími problémy a otázkami souvisejícími s uvedenými činnostmi.

Výsledkem procesu krizového plánování musí být jednoduchý, přehledný a jednoznačný dokument sloužící řídicím pracovníkům krizového štábu pro usnadnění krizového řízení a zejména rozhodování.

Takto učiněný závěr o základním požadavku na „plán“ je bezpochyby správný stejně jako předcházející výčet činností zpracovatelů „plánu“, který ve své podstatě i určuje jeho obsah.

NÁSTIN ANALÝZY VYBRANÝCH LEGISLATIVNÍCH AKTŮ

Analyzujeme v dalším požadavky na Krizový plán, Plán obrany ČR, Dílčí plány obrany a Typové plány z pohledu ministerstev, která jsou zpracovateli těchto plánů.

Nařízení vlády č. 462/2000 Sb. ve svém § 15 stanovuje:

1. vymezení působnosti, odpovědnosti a úkolů zpracovatele;
2. charakteristiku organizace krizového řízení;
3. výčet a hodnocení možných krizových rizik, jejich dopad na území a činnost orgánů a organizačních složek státu;
4. další podklady a zásady potřebné pro používání přílohové části krizového plánu;
5. typové plány a výpisy z typových plánů;
6. přehled krizových opatření využitelných pro řešení vyhodnocených rizik — manuál krizových opatření;
7. operační plány, které stanoví konkrétní postupy řešení krizových situací, druhy krizových opatření a způsob nasazení a zabezpečení sil a užití prostředků;
8. plán k provádění záchranných a likvidačních prací v okolí zdroje nebezpečí;
9. plán akceschopnosti zpracovatele krizového plánu, který stanoví postupy a termíny zabezpečení připravenosti k řešení krizových stavů a opatření k zajištění ochrany před následky krizových situací;
10. přehled sil a prostředků;
11. plán nezbytných dodávek a plán hospodářské mobilizace;
12. plány spojení, materiálně technického zabezpečení, zdravotnického zabezpečení, topografické mapy s vyznačenými riziky a řešením krizových ohrožení;
13. další dokumentaci potřebnou pro řešení krizových stavů, zejména statuty a jednací řády, vzory řídicích aktů a hlášení, předpisy, dohody o spolupráci a pomůcky sloužící ke zpracování krizového plánu.

Tento obsah je dále rozšířen a zpřesněn v Metodice zpracování krizových plánů vydané Ministerstvem vnitra.

V nařízení vlády č. 51 je v § 2 určeno, že plán obrany zahrnuje:

1. plány činností státu při zajišťování obrany České republiky před vnějším napadením, nebo je-li třeba plnit mezinárodní smluvní závazky o společné obraně proti napadení;
2. přehled sil a prostředků a plán jejich doplňování;

3. plán hospodářské mobilizace;
4. plán nezbytných dodávek;
5. plán operační přípravy státního území;
6. koncepty předběžných operačních plánů a stálých operačních plánů;
7. seznam opatření a katalog opatření pro přechod státu do stavu ohrožení státu nebo do válečného stavu;
8. manuál systému reakce na krizi.

Rovněž je v Nařízení vlády č. 51 v § 4 stanoven obsah Dílčího plánu obrany:

1. plán činnosti při zajišťování obrany státu;
2. přehled sil a prostředků zpracovatele a přehled sil a prostředků, které uvolňuje nebo požaduje ke svému doplnění za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu;
3. finanční zabezpečení opatření k zajišťování obrany státu;
4. katalog opatření pro přechod zpracovatele do stavu ohrožení státu nebo válečného stavu a jeho činnost za těchto stavů;
5. dokumentace potřebná pro realizaci opatření souvisejících se zajišťováním obrany státu a činnosti zpracovatele za stavu ohrožení státu nebo válečného stavu;
6. opatření k zabezpečení mobilizace ozbrojených sil za stavu ohrožení státu nebo za válečného stavu;
7. rozpis úkolů, které v jeho správním obvodu při zajišťování obrany státu plní jednotlivé obce s rozšířenou působností;
8. rozsah součinnosti a spolupráce při plnění úkolů při zajišťování obrany státu v jeho správním obvodu.

Osnova typového plánu je stanovena v Metodickém pokynu ke zpracování typových plánů vydaném Ministerstvem vnitra na podkladě § 10 odst. 1 a odst. 2, písm. a) krizového zákona.

Podle této metodiky typový plán obsahuje:

1. Stručný popis krizové situace (dále jen „KS“) a možnosti jejího výskytu na území ČR.
2. Dopady KS.
3. Podmínky (předpoklady) pro řešení KS.
4. Omezení (překážky) pro řešení KS.
5. Doporučené typové postupy, zásady a opatření pro řešení KS.
6. Poklady pro vypracování typového plánu zahrnují.
7. Identifikační údaje o zpracovateli typového plánu.

Všechna ministerstva ČR zpracovávají Krizový plán, jehož obsahem jsou také Typové plány a Dílčí plán obrany. Ministerstvo obrany místo Dílčího plánu obrany zpracovává Plán obrany ČR. (Poznámka: autorovi této stati není znám legislativní akt, který by zprostil Ministerstvo obrany povinně zpracovat Krizový plán, a tím i Typové plány).

Při analýze množin jednotlivých prvků obsahu výše uvedených plánů snadno odhalíme tyto skutečnosti:

- Existují průniky těchto množin — to znamená, že vyjmenované plány budou obsahovat určitý počet stejných prvků.
- Typové plány, které jsou součástí obsahu Krizového plánu obsahují prvky již zařazené v Krizovém plánu.
- Kritérium obrana státu použité pro rozlišení krizových opatření se jeví jako nevhodné proto, že je vázáno na termín vnější napadení. V současné době není termín vnější napadení jednoznačně definován a je zřejmé, že dochází k jeho pojmovému posunu.
- Plány zpracované důsledně podle výše uvedených právních aktů (zákonů, nařízení vlády a metodik) jsou příliš rozsáhlé a složité, tím i málo přehledné.
- Plány jsou „provázány“ tím, že obsahují (zdvojují) stejnou problematiku. Nejde o provázanost obsahu a věcnou návaznost, ale o duplicitu.

V tomto nástinu analýzy se podařilo odhalit řadu nedostatků v oblasti krizového plánování v ČR. Nepochybují o tom, že záměr zákonodárce nebyl přesně a jednoznačně naplněn. Lidé jsou chybující a i zpracovatelé a schvalovatelé legislativních aktů se musí učit. Jsem přesvědčen o tom, že v oblasti legislativy zabývající se krizovým řízením dojde ke snížení počtu legislativních aktů a jejich přepracování.

„Krizová legislativa“ musí reagovat adekvátně na změny v oblasti bezpečnosti, nebo chceme-li v oblasti ohrožení svrchovanosti, územní celistvosti, demokracie, vnitřního pořádku, životního prostředí, majetku a životů a zdraví lidí.

Dovedu si dobře představit přijetí nového zákona proti terorismu, který vydefiniuje v základních ustanoveních terorismus, jeho základní druhy a oblasti působení a dále pak rozvede, jak se zpracovává plán boje s terorizmem, Dílčí plány a Typové plány pro všechny možné teroristické akce.

ZÁVĚR

Krizové plánování je velice složitý proces zahrnující vyslovení hypotéz, jejich zkoumání a ověřování, analýzu rizik, vytváření modelů a modelových situací, předvídání reakcí lidí, mobilizaci značného duševního a vědeckého potenciálu. Výsledkem by však měl být „krizový plán“ vyznačující se jednoduchostí, jednoznačností a přehledností.

LITERATURA

- [1] 155/1996 Sb. Vyhláška o řešení stavů nouze v teplárenství.
- [2] 18/1997 Sb. Zákon o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- [3] 11/1999 Sb. Nařízení vlády o zóně havarijního plánování.
- [4] 353/1999 Sb. *položka* Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými látkami a chemickými přípravky.
- [5] 138/1973 Sb. Zákon o vodách (vodní zákon).
- [6] 240/2000 Sb., zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) ve znění pozdějších předpisů.
- [7] 222/1999 Sb. zákon o zajišťování obrany České republiky ve znění pozdějších předpisů.
- [8] Nařízení vlády č. 51/2004 Sb. o plánování obrany státu.
- [9] Nařízení vlády č. 462/2000 Sb. k provedení § 27 odst. 8 a § 28 odst. 5 zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- [10] Metodický pokyn ke zpracování typových plánů pro řešení krizových situací.
- [11] Metodika zpracování krizových plánů dle § 15 a § 16 nařízení vlády č. 462/2000 Sb., ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb.

PŘEPRAVA NEBEZPEČNÝCH LÁTEK NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Gustav Šafr

SUMMARY

The article points to problems in the field of transportation the hazardous chemical materials both on the road and railway. They are defined term hazardous material and transport and introduced corresponding legislative standards. From the point of the risk management they are discussed problems of fire brigade and health rescue means during traffic accidents with hazardous material effects.

Chemický průmysl České republiky (ČR) patří k průmyslovému odvětví, které svým počtem více než 6 000 podniků [1] je rozprostřeno téměř rovnoměrně na celém území republiky. Výrazně nejvyšší počet podniků chemického průmyslu je v krajích Středočeském a Jihomoravském, naopak výrazně nejnižší počet těchto podniků je v Karlovarském kraji. Ve všech těchto podnicích se vyrábí, zpracovávají, používají, přepravují nebo skladují chemické látky z nichž některé patří do skupiny látek nebezpečných.

Nebezpečnou látkou se rozumí látka, jejíž některé fyzikální, fyzikálně chemické, chemické a toxikologické vlastnosti vedou k bezprostřednímu nebo následnému závažnému poškození nebo ohrožení života a zdraví občanů, hospodářských zvířat, životního prostředí nebo ke škodě na majetku.

Přepravou se rozumí systém nebo prostředek pro přemístění osob nebo zboží (v našem případě nebezpečné látky) z jednoho místa na druhé.

Jak již bylo řečeno, nebezpečné látky se v příslušném objektu nebo zařízení vyrábí, zpracovávají, používají, přepravují nebo skladují. Při těchto činnostech z celé řady příčin — ať již technických, technologických či na základě selhání člověka, v současnosti nevyjímaje teroristické akce — může dojít k havárii s únikem nebezpečných látek. Nebezpečná látka, která se při havárii uvolňuje do prostředí, může být ve skupenství pevném, kapalném nebo plyném. Pro člověka největší ohrožení představuje únik plynů nebo par látek, které jsou hořlavé, výbušné nebo jedovaté.

Výroba, zpracování, používání nebo skladování nebezpečných látek je více či méně prostorově vymezeno a v převážné většině profesionálně zabezpečeno před vznikem havárie s únikem nebezpečných látek. Hustota stabilních zdrojů (výrobci, zpracovatelé, uživatelé, skladů) nebezpečných chemických (radioaktivních) látek po vyšších územně správních celcích ČR je uvedena v následující tabulce 1.

Podle Statistických ročenek Ministerstva vnitra — generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR (MV – GŘ HZS ČR) v posledních letech, t.j. za období 1998 až 2003 došlo k únikům nebezpečných látek v počtech, uvedených v tabulce 2.

prof. Ing. Gustav Šafr, DrSc., Vojenská akademie v Brně, tel. 973 443 216, fax. 973 443 420,
e-mail: gustav.safr@vabo.cz

Tabulka 1 Počet lokalit stabilních zdrojů nebezpečných látek na území ČR [7]

Vyšší územně správní celek	Počet lokalit
Hlavní město Praha	13
Středočeský kraj	13
Liberecký kraj	12
Jihočeský kraj	10 (1)
Ústecký kraj	18
Karlovarský kraj	7
Plzeňský kraj	6
Královéhradecký kraj	10
Pardubický kraj	9
Kraj Vysočina	13
Olomoucký kraj	17
Jihomoravský kraj	15 (1)
Moravskoslezský kraj	24
Zlínský kraj	10
Celkem ČR	177 (2)

Tabulka 2 Počet úniků nebezpečných chemických látek v letech 1998 až 2003 [10]

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Počet úniků nebezpečné chemické látky celkem	3469	3852	3768	4156	6232	6563
z toho ropné produkty	2779	3147	3141	3596	4965	5404

Počet úniků nebezpečných chemických látek byl dlouhodobě (za výše uvedená období, přepočteno na 1000 obyvatel)

- nejvyšší v Ústeckém kraji (okresy Děčín, Ústí nad Labem)
v Karlovarském kraji (okres Cheb)
v Plzeňském kraji (Plzeň město, okresy Tachov, Domažlice, Klatovy)
v Hlavním městě Praha
- nejnižší v krajích Královéhradeckém, Jihomoravském, Olomouckém, Zlínském

Přeprava nebezpečných chemických látek je však fenomén, který nebezpečností a na-prostou nahodilostí možného vzniku havárie s únikem nebezpečné látky postihuje v podstatě celé území ČR. Nebezpečné látky se na území ČR přepravují v podstatě pouze dvěma způsoby — po silničních komunikacích nebo železnicí. Počty dopravně rizikových silničních komunikací a železničních tratí po vyšších územně správních celcích ČR jsou uvedeny v tabulce 3. V tabulkách 4, 5 jsou uvedeny údaje o přepravě nebezpečných látek železnicí a v tabulce 6 přehled dopravní nehodovosti na silničních komunikacích.

Údaje uvedené v tabulkách 3 až 6 ukazují, že je žádoucí, s ohledem na hustotu národní a mezinárodní přepravy zboží, mít přehled o přepravě nebezpečných látek a s ohledem

Tabulka 3 Počty dopravně rizikových silničních komunikací a železničních tratí po vyšších územně správních celcích ČR [7]

Vyšší územně správní celek	Počet dopravně rizikových	
	silničních komunikací	železničních tratí
Hlavní město Praha	7	8
Středočeský kraj	15	12
Liberecký kraj	4	5
Jihočeský kraj	9	8
Ústecký kraj	6	10
Karlovarský kraj	6	6
Plzeňský kraj	8	5
Královéhradecký kraj	4	6
Pardubický kraj	8	8
Kraj Vysočina	8	5
Olomoucký kraj	7	6
Jihomoravský kraj	11	7
Moravskoslezský kraj	8	9
Zlínský kraj	5	4
Celkem ČR	106	89

Tabulka 4 Přeprava nebezpečných věcí na Českých drahách [2]

Přeprava ČD	Rok 2002	Rok 2003
Nakládka	3 600 000 tun	3 400 000 tun
Vykládka	4 250 000 tun	4 000 000 tun
Průvoz	650 000 tun	950 000 tun

na dopravní nehodovost zejména o jejich přepravě na silničních komunikacích. Přepravník nebezpečné látky totiž může způsobit dopravní nehodu buď sám, nebo být jejím nezaviněným přímým účastníkem. V obou případech je tu však vždy nebezpečí úniku přepravované nebezpečné látky.

Systém evidence přepravy nebezpečných látek

V souladu s národní i mezinárodní legislativou je nutné znát podmínky přepravy nebezpečného zboží. Podmínky přepravy nebezpečného zboží silničními vozidly určuje zákon č.111/1994 Sb., *o silniční dopravě* a jeho prováděcí vyhláška. Mezinárodní přepravu těchto věcí upravuje Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě (ADR) (6/2002 Sb. mez. smluv), která jakožto mezinárodní dohoda je součástí i našeho právního řádu. Kromě již uvedených legislativních materiálů zkoumanou oblast podmiňují tzv. zá-

Tabulka 5 Nakládka nebezpečných věcí na ČD dle tříd v letech 2002 a 2003 [2]

Nakládka nebezpečných věcí na ČD		2002	2003
Třída 1	Výbušné látky a předměty	0,5 %	0,8 %
Třída 2	Stlačené nebo pod tlakem rozpuštěné plyny	13,8 %	14,5 %
Třída 3	Hořlavé kapaliny	62,7 %	61,6 %
Třída 4.1	Hořlavé tuhé látky	1,8 %	1,4 %
Třída 4.2	Samozápalné látky	0,1 %	0,0 %
Třída 4.3	Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí zápalné plyny	0,4 %	0,1 %
Třída 5.1	Látky podporující hoření	0,3 %	0,3 %
Třída 5.2	Organické peroxidy	0,0 %	0,0 %
Třída 6.1	Jedovaté látky	3,8 %	4,1 %
Třída 6.2	Infekční látky	neuved.	neuved.
Třída 7	Radioaktivní látky	0,0 %	0,1 %
Třída 8	Žiravé látky	13,1 %	15,3 %
Třída 9	Jiné nebezpečné látky a předměty	3,4 %	1,9 %

Tabulka 6 Počet všech silničních dopravních nehod v ČR v průběhu let 1998–2003

Česká republika ¹	Počet silničních dopravních nehod v roce					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Celkem ¹	210138	225690	211516	185666	190718	195851
z toho NA ²	29 419	31 597	29 612	25 993	26 701	27 419
se zásahem HZS ³	14 614	16 559	15 388	18 536	20 450	21 503

¹ z tohoto počtu 75 % v obcích² nákladní automobily všech typů (cca 14 % z celkového počtu silničních dopravních nehod)³ z celkového počtu silničních dopravních nehod

kon o prevenci závažných havárií (353/1999 Sb.), *Zákon o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých dalších zákonů*, ve znění zákona č. 352/1999 Sb., 356/2003 Sb. (157/1998 Sb.), *Zákon o některých opatřeních souvisejících se zákazem chemických zbraní* ... ve znění zákona 356/2003 Sb. (19/1997 Sb.), Vyhláška ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví seznam nebezpečných chemických látek, které mohou představovat závažné riziko pro zdraví člověka a životní prostředí (10/2002 Sb.), Vyhláška ministerstva vnitra, kterou se stanoví zásady pro stanovení zóny havarijního plánování a rozsah a způsob vypracování vnějšího havarijního plánu pro havárie způsobené vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky (383/2000 Sb.), Nařízení vlády, kterým se stanoví postup hodnocení nebezpečnosti chemických látek a chemických přípravků, způsob jejich klasifikace a označování a vydává Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných látek ve znění vyhlášky č. 258/2001 Sb. (25/1999 Sb.).

S ohledem na výše uvedené mezinárodní i národní legislativní materiály byly různými orgány a organizacemi zpracovány databáze resp. seznamy, které klasifikují přepravované chemické látky a přípravky z hlediska jejich nebezpečnosti. K předním mezinárodním databázím patří

CARAT — databáze zákonů, vyhlášek, definic a případových studií z celého světa

<http://www.oecd.org/ehs/carat>,

GETIS — databáze cca 7 000 nebezpečných látek pro účely bezpečnosti a hygieny práce

<http://www.hvbg.de/bia/stoffdatenbank>,

IRIS — databáze více než 450 nebezpečných látek s toxikologickými daty

<http://epa.gov/iris/subst>,

databáze cca 900 látek Seveso II Directive Annex I

<http://mahbsrv.jrc.it/NewProducts-DBSubstances.html>.

Z domácích k nim patří např.

Ekotoxikologická databáze

<http://plumbum.ceu.cz/ETD>,

Seznam dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek DANCE cz, což je internetová databázová verze údajů k nebezpečným chemickým látkám, které jsou obsaženy v Seznamu dosud klasifikovaných nebezpečných chemických látek v nařízení vlády č. 258/2001 Sb.

<http://www.mpo.cz/dance/default.php>.

Významným pro přepravce nebezpečných látek je Dopravní informační systém DOK Ministerstva dopravy ČR

<http://cep.mdcz.cz/dok2>,

který zahrnuje seznamy 299 nebezpečných látek a s nimi souvisejících bezpečnostních pokynů, uspořádaných podle možných přepravních prostředků (silničních, železničních)

a v poslední řadě

Seznam látek (351 položek), pro něž je poskytována pomoc zakladatelskými a zapojenými společnostmi Svazu chemického průmyslu v Transportním informačním a nehodovém systému TRINS

http://www.chemopetrol.cz/bp_trins.asp.

Z toho, co bylo až doposud uvedeno vyplývá, že nemůžeme říci, že nevíme co a jak s přepravou nebezpečných látek. Tím spíše, že podle prováděcího předpisu lze nebezpečné věci přepravovat pouze na základě povolení, které uděluje ministerstvo dopravy. Platnost tohoto povolení nesmí být delší než jeden rok a navíc ministerstvo v něm **může** stanovit podmínky týkající se nakládky nebo vykládky, trasy cesty a doprovodu.

A v tomto okamžiku mám nepříjemný pocit, že jsme narazili na problém. Problém tvoří ono slůvko „může“. Nikde totiž není jednoznačně řečeno, že musí být stanovena trasa přepravy, kdo a za jakých podmínek tuto trasu a vlastní realizaci přepravy stanovuje, že je povinnost přepravce konkrétní přepravu nebezpečné látky někomu hlásit a že takto realizovanou přepravu má povinnost někdo sledovat, resp. zabezpečovat. A tak na rozdíl od železniční dopravy se nám územím státu v podstatě nekontrolovatelným způsobem pohybují nebezpečné náklady, které mohou představovat závažné riziko pro zdraví člověka a životní prostředí v okolí trasy jejich přepravy. Tento nesystémový přístup nejen že umožňuje ohrožení přepravovanými nebezpečnými látkami, ale současně znemožňuje racionální a ekonomické zasazení a využití nezbytně nutných sil a prostředků zejména integrovaného záchranného systému (IZS) v případě, že při přepravě dojde k dopravní nehodě, případně k havárii s únikem nebezpečné látky. A ještě jedna poznámka — tento nesystémový přístup se netýká pouze domácích přepravců. V současnosti považuji za nezbytné tuto skutečnost připomenout.

Síly a prostředky určené k likvidaci úniku nebezpečných látek

Stát, výrobci i uživatelé nebezpečných látek jsou si rizik při práci s nebezpečnými látkami vědomi. Svědčí o tom existence sil a prostředků, které jsou profesně určeny a připraveny k prevenci i zásahům v případech, kdy dojde k úniku nebezpečné látky. Tyto síly a prostředky představují jednotky hasičských záchranných sborů podniku (HZS podniku) nebo jednotky sboru dobrovolných hasičů podniku (SDH podniku) výrobců resp. distributorů nebezpečných látek. Mají je však především jednotky hasičského záchranného sboru kraje (HZS kraje) a jsou také jako Záchranné a výcvikové základny (zvz) součástí Armády České republiky (AČR). Je však třeba mít na zřeteli, že na každý druh z výše uvedených jednotek jsou stanoveny odlišné nároky z hlediska jejich operační hodnoty, dané dobou výjezdu od nahlášení mimořádné události a maximální dobou dojezdu na místo zásahu, a odlišné nároky na osoby, vykonávající činnost v těchto jednotkách, z hlediska odborné, fyzické, zdravotní a psychické způsobilosti.

Pro účely plošného pokrytí území ČR (zákon č. 67/2001 Sb., vyhláška ministerstva vnitra č. 247/2001 Sb., nařízení vlády č. 172/2001, usnesení vlády č. 646/1994) jsou, dle operační hodnoty, rozděleny jednotky požární ochrany do šesti kategorií (JPO I až JPO VI). Rozdělení a počty jednotek požární ochrany HZS Jihomoravského kraje je uvedeno v následující tabulce 7.

S ohledem na již uvedenou skutečnost, že Jihomoravský kraj patří ke krajům s výrazným podílem chemického průmyslu je v další části poukázáno na možné problémy při přepravě nebezpečných látek na silničních komunikacích vedoucích územím kraje. Ke zpracování příkladu bylo využito údajů o IZS — zdravotnická záchranná služba (tabulka 8), HZS (tabulka 9) a znalosti průběhu rizikových komunikací (tabulka 10). Výsledek je uveden v grafické podobě v samostatné příloze.

Tabulka 7 Operační hodnota a počet jednotek požární ochrany HZS JMK podle kategorií [4, 6]

Kategorie jednotky	JPO I	JPO II	JPO III	JPO IV	JPO V	JPO VI
Doba výjezdu [min]	2	5	10	2	10	10
Územní působnost [min]	20	10	10	není	není	není
Počet jednotek	26	39	122	8	531	55
Druh jednotky	HZS kraje	SDH obce	SDH obce	HZS podniku	SDH obce	SDH podniku

Poznámka: Územní působnost (hasební obvod) se vyjadřuje buď v minutách nebo v kilometrech (při rychlosti jízdy 45 – 60 km.h⁻¹)

Tabulka 8 Spádová území územních středisek zdravotnických záchranných služeb ČR [8]

Vyšší územní celek	Územní středisko	Okres	Výjezdová místa
Jihomoravský kraj	Brno	Blansko	Blansko, Boskovice
		Brno-venkov	Tišnov, Ivančice
		Břeclav	Břeclav, Hustopeče, Mikulov
		Hodonín	Hodonín, Kyjov, Veselí nad Moravou
		Vyškov	Vyškov
		Znojmo	Znojmo

Tabulka 9 Rozmístění stanic Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje [4]

Hasičský záchranný sbor	Územní odbor	Centrální stanice	Pobočná stanice
Jihomoravského kraje	Blansko	Blansko	Boskovice, Kunštát
	Brno	Brno	Ivančice, Pozořice, Rosice, Tišnov, Židlochovice
	Břeclav	Břeclav	Hustopeče, Mikulov, Pohofelice
	Hodonín	Hodonín	Kyjov, Veselí nad Moravou
	Vyškov	Vyškov	
	Znojmo	Znojmo	

Závěr

Přes existující rozsáhlou mezinárodní i národní legislativu týkající se nebezpečných chemických látek je zřejmé, že otázka stále rostoucích přeprav nebezpečných látek na silničních komunikacích i po železnici je a bude i nadále závažným problémem pro lidské zdraví a životní prostředí. Příklad rizikové silniční komunikační sítě a rozmístění prvků IZS na území Jihomoravského kraje ukazuje, že i s využitím optimalizačních metod bude problematické včas a rozhodně zasáhnout v případě, že dojde k dopravní nehodě s únikem nebezpečné látky. A to hovoříme o komunikacích, o kterých víme, že se po nich pohybuje převážná většina nebezpečných nákladů. Jak však bylo řečeno, de facto neexistuje povinnost hlásit trasu přepravy nebezpečných látek a tak se ještě více snižuje pravděpodobnost včasného a účinného zásahu v případě nehody. Proto jsem považoval za nutné na tuto skutečnost účastníky konference o krizovém managementu upozornit.

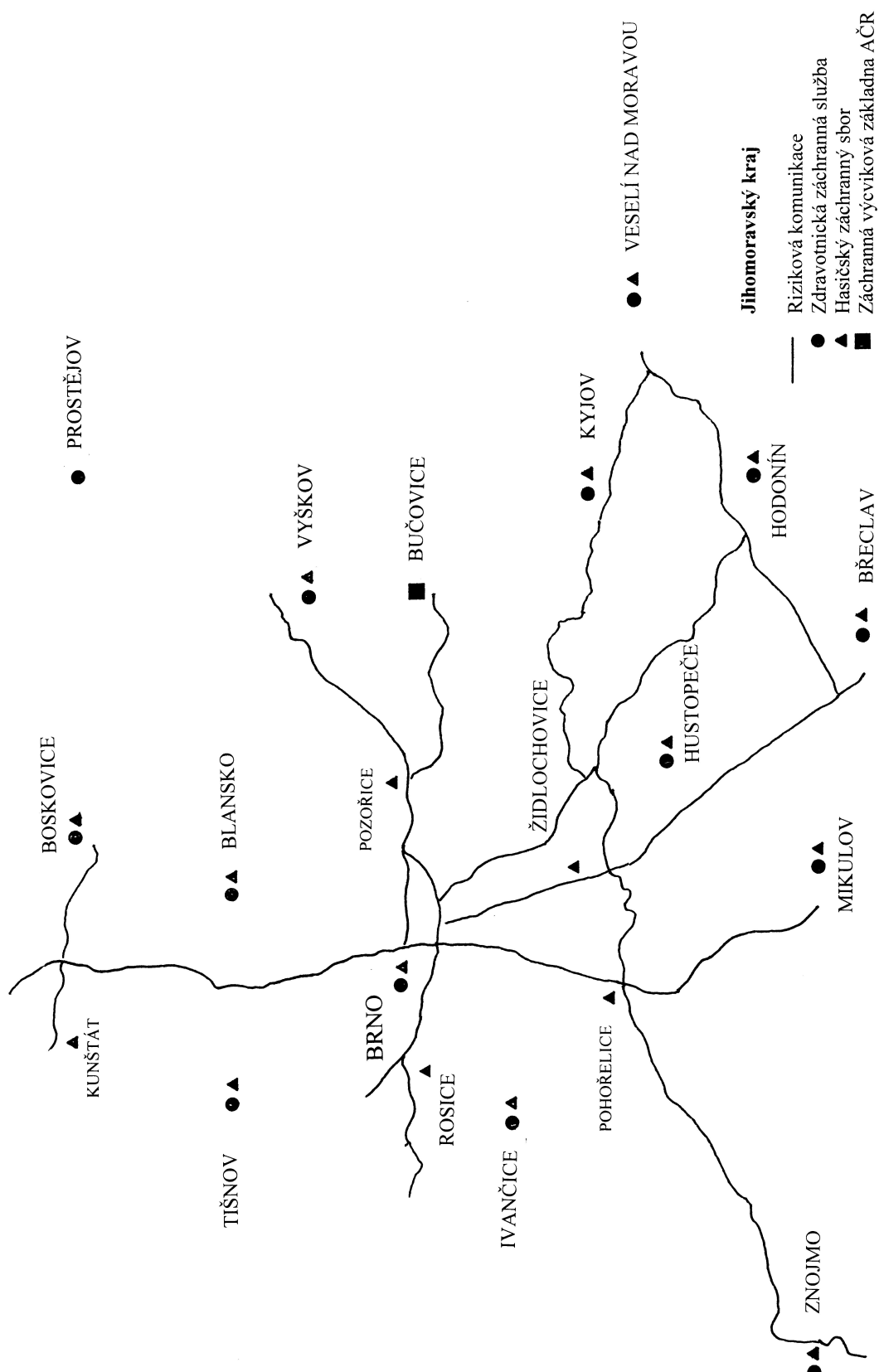
Tabulka 10 Rizikové komunikace Jihomoravského kraje [7]

Číslo	Průběh rizikové komunikace
1	Ostrovačice-Kývalka-Brno-Holubice-Vyškov-Ivanovice na Hané
2	Břeclav-Podivín-Hustopeče-Blučina-Brno
3	Mikulov-Pohořelice-Brno
4	Hatě-Znojmo-(Grešlové Mýto)-Pohořelice
5	Vysoké Popovice-Rosice-Brno
6	Letovice-Černá Hora-Kuřim-Brno
7	Rozseč u Kunštátu-Boskovice-Žďárná
8	Brno-Slavkov u Brna-Bučovice-Brankovice
9	Blatnička-Veselí nad Moravou-Bzenec-Vracov-Kyjov-Velké Němčice-Pohořelice
10	Hodonín-Čejč-Moutnice-Brno
11	Břeclav-Moravská Nová Ves-Hodonín-Strážnice-Veselí nad Moravou

LITERATURA

- [1] Atila. internetový portál
<http://katalog.atila.cz/chprum>
- [2] ČD Cargo 1/2004, České dráhy a. s., Odbor nákladní dopravy a přepravy. Vydavatel: České dráhy a. s., ISSN MK ČR E 100010
- [3] Dopravní informační systém DOK
http://cep.mdcz.cz/dok2/DokComm/dok_mp.asp
- [4] Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje.
<http://www.firebrno.cz/left.html>
- [5] HORÁK Rudolf, KRČ Miroslav, ONDRUŠ Rudolf, DANIELOVÁ Libuše. *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*. Praha: Vydavatelství Linde Praha a. s., 2004. 359 s.
- [6] *Organizace jednotek požární ochrany*. Odbor IZS a výkonu služby MV–GŘ HZS ČR
http://www.mvcr.cz/hasici/odbor/izs/ojpo/org_jpo.html
- [7] Portál krizového řízení České republiky.
<http://www.emergency.cz/cz/00.asp>
- [8] Spádová území územních středisek zdravotnické záchranné služby ČR.
<http://www.zzcr.cz>
- [9] *Statistická ročenka MV–GŘ HZS ČR 2002*.
<http://www.vnitro.cz/casopisy/150hori/2003/priloha/rocenka/html>
- [10] *Statistická ročenka MV–GŘ HZS ČR 2003*. Vydavatel MV–GŘ HZS ČR jako příloha časopisu 112 č. 3/2004

Příloha 1 Rizikové komunikace JMK



- [11] Systém *TRINS*
http://www.chemopetrol.cz/bp_trins.asp
- [12] ZABADAL, Miroslav, ŠAFR, Gustav, HORÁK Rudolf, DRAČKA Emil. *Analýza zdrojů a realizace databáze nebezpečných látek* [vědecký úkol] Brno: Vydavatelství: Vojenská akademie v Brně, 2003. 220 s.

Možné vazby systému vzdělávání v oblasti krizového řízení se systémem vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a o veřejné správě

Lubomír Odehnal

Základní charakteristiku koncepce vzdělávání v oblasti krizového řízení definovala Bezpečnostní rada státu ve schválené strategii vzdělávání v oblasti krizového řízení (usnesení BRS č. 211 ze dne 25. září 2001).

Základem koncepce je vytvoření systému vzdělávání, který má zabezpečovat přístup členů všech definovaných cílových skupin v oblasti krizového řízení k získání a prodloužení odborné způsobilosti nebo požadované odborné připravenosti v uvedené oblasti. Odborná způsobilost je předpokladem pro výkon potřebných činností profesionálních pracovníků. Systém vzdělávání má dále umožnit získávání a prohlubování kvalifikace a její zvyšování v uvedené oblasti potřebné pro činnost profesionálních pracovníků a osob dotčených oblastí krizového řízení.

V souladu s § 10 odst. 2 písmeno b) zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon) byl zpracován systém přípravy osob pro krizové řízení. Základními principy systému je vzájemná návaznost a prostupnost jeho jednotlivých vzdělávacích prvků a forem a je deklarována kontinuita se systémem přípravy pracovníků veřejné správy. Konkrétní fakta jsou běžně dostupná v materiálech k výše uvedenému usnesení Bezpečnostní rady státu.

V říjnu 2001 vydal Úřad vlády ČR pravidla, kterými se stanoví způsob přípravy zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR.

Materiál Pravidla, kterými se stanoví způsob přípravy zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR (dále jen Pravidla) schválila vláda ČR usnesením č. 1028 ze dne 10. října 2001. Pravidla upravují Systém vzdělávání pracovníků ve veřejné správě a o veřejné správě přijatý usnesením vlády č. 349/2001 pro zaměstnance správních úřadů a Úřadu vlády ČR. Tento materiál byl vydán s komentářem. Schválením Pravidel tak byl zahájen proces kvalitativně nového a tím i náročnějšího systematického vzdělávání zaměstnanců ve správních úřadech a Úřadu vlády ČR. Univerzální vzdělávání, které je navrženo a rozpracováno v Pravidlech, je stanoveno jako povinné pro všechny zaměstnance uvedených cílových skupin. Nově nastavený systém vzdělávání zaměstnanců správních úřadů a Úřadu vlády ČR realizovaný podle Pravidel umožní sjednotit a zkvalitnit vzdělávací proces. Tento krok by měl napomoci efektivnějšímu fungování státní správy, jako jedné z podmínek začlenění ČR do Evropské unie.

Pravidla se vztahují na ministerstva a jiné správní úřady, které jsou zřízeny zvláštními zákony a jejich působnost je stanovena zákonem a na Úřad vlády ČR. Pravidla se ne-

Doc. Ing. Lubomír ODEHNAL, CSc., rektor Vysoké školy Karla Engliše v Brně, a. s.

vztahují na zaměstnance hlavního města Prahy, krajských, okresních a obecních úřadů, jejichž vzdělávání koordinuje Ministerstvo vnitra.

V souladu se schváleným Systémem je vzdělávání zaměstnanců správních úřadů a vzdělávací programy koncipováno do následující struktury:

Programy povinného vzdělávání:

- vstupní vzdělávání,
- průběžné vzdělávání — prohlubující a aktualizací vzdělávací moduly,
- vzdělávání středního managementu,
- vzdělávání vrcholového managementu.

Další vzdělávací programy:

- aktualizací vzdělávání (vzdělávací programy vyhlašované na základě požadavky správních úřadů),
- průběžná jazyková příprava zaměstnanců,
- priority vlády, např.:
 - vzdělávání pracovníků v evropských záležitostech,
 - jazyková kvalifikace.

1. Program vstupního vzdělávání

Program vstupního vzdělávání — jeho základním úkolem je zprostředkovat zaměstnanci nově přijímanému do pracovního poměru znalosti a vědomosti orientované na potřeby státní správy, včetně jeho seznámení s právními normami a specifickou problematikou příslušného správního úřadu.

Cílová skupina — zaměstnanci nově přijímání do pracovního poměru.

Realizace programu vstupního vzdělávání — Institut státní správy (dále ISS).

Obsahové zaměření:

1.1. Lokálně orientační vzdělávací blok

Obsahuje povinné seznámení se základními právními předpisy a příslušnými interními předpisy určenými správním úřadem.

Tematické zaměření modulů lokálně orientačního vzdělávacího bloku stanoví příslušný správní úřad.

Realizaci a formu ukončení lokálně orientačního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí příslušný správní úřad.

1.2. Specializační vzdělávací blok

Obsahuje specifickou problematiku příslušného správního úřadu, její konkrétní skladbu a formu určí příslušný správní úřad a tento je zodpovědný za koordinaci a realizaci specializačního bloku.

Tematické zaměření modulů specializačního vzdělávacího bloku stanoví příslušný správní úřad.

Realizaci, formu ukončení specializačního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí příslušný správní úřad.

1.3. Univerzální vzdělávací blok

Obsahuje moduly zaměřené zejména na právo, veřejnou správu ČR, veřejné finance, Evropskou unii, komunikaci a management, etiku, environmentální výchovu a veřejné informační zdroje.

Tematické zaměření modulů univerzálního vzdělávacího bloku stanoví Ústřední útvar.

Realizaci, formu ukončení univerzálního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

1.4. Nepovinný vzdělávací blok — odborná stáž

Její cíle, program a časový harmonogram je zaměřen na předchozí praxi zaměstnance a jeho pracovní zařazení ve správním úřadě.

Tematické zaměření odborné stáže stanoví příslušný správní úřad.

Realizaci a formu ukončení odborné stáže zabezpečí příslušný správní úřad.

Obsahové zaměření univerzálního vzdělávacího bloku bude dále upřesněno a specifikováno v rámci procesu akreditace.

Inovace vzdělávacích programů, bloků nebo modulů – zajistí ISS či příslušný správní úřad.

Akreditace univerzálního vzdělávacího bloku nebo jen modulů — uděluje Ústřední útvar.

Termín realizace — lokálně orientační blok se zahajuje v den, kdy vznikl pracovní poměr zaměstnance a ukončuje se před uplynutím zkušební doby, ostatní bloky programu vstupního vzdělávání se ukončují do 1 roku od přijetí zaměstnance do pracovního poměru.

2. Program průběžného vzdělávání

Program průběžného vzdělávání — jeho úkolem je poskytovat širokou škálu vzdělávacích nabídek zaměstnancům, kteří procházejí různými stádii profesního růstu, a to s ohledem na jejich úkoly a potřeby správního úřadu. Systém jednotlivých vzdělávacích modulů je variabilní. Moduly lze libovolně kombinovat tak, aby celý systém uspokojoval nároky vyplývající z individuálních plánů vzdělávání zaměstnanců správních úřadů.

Cílová skupina — vybraní zaměstnanci na základě rozhodnutí příslušného správního úřadu.

Realizace programu průběžného vzdělávání — ISS, příslušný správní úřad.

Obsahové zaměření:

2.1. Prohlubující vzdělávací moduly

Obsahují jednotlivá témata zaměřená např. na právo, veřejnou správu ČR, veřejné finance, ekologii, zaměstnání ve veřejné správě a Evropskou unii. Skladbu modulů stanoví zaměstnanci jeho nadřízený ve spolupráci s příslušným správním úřadem.

Tematické zaměření prohlubujícího vzdělávacího modulu stanoví Ústřední útvar.

Realizaci, formu ukončení prohlubujícího vzdělávacího modulu a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

2.2. Aktualizační vzdělávací moduly

Obsahují jednotlivá témata zaměřená na odborné a jiné specifické požadavky, zejména ve vazbě na priority stanovené vládou, Ústředním útvarem nebo příslušným správním úřadem pro následující období.

Tematické zaměření aktualizacího vzdělávacího modulu stanoví Ústřední útvar s ohledem na potřeby správních úřadů.

Realizaci, formu ukončení aktualizacího vzdělávacího modulu a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

2.3. Odborné vzdělávací moduly

Obsahují specifickou problematiku správního úřadu, konkrétní skladbu určí příslušný úřad. Moduly s tématy, která mají celospolečenský význam, mohou být využity celoplošně v systému vzdělávání (podmínkou je akreditace modulu).

Tematické zaměření odborného vzdělávacího modulu stanoví příslušný správní úřad.

Realizaci, formu ukončení odborného vzdělávacího modulu a certifikaci zabezpečí příslušný správní úřad. V případě modulu s celospolečenským významem zabezpečí ISS ve spolupráci s příslušným správním úřadem.

Obsahové zaměření prohlubujících a aktualizacích vzdělávacích modulů (odborných modulů pouze v případě celoplošného využití) bude dále upřesněno a specifikováno v rámci procesu akreditace.

Inovace vzdělávacích programů průběžného vzdělávání nebo jejich modulů — zajistí ISS či příslušný správní úřad.

Akreditace modulů v rámci programu průběžného vzdělávání (odborný modul s celoplošným využitím) — uděluje Ústřední útvar.

Termín realizace — průběžně; u nových zaměstnanců program průběžného vzdělávání zahájit nejpozději do čtyř let po absolvování vstupního vzdělávání.

3. Program vzdělávání středního managementu

Program vzdělávání středního managementu — jeho úkolem je poskytovat širokou škálu vzdělávacích nabídek specifické skupině vedoucích zaměstnanců. Pro tuto skupinu zaměstnanců je potřeba umožnit obnovování jejich vědomostí z oblasti odborných a manažerských disciplín.

Cílová skupina — zaměstnanci zařazení ve funkcích na úrovni vedoucích oddělení z ústředních správních úřadů, zástupců vedoucích správních úřadů, náměstků vedoucích správních úřadů, ředitelů sekcí (vrchních ředitelů), ředitelů odborů, vedoucích oddělení z podřízených správních úřadů.

Realizace programu vzdělávání středního managementu — ISS a příslušný správní úřad.

Obsahové zaměření:

3.1. Základní vzdělávací blok

Obsahuje moduly zaměřené zejména na politický a právní systém ČR, veřejnou správu ČR, veřejné finance, regionální politiku ČR a EU.

Tematické zaměření základního vzdělávacího bloku stanoví Ústřední útvar.

Realizaci, formu ukončení základního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

3.2. Specializační vzdělávací blok

Obsahuje moduly zaměřené na úvod do problematiky řízení, lidských zdrojů ve státní správě, komunikační dovednosti, kontrolní činnosti na úrovni středního managementu.

Tematické zaměření specializačního vzdělávacího bloku stanoví Ústřední útvar ve spolupráci s příslušným správním úřadem.

Realizaci, formu ukončení specializačního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

3.3. Aktualizační vzdělávací moduly

Obsahují jednotlivá témata zaměřená na odborné a jiné specifické požadavky, zejména ve vazbě na priority stanovené vládou, Ústředním útvarem nebo příslušným správním úřadem pro následující období.

Tematické zaměření aktualizačního vzdělávacího modulu stanoví Ústřední útvar.

Realizaci, formu ukončení aktualizačního vzdělávacího modulu a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

Obsahové zaměření programu vzdělávání středního managementu bude dále upřesněno a specifikováno v rámci procesu akreditace.

Inovace vzdělávacích programů, bloků nebo modulů – zajistí ISS nebo jím zajištěné vzdělávací zařízení.

Akreditace vzdělávacích bloků nebo modulů v rámci programu vzdělávání středního managementu — uděluje Ústřední útvar.

Termín realizace — průběžně; u nových vedoucích zahájit nejpozději do tří měsíců od jmenování do funkce.

4. Program vzdělávání vrcholového managementu

Program vzdělávání vrcholového managementu — jeho úkolem je poskytovat širokou škálu vzdělávacích nabídek vybrané skupině řídicích zaměstnanců za předpokladu respektování osobnostních kvalit. Tato skupina rozhodujícím způsobem ovlivňuje úroveň a rozvoj daného správního úřadu. Pro ni je nutné využít pružných forem vzdělávacího procesu, jako jsou např. modelové hry, případové studie a aplikační formy a rozvíjet manažerské dovednosti.

Cílová skupina — zaměstnanci zařazení ve funkcích na úrovni náměstků ministrů, zástupců vedoucích správních úřadů, náměstků vedoucích správních úřadů, ředitelů sekcí (vrchních ředitelů), ředitelů odborů z ústředních správních úřadů, vedoucích správních úřadů z podřízených správních úřadů.

Realizace programu vzdělávání vrcholového managementu — ISS, příslušný správní úřad.

Obsahové zaměření:

4.1. Základní vzdělávací blok

Obsahuje moduly zaměřené zejména na meritorní znalosti, metodické a komunikační dovednosti, řízení lidských zdrojů, řízení činností a změn, self-management, strategické řízení.

Tematické zaměření základního vzdělávacího bloku stanoví Ústřední útvar ve spolupráci s příslušným správním úřadem.

Realizaci, formu ukončení základního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

4.2. Specializační vzdělávací blok

Obsahuje moduly zaměřené zejména na specifické požadavky jednotlivých studijních skupin a reaguje na aktuální vzdělávací potřeby vedoucího zaměstnance.

Tematické zaměření specializačního vzdělávacího bloku stanoví Ústřední útvar ve spolupráci s příslušným správním úřadem.

Realizaci, formu ukončení specializačního vzdělávacího bloku a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

4.3. Aktualizační vzdělávací moduly

Obsahují jednotlivá témata zaměřená na odborné a jiné specifické požadavky, zejména ve vazbě na priority stanovené vládou, Ústředním útvarem nebo příslušným správním úřadem pro následující období.

Tematické zaměření aktualizačního vzdělávacího modulu stanoví Ústřední útvar.

Realizaci, formu ukončení aktualizačního vzdělávacího modulu a certifikaci zabezpečí ISS na základě požadavků příslušného správního úřadu.

Obsahové zaměření programu vzdělávání vrcholového managementu bude dále upřesněno a specifikováno v rámci procesu akreditace.

Inovace vzdělávacích programů, bloků nebo modulů – zajistí ISS nebo jím zajištěné vzdělávací zařízení.

Akreditace vzdělávacích bloků nebo modulů v rámci programu vzdělávání vrcholového managementu — uděluje Ústřední útvar.

Termín realizace — průběžně; u nových vedoucích zahájit nejpozději do tří měsíců od jmenování do funkce.

Propojenost obou vzdělávacích systémů (systému vzdělávání státní správy a o státní správě a systém vzdělávání v krizovém řízení) se předpokládá a také deklaruje. Od zámyslu k realizaci bývá však cesta složitá, vyžadující koncepční přístup. Za nezbytné považuji především oba systémy znát. Teprve potom lze koncepčně uvažovat o cestách možného propojení. Za nejaktuálnější cesty lze považovat z hlediska přípravy zaměstnanců ve správních úřadech a v Úřadu vlády ČR asi tento souhrn možných řešení:

- pojmout vzdělávání v oblasti krizového řízení jako aktualizací blok stanovený vládou (viz např. aktualizací blok k EU),
- rozpracovat kapitoly z oblasti krizového řízení jako kompaktní celky základních vzdělávacích nebo specializačních vzdělávacích bloků,
- vyčlenit aktualizací vzdělávací moduly jednotlivých programů pro vzdělávání v krizovém řízení.

Přijatelných variant by bylo jistě podstatně více. Vzhledem k aktuálnosti realizace obou vzdělávacích systémů považuji jejich obsahové provázání taktéž za úkol vysoce aktuální, jemuž bude nezbytné se v co nejkratším čase věnovat. Jsem přesvědčen, že již pilotní projekty obou systémů by měly jevit známky kompatibility bez ohledu na úroveň realizace.

THE INTEGRATED MANAGEMENT IMPLEMENTS TO UNIVERSITY EDUCATIONAL SYSTEM

Petr Němeček, Jiří F. Urbánek

SUMMARY:

Economic integration into EU and OECD environment asks a conformation to global structures and standards. It requires the necessity of the change also in the educational system of technology and business universities, which educate and train the management specialists. The teaching of contemporary universal management is set too at institutional management and organization. Then it's necessary to rebuild the study systems & processes aimed to intensive closure with requirements of contemporary practice. Industrial practice, now more than ever, requires graduate and interdisciplinary to-goal centred managers for fulfilment of fundamental functions of an organization. These fundamental functions are enacted at middle (process) stage of the management mainly. The core of this paper consists in the structural proposal of educational-study & scientific bases in diverse management disciplines. These disciplines are bonded by till now little efficiently exploited Process Approach (PA), which was established in ISO 9001:2000. Formal base, methodology, procedure and standards provide for new process aimed management forms also new standard ISO 19 000, which principal motive is Integrated Management (IM). IM purpose and principal function is to integrate systems, processes, techniques and technologies of the Universal Management, of the Process (functional) Management and of the Crisis Management. It is for the reason that: "... the crisis is never deathless in business environment ..." (Hammer, Champy, 1993: "Reengineering ...").

1. STATE OF ART

Czech Republic is EC country and it asserts at globalise markets. It brings many new problems for company's management and many uncertainties at their penetration to EC market and markets of others continents. New forms of management are able to assist in the understanding of these uncertainties. They are enabling to find solutions in economic, environmental, social and information areas and to signalise the ways leading to the improving of global quality, competitive advantages and economic effectiveness of Czech companies, mainly for SME (Small and Medium Enterprises) Sustainable Development (SD). SME majority thinks that they don't need decadent, complicate and severe formalized certificate management system for their activities. Much from them thinks, that the

prof. Ing. Petr Němeček, DrSc., Brno University of Technology, Faculty of Business and Management, Technická 2896/2, 616 69 Brno, Czech republic, Tel.+420541142693, Fax.+420541142458, e-mail: nemecek@fbm.vutbr.cz

doc. Ing. Jiří F. Urbánek, CSc., Brno University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Technická 2896/2, 616 69 Brno, Czech republic, Tel.+420541142403, Fax.+420541142401, e-mail: urbanek@ust.fme.vutbr.cz

introduction of empiric “good management” adapting for their conditions is sufficient. But the SMEs already become driving economics force also in our national economy, because they provide over most 55 % of gross domestic product. Their economic importance must growth establishing four fundamental principles of SD: *economical growth, environmental balance, social progress and regional corporate social responsibility*. They issue from the knowledge that the necessary conditions for success are: *the development of positive relationships between environmental and economical efficiencies, the creativity in the development of new products or services and in the development and usage of new best available techniques (BAT)*. For many reasons the contemporary situation of many SMEs may be evaluated as a permanent crisis situation. Here it is necessary to provide the instruments of fast and efficient orientation and right manager’s decision making. Our scientific and educational systems must provide progressive management forms for personal and knowledge quality improvement and for the enhancement of their labour productivity.

Special aiming group of educational system of the Faculty of business and management, Brno University of Technology is SME of engineering type (SMEE). A speciality of these SMEE compared to other small and medium enterprise consists higher standardized demands of certified quality in the area of quality management. SMEEs production inheritance and diversity must be founded on technological and type standardization corresponding to production profile. SMEEs are less meaningful coupling at commercial strings. However, it must fully respect supplier–consumer environmental relations including high meeting rate of concrete consumer requirements in the conditions of severe competition and outsourcing little dependent on geographical border. In the SMEE environmental management area, here service necessity great urgency gets off to the foreground of their products in all phases of their life cycle (design; production; distribution and sale; consumption — repairs service, spare part; recycling). It brings the necessity Lifetime Service to their products. In the area of occupational health and safeness at work, there’re the most significant hazards arise at human/machine interface, mostly at human factor failure, item an underestimation of ethics influence together with labour economy overestimating. In the SMEE crisis management and risk management area, here a danger of critical situation arising in a consequence of natural disaster incidence shifts to the background, but contrariwise gets off to the foreground the technological accident possibility, products crash and a crisis arisen in economic, financial, resource, business and social environments. New conditions of SMEEs social–economic sustainable development are among others connected with contemporary evolution of “global information society”. That is why the emphasis is set to information systems & technology (IS & IT) relations between the management and the production systems functions. Here it is necessary to create integrated fundamental structure for working with information about all SMEE processes at, what possibly, the most universal discriminative level. Then, Process Approach (PA) bonds the strategic and tactical management levels of SMEE. The PA assertion, at economic experiences, can be profitable more effective by electronic environment exploitation in whole span of its incidence — from system & process automation, across communication & information & informatics systems and IS/IT aid of the processes and technologies to Management Information Systems (MIS).

ISO 9001:2000 promotes the adoption of the PA when developing, implementing and improving the effectiveness of a quality management system, to enhance customer satisfaction by meeting customer requirements. Here an activity using resources, and managed in order to enable the transformation of inputs into outputs, can be considered as a process. Often the output from one process forms directly the input to the next process. The application of a system of processes within an organization, together with the identification and interactions of these processes, and their management, can be referred to as the PA. An advantage of the process approach is the ongoing control that it provides over the linkage between the individual processes within the system of processes, as well as over their combination and interaction. When used within a quality management system, such an approach emphasizes the importance of

- a) understanding and meeting requirements
- b) the need to consider processes in terms of added value
- c) obtaining results of process performance and effectiveness, and
- d) continual improvement of processes based on objective measurement

Present unsatisfactory understanding of the Process Approach in Czech engineering and manager community is possible, perhaps, to add on score of CSN EN ISO 9001 defective Czech translation from the August 2001. However, the fact remains that neither betterness in ISO 9004 on wider range objectives and at permanent improving of total organizational performance, efficient and effectiveness, it all do not contributes to PA enlargement too to the management–organizational structure of Czech SME. In addition, deficiently sophisticated compatibility of both above mentioned standards together with other management systems do not offers clear instruction for efficient use of PA in SME. Second named author of this paper (Urbánek) has rich experiences in PA introduction, creation and constitution because he was one from establishers the study branch “Process management” at Military University in Vyškov till 1997. He enthroned the terminology, methodology and evaluative apparatus with four years timing advancement before ISO 9001:2000 and he recapitulated its subsequently in Czech monograph “Theory of processes — management of the environments”, 2002, ISBN 80-7204-232-7.

Total Quality Management Systems (TQM) standardized in standards series ISO 9000; Occupational Health and Safety Management Systems (OHSM) standardized in standards series ISO 18000; Environmental Management Systems (EMS) and Environmental Management and Audit Scheme (EMAS) standardized in standards series ISO 14000 — they all act for long time. Now, they all converge into the new world trend of an implementation of **Integrated Management Systems — IMS**. Unfortunately till now, above–mentioned standards do not give effective instruments for prevention, prediction and exact evaluation of process causality and multilateral influences of the environments in concrete Czech production SMEs conditions. Till this time, Integrated Management special instruments enabling efficiently, permanently and regarding SME sustainable development are not able to operate and to plan all SME processes. In addition there is no methodology, practically applicable for these companies, which would make possible fast

and efficient orientation in specific situation regarding to prevention and rescue crisis and negative environmental situation.

2. IMPLEMENTATION OF INTEGRATED MANAGEMENT IN EDUCATIONAL STRUCTURE OF BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

It was decided to implement Integrated Management (IM) at two study forms in Brno University of Technology:

- A. The Course of Lifetime Education in the duration of two semesters. The Course is intended for further education and training of organization and company's managers.
- B. Master's study programme in the duration of two years consequent to previous bachelor's study Business Management and Finance; Company's Management and Economy.

Formal base, methodology, procedure and evaluative standards implementing IM will offer gradually by new standard series ISO 19000. In future, it will offer the tools for management systems and forms integration. The most important IM topics are expressed in next table with Czech key words.

Topics	Czech key words
1/ Integrated management	Integrovaný management (IM) - ISO 19000; Politika, koncepce a princip IM; historický vývoj a typy managementu; principy tvorby strategie IM z hlediska vnitřních i mezinárodních ekonomických podmínek a ostatních vztahů; Obecný management; Integrace: Managementu jakosti – ISO řad 8000, 9000, 10000; Environmentálního managementu ISO řady 14000; normy EU – EMS, EMAS, EMAS II a Managementu ochrany zdraví a bezpečnosti práce – ISO 18000; Zákon o integrované prevenci, o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování (směrnice Rady EU 96/61/EC - IPPC); GQM (Global Quality Management-alternativa IM); Nejlepší dostupné techniky (BAT); krizový management, sociální management; procesní management; personální management; řízení lidských zdrojů; Management veřejné správy v EU – evropský regionální rozvoj a správa; procesní přístup; integrovaný přístup; systémy výměny informací v úrovních EU, národní a regionální; podnikové IS a normy; integrované povolení; legislativa; nástroje a metody; antroposofie a psychologie; počítačové simulace a modelování, podpora rozhodování (informační systémy a technologie); mise; vize; odpovědnost; mandát; manažer a vůdce; typologie technologií řízení; autorita a pravomoci; Převodní pravomoci (TOA–Transfer of Authority); operace; kompetence; vědomosti; dovednost; dispozice; metakompetence; implementace; aplikace; počítačové software; komunikace; osobní komunikace; synergie; kooperace; dodavatelsko odběratelské vztahy; public relations; R&T – Research and Technology; zkušenosti; IM v řetězcích obecného managementu a v řízení organizací; výchova manažerů (týmů, vlastníků procesů, vůdců, lídrů, carů, výborů, vychovatelů); zkušenosti; nástroje a metody; aplikace; počítačová podpora; trvale udržitelný rozvoj; přínosy a náklady; perspektiva.
2/ Strategic management	Obecný management ; principy tvorby strategie firmy nebo organizace z hlediska vnitřních i vnějších ekonomicko - společenských podmínek a ostatních vztahů; cíl; mise; vize; podnikatelský záměr; organizační struktura; finanční analýza; procesní přístup; reengineering; komunikační systémy; informační systémy; marketing; logistika; doprava; telekomunikace; spoje; krizový management; nástroje a metody; plán; kontrola; stimulace; motivace; autorita a pravomoci; koordinace; implementace; informační systémy a technologie; ekonomika EU; osobnost top manažera; personální management; řízení lidských zdrojů; inovační podnikání; počítačová podpora rozhodování; implementace; informační systémy a technologie; osobní komunikace; public relations; organizační struktura řízení a managementu; řetězce managementu; počítačové simulace a modelování, antroposofie a psychologie; odpovědnost; mandát; velitel, manažer a vůdce; typologie technologií managementu; výchova manažerů; R&T – Research and Technology; zkušenosti a aplikace.
3/ Management of production processes	Management výrobních procesů ; Teorie procesů; taktika; procesní přístup; environmentální přístup; procesní systém; procesní inženýrství; funkční management; operační management; udržitelný rozvoj; procesní relativita - vztah, erb, environment, funkce, cyklus, procesní řetězec, produktivita procesu, modalita, operace, plán, program, logistika, procesní buňka, rozhraní, procesní fraktály; modelování; řízení výroby, ploché struktury managementu; management malých a středních podniků (SME); marketing SME; inovační podnikání; synergie; kooperace; dodavatelsko odběratelské vztahy; briefing; brain storming; troubleshooting; MRP (Materials Requirements Planning); MRP I, II (Manufacturing Resource P); ERP (Enterprise RP); I-ERP (Integrated ERP); CPC (Cyber Production Centre); řízení a plánování výrobních procesů s počítačovou podporou; management rizik; krizový

	management; generické plánování; metody DYVELOP; LCA a další; optimalizace; implementace; aplikace; procesní design a redesign; management změn – soustavné zlepšování (Demingův cyklus PDCA), reengineering; týmová práce; procesní management a engineering; příprava a působení reengineeringových manažerů (týmů, vlastníků procesů, vůdců, lídrů, carů, výborů, vychovatelů); Program práce (POW – Programme of Work); přínosy; vývoj a perspektivy, R&T – Research and Technology; operační výzkum; modely; genetické algoritmy; memy; přínosy; počítačové modelování a simulace.
4/ Quality management	ISO řady 8000, 9000, 10000 a jejich implementace; Metrologie a kontrolní technologie; technická normalizace; Systém jakosti; TQM; Komplexní management jakosti; Management kvality (QM), Řízení kvality (QC), Politika jakosti; Plánování jakosti; Zabezpečování jakosti; Příručka jakosti; Personal Quality Management; řízení dokumentace; nástroje a metody; verifikace; validace; audit; certifikace; akreditace; atesty; slučitelnost; spolehlivost; bezpečnost; shoda; kontrola; návrh; příručka; plán; smyčka; náklady a přínosy; implementace; komunikační a informační systémy; institucionální zabezpečení; informační soustavy; počítačová podpora jakosti; spolehlivost a diagnostika; zkušebnictví; zkušenosti; implementace; Cíl standardizace (SO – Standardization Objective); Vedlejší cíl standardizace (SSO Standardization Sub Objective); NSLB; NSO – Nato Standardization Organisation; NSP; ONS; PARP; Standardizační dohoda (STANAG – Standardization Agreement); standardizace a součinnost.
5/ Environmental management	Environmentální management ; ISO řady 14000, (10000); EMS; EMAS - Nařízení rady EU1836/93; EMAS II - Nařízení evropského parlamentu a rady EU 761/2001; další legislativa evropské unie; Zákon o odpadech; Udržitelný rozvoj; antroposofie; environmentální engineering; audit; certifikace; akreditace; screening; monitoring; legislativa; ekologie; procesní přístup; komunikační a informační systémy; elektronický environment; životní prostředí a jeho posuzování (EIA); ochrana vodního hospodářství, přírody a krajiny, zemědělského půdního fondu a lesního hospodářství; horninového prostředí; odpadové hospodářství; územní plánování a výstavba; čistá produkce; bezodpadní technologie; implementace v podnicích a organizacích; recyklace; fragmentace; životní cyklus výrobku; koncové technologie; nástroje, metody a dokumentace; Správa pro vědu a otázky životního prostředí-(SEA-Scientific and Environmental Affairs Division); přínosy; zkušenosti a perspektiva; R&T – Research and Technology.
6/ Occupational health and safety management systems	ISO řady 18000 (17000); legislativa evropské unie; Zák.85/2001 Sb. (Zákoník práce), 258/2000 Sb. (o veřejném zdraví), 353/1999 Sb.(prevence závažných havárií), 157/1998 Sb.(o chemických látkách), 22/1997 Sb. (o technických požadavcích na výrobky), 102/2001 Sb.(o obecné bezpečnosti výrobků); SMBOZP (Systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci [ČSN010801]); ergonomie; spolehlivost – HRA (Human Reliability Analysis); Akční plán zdraví a životního prostředí ČR, (NEHAP – National Environment and Health Action Plan); Program Bezpečný podnik VÚBP; OHSAS-Occupational Health and Safety Assessment Series (britská obdoba SMBOZP); HACCP (systém řízení hygieny); Společný zdravotnický výbor (JMC – Joint Medical Committee); Nemoc a zranění ;legislativa evropské unie, NATO; lékařské a zdravotnické zabezpečení; RIC–Reportable Item Code; bezpečnost procesů; bezpečnost, hygiena a ochrana zdraví při práci ; antroposofie, psychologie, ergonomie, pracovní právo a ostatní legislativa; management rizik; podnikové normy; požární ochrana a bezpečnost; nakládání s chemickými látkami; bezpečnostní systémy; systémy včasného varování; metody; nástroje; pomůcky; aplikace; implementace; kontrola; dokumentacekomunikační a informační systémy; státní dozor; instituce; public relations; náklady a přínosy; zdravotní a sociální pojištění.
7/ Crisis management	Krizový management ; rizikové inženýrství; bezpečnostní a záchranné systémy; politika; legislativa; (Krizový zákon č.240); Zák.353/1999 Sb. (prevence závažných havárií); demografie; antroposofie; osobnostní předpoklady krizového manažera, postupy při vyjednávání a řešení námitek, konfrontace; integrovaný záchranný systém; kriminalita; organizovaný zločin; terorismus; konflikt; napětí; válka; živelné pohromy; síly včasného nasazení; bezpečnostní stavy; riziko; hrozba; ohrožení; krize; rozptýlení krize; vystupňování krize; agrese; obrana; ochrana; krizový plán; krizová situace, - událost, - zásah; krizová operace; realizační plán; generické plánování; prevence; riziko; krizová oblast a profil; žádané/nežádané přínosy/ztráty; krizový management off-line/on-line; management rizik – CCA (Cause-Consequence Analysis), CL(Check List); krizový scénář – ETA/FTA (Event/Fault Tree Analysis), HAZOP (Hazard and Operability Study); rezortní struktura ochrany – AČR,PČR, HZS; krizové štáby; trénink; krizová prevence; sanace; politická a legislativní krize; management rizik; bezpečnostní inženýrství; bezpečnost procesů; plánování civilní obrany (CEP – Civil Emergency Planning); ochrana obyvatelstva; ochrana civilního obyvatelstva; havarijní ochrana obyvatelstva; stupně pohotovosti; technologie požární ochrany a bezpečnosti průmyslu; technika prostředí; bezpečnostní systémy; systémy včasného varování; elektronický environment; FMEA (Failure Modes and Effect Analysis); MOSAR (Méthode Organisée et Systémique d'Analyse de Risques); policie; armáda; hasiči; krizový štáb; krizový scénář; opatření; sanace; trénink; podněty; prevence; Příručka pro řešení krizových situací (CMM – Crisis Management Manual); vyhodnocování efektivnosti zásahu; komunikační systémy; krize v organizaci; krize ve firmě; insolvence; public relations; ,simulation and modeling in Emergency Management and Risk Analysis Management.
8/ Security, defence and rescue systems	Politika; legislativa; krizové situace; integrovaný záchranný systém; ochrana obyvatelstva; bezpečnostní inženýrství; bezpečnost procesů; bezpečnostní systémy a procesy ; systémy včasného varování; elektronický environment; policie; armáda; hasiči; ochrana obyvatelstva; stupně pohotovosti; komunikační systémy; FMEA (Failure Modes and Effect Analysis); MOSAR (Méthode Organisée et Systémique d'Analyse de Risques); Politika obrany; krizový management; integrovaný záchranný systém; ochrana obyvatelstva; bezpečnostní systémy; systémy včasného varování; síly a prostředky teritoria; záchranné výcvikové základny; jednotky a útvary sil územní obrany; armáda; vojenská policie; policie; hasiči; ochrana civilního obyvatelstva; stupně pohotovosti; elektronický environment; komunikační systémy; Krizová buňka civilní obrany (CECC- Civil Emergency Crisis Cell); Plánovací systém pro civilní komunikaci (CCPC – Civil Communications Planning System); SCEPS; Civilní/vojenská spolupráce (CIMIC – Civil/military Cooperation); NCWA – NATO Civil Wartime Agency; NDMC – NATO Defense Manpower Committee; IFOR; SFOR; UNPROFOR; Správa pro infrastrukturu, logistiku a plánování civilního stavu nouze (SILCEP – Security Investment, Logistics and Civil Emergency Planning Division (IS)); public relations; perspektiva; doplnit dle názoru garanta předmětu. Navazuje na IM.
9/	Počítačová podpora managementu; informatika; komunikace; sítě; informační systémy a technologie, komunikační

Management information systems	systémy; informační a znalostní management; on/off-line firemní informační systémy s počítačovou podporou rozhodování - MIS (Management Information Systems) , BIS (Business IS), EIS (Executive IS), CIS (Customer IS), GIS (Geographic IS), OIS (Office IS), DSS (Decision Support S), RIS (Reservation IS), TPS (Transaction Processing S); EDI (Electronic Data Interchange); operační řízení organizace; počítačová podpora rozhodování – operační software; plánování a řízení výroby; generické plánování; data; informace; znalosti; relační/ objektové/ databázové systémy; firemní síť (intranet); znalostní/informační management; Internet; Spojovací a informační systém (CIS - Communication and Information System); Intreoperabilita sítě spojovacích systémů (CSNI Communications Systems Network Interoperability); integrace – nástroje, strategie, změny (reengineering); adaptabilita; flexibilita; akceschopnost; implementace procesního přístupu; operační výzkum; rozhodovací stromy; přínosy a náklady; MIS produkční aplikace – CPC, MRP, MRPII, CIM (Computer Integrated Manufacturing) – CAD/CAM, PPS, CAO, CAQ, MES, ERP, I-ERP, APS, s podpůrnými systémy EDI, EFT. Automatizace řízení procesů; řídicí systémy; počítačová podpora řízení procesů; kybernetika; informatika; statistické a komunikační systémy řízení procesů; technologie programování; elektronický environment; hardware & software; operační systémy; síť; technologie Internetu; operační řízení organizace; management a marketing informačních služeb; - Statistical Analysis and Data Mining of Business Processes, -Discrete Event Simulation and Queueing Systems in Business and Economics, -Agents in Business Automation and Economics, -Simulation in Business and Economics, -Simulation in Business Games, -Simulation in OR and Knowledge Management, -Modeling of Emergency Management and Risk Analysis Management, -Simulation in E-Management, E-Government, E-Commerce and E-Trade, aplikace; přínosy a náklady.
10/ Technology's processes control	Aplikovaná informatika; IT/IS; automatizace řízení procesů; řídicí systémy; počítačová podpora řízení procesů ; kybernetika; informatika; statistické a komunikační systémy řízení procesů; automatizace inženýrských prací; počítačová podpora přípravy výroby; pružná automatizace výrobních procesů - CIM, CAD/CAM, PPS, CAQ, CAO, CAM, CNC, DNC, AC, tool management; CPC; technologie programování; programovatelné automaty, PLC; kódování; výrobní buňky; obráběcí centra; robotizace; roboty a manipulátory; elektronický environment (podnikový intranet); tool management; tvrdá automatizace; automatické výrobní linky; automatizace kontroly procesů; měřicí systémy; senzory; monitoring; umělá inteligence; expertní systémy; fuzzy logic; heuristiky; hardware & software; operační systémy; síť; technologie Internetu; funkční management; aplikovaný informační a znalostní management; management a marketing informačních služeb; genetické algoritmy; aplikace; přínosy a náklady; perspektiva; vědecko technický rozvoj
11/ Logistics	Logistika -distribuční, -výrobní, -skladovací, -akviziční, - mnohonárodní, - kooperativní, -spotřební (operační, provozní), - výrobní (akviziční), - zásobovací (SHARE); logistické systémy a procesy- potřeby, - postupy, - přesun, přemístění, přerozdělení a transport; mobilita strategická/taktická; controlling; Materiální, zásobovací, servisní, smluvní-, rozpočtové a finanční funkce logistiky; funkce logistiky v oblasti údržby a oprav, - přesunu a dopravy; analýza logistických klecí (LCA); geografické informační systémy; fraktálový podnik; MRP; životní cyklus výrobků; komunikační a informační systémy; dodavatelsko/odběratelské vztahy; řízení zakázek; standardizace a vzájemná součinnost; standardizační dohoda; Soubor prostředků (CP); COMMIT – Common Item Material Management; SNLC; integrované/ kombinované/ koordinované logistické zabezpečení; koncepce; infrastruktura; kompatibilita; zásady a metody pro logistiku; logistické plánování (SPG); logistická prostorová struktura (EU, CEPS, DDP, FLS, MJLC, NMCC, TMCC); logistické komodity (vojenský materiál a jeho třídy - NSN, zásoby; zdroje (SRB), posily); efektivita a plánování zdrojů (ICR, MTRP); válečné rezervy; vzájemné vztahy logistických orgánů, organizací a výborů; kombinované financování; přidružené náklady a lidské zdroje; optimalizace zdrojů (ACE); ILS – Integrated Logistics Support; zásoby; logistické vzdělávání – NLC, NLCP; lineární programování; logistické metody průmyslového inženýrství; počítačová podpora logistiky; přínosy a náklady; R&T.
12/ Change and project management	Změny systémů, -procesů; inovace; revoluce; operační umění; operační plánování; taktika; strategie; operační analýza; teorie her; plánovací systémy; programy; reengineering; týmová práce; simultánní inženýrství; design/redesign; alokační -, rozmišťovací, poziční a další speciální metody operačního výzkumu, přesun a rozmišťování; Pracovní skupina (WP – Working Party); Pracovní tým (WG – Working Group); elektronický environment; software metody TRIZ, ARIS, EASY design; Rapid prototyping; CAD; Facility Management; projektování výrobních systémů a procesů; projektové řízení ; operační výzkum; metody průmyslového inženýrství; návrh procesních systémů; design control; automatizovaný engineering; implementace; aplikace; udržitelný rozvoj; přínosy a náklady; zkušenosti; R&T – Research and Technology; změny systémů, -procesů; plánovací systémy; počítačová podpora designu (CAD) a plánování procesů (PPS); Rapid prototyping; počítačová podpora hodnocení projektu (metoda Dynamický harmonogram a další); projektování výrobních systémů a procesů; projektové řízení; metody operační analýzy a designu; návrh procesních systémů; design control; automatizovaný engineering; implementace; aplikace; přínosy a náklady.
13/ Labour economy	Ekonomika práce ; Historický vývoj a antroposofická role práce; řízení lidských zdrojů; globální dělba práce; obecná produktivita; produktivita práce – modely a metody hodnocení; pracovní procesy a jejich funkční členění; topologie pracovního procesu; technologické procesy; typová a skupinová technologie; mechanizace a automatizace práce; výrobní program a profil; časová, logistická, informační, komunikační a organizační struktura pracovních procesů; Dynamický harmonogram; rozvrhování; organizace obsluhy; technologie; operace; dávka; časové členění; časové modality pracovních funkcí; organizační členění pracovních řetězců; psychologie práce, pracovní prostředí; pracovní týmy; management; počítačová podpora managementu; modelování a simulace pracovních procesů; normování práce; nástroje hodnocení efektivity pracovních procesů (transformace, koherence, přidaná hodnota); modely simultánního inženýrství; návody; zkušenosti a přínosy. Doplnit dle názoru garanta předmětu.
14/ Management of the SME in EC	Management malých a středních podniků (SME – Small and Middle Enterprise); management, cíle a funkce malých a středních podniků; konkurenceschopnost v EU; zákaznický environment EU; podpora SME v EU; mikro/makroekonomická integrace; ekonomika a efektivnost; trh; turbulentní prostředí; řízení a plánování produkce; marketing SME; integrace a kooperace; synergie; ploché organizační struktury; synergie; management služeb; management výrobků; výrobní plánování a plán výroby; dynamický harmonogram; podniková ekonomika; řízení

	zakázek; řízení kvality; komunikační a informační systémy; elektronický environment; aplikované systémy počítačové podpory MIS, EIS, TPS, DSS; MRP I, II, ERP; odběratel/odběratel; zákazník; modely a metody; audit a dohled, vztahy k environmentu; EPR(Extended Producers Responsibility), služba výrobku po celý jeho životní cyklus; IPP (Integrated Product Policy); Udržitelný rozvoj; manažerská praxe a zkušenosti automatizace inženýrských prací; marketing; controlling; finanční analýza; daně; přidaná hodnota; kooperace; dodavatel; odběratel; modely a metody; manažerská praxe. konkurenceschopnost; počítačová podpora rozhodování; management rizik; přidaná hodnota; dodavatel; odběratel; Speciální a zbrojní průmysl; Výbor pro průmyslové plánování (IPC – Industrial Planning Committee); Průmyslová poradní skupina NATO (NIAG – NATO Industrial Advisory Group); NPLO – NATO Production and Logistics Organisation; výběrové řízení, tendr; dodavatelsko-odběratelské vztahy; modely a metody; perspektiva; doplnit dle názoru garanta předmětu.
15/ Organization management in EC	Typy a struktury organizací - instituce; organizace zřizované obcemi; regionální, infrastrukturní a neziskové organizace, občanská sdružení; státní dohled; státní a veřejná správa; Eurospráva ; ekonomika EU; politika zaměstnanosti; sociální management; integrace na environment; management a ekonomika veřejného sektoru; hodnocení efektivnosti organizace; struktury řízení; hospodářská politika a správa; Public relation (Internet, informace); finanční analýza; marketing; mikro/makroekonomická integrace; daně; geografické informační systémy; elektronický environment; controlling; Audit- účetní, -kvality, -environmentální,-bezpečnostní,-soudní, -expertní; atestace; dodavatelsko-odběratelské vztahy; Nevládání organizace (NGO –Non-Government Organization); Soukromá dobrovolná organizace (PVO – Private Volunteer Organisation); R&T – Research and Technology; Technické opatření/ Úřad pro zadávání úkolů (TA – Technical Arrangement/ Tasking Authority); organizace pro výzkum a technologii (RTO – Research and Technology organisation), RTB(A); modely a metody; řízení a plánování produkce; doplnit dle názoru garanta předmětu.
16/ Competitive ability	Ekonomické -, obchodní -, technologické -, technické, kvalitativní a jiné nástroje zlepšování konkurenceschopnosti; konkurence a superkonkurence; marketing ; marketing po Internetu; reklama; know-how; zvyšování produktivity práce; zkracování průběžné doby výroby; kvalita produkce; kooperace; synergie; termínová disciplína; uplatňování nejnovějších poznatků vědy, techniky a technologie; R&D& T – Research, Development and Technology; podnikatelská etika a diplomacie; obchodní diplomacie a prestiž; servis; celoživotní služby výrobku; flexibilita; interoperabilita; kooperativnost; operativnost; adaptabilita; přizpůsobení se zákazníkům; dodavatelsko-odběratelské vztahy; fraktálový podnik; sdružování, aliance; účast na výběrových řízeních; tendry; účast na globální dělbě práce; účast na globálních, národních a rezortních projektech; začlenění do obchodních řetězců;
17/ Legislative integration	Politika; legislativa ; národní hospodářství; sociologie; psychologie; věda a výzkum; vědecko-technická základna; právní prostředí; zákonodárny sbor; Sběrka zákonů;legislativa ČR; legislativa evropské unie; občanské -,pracovní -, obchodní -, finanční -, trestní-, válečné a vojenské právo, ostatní vztažné zákony a normy; nařízení vlády; směrnice, vyhlášky a nařízení; memoranda;komunální vyhlášky a nařízení; státní/veřejná správa, dohled a dozor; restrikce; sankce; insolvence; konkurs a vyrovnání; privatizace; uplatňování a účinnost legislativy; Správa pro politické záležitosti (PA Political Affairs Division); Politicko-vojenský řídicí výbor (PMSC – Political-Military Steering Committee; soudy; soudní řízení; soudní praxe; mimosoudní vyrovnání; soudní znalectví; orgány činné v trestním řízení; restrikce; sankce; insolvence; konkurs a vyrovnání; korupce; privatizace; trestní řád a vězeňství.
18/ Economic integration	Trvale udržitelný rozvoj; ; makro /mikro ekonomie ; okolí; environment - globalizované ekonomiky, - EU; - národohospodářský; -finanční,- tržní ekonomiky; Národní hospodářství; jednotný trh; globální tržní struktury; statistika; ekonometrie; orgány státní finanční správy; informační systémy finanční správy; daňové systémy; zákony o účetnictví a ostatní ekonomické legislativní normy; struktura zákonného pojištění; podnikatelská etika; finanční environment firmy; legislativní okolí firmy; daňová optimalizace,základy oceňování majetku; postupy výběrových řízení (státní zakázky, tendry); krizové účetnictví (konkurs a vyrovnání, solventnost); bankovní systém; peněžnictví (dolar, euro, NAU, národní měnové jednotky); R&T – Research and Technology; Finanční environment firmy; okolí firmy; daňový systém; firemní informační systém; struktura zákonného pojištění; základy oceňování majetku; počítačová podpora - Statistical Analysis and Data Mining of Business Processes; Discrete Event Simulation and Queueing Systems in Business and Economics; agents in Business Automation and Economics; simulation in Business and Economics; simulation in Business Games; simulation in OR and Knowledge Management; Simulation in E-Management, E-Government, E-Commerce and E-Trade.

REFERENCES

- [1] URBÁNEK, J.F. *Teorie relativity procesů — preventivní technologie řešení krizových operací*. Konference Krizový management, CM & ST. 2002. Brno.
- [2] DVOŘÁKOVÁ,J.; MIKŠA,Z., & URBÁNEK,J.F. *Theory of Processes — application possibilities*. The 13th INTERNATIONAL DAAAM SYMPOSIUM. “Intelligent Manufacturing &Automation: Learning from Nature”. 2002. Wien. A. ISBN 3-901509-29-1.
- [3] URBÁNEK,J.F. AND RÝZNAR,B. *Military Simulation Technology Shifts to Process Crisis Management*. Paper distributed during the NATO Conference “Systems Concepts and Integration Panel Symposium of Critical Design Issues for the Human-machine Interface”. 2003. Prague.

Systémy pro vyhodnocení při NBC ohrožení a při ohrožení nevybuchlým výbušným zařízením (NBC–ANALYSIS, EOD Frontline; IRIS)

Filip Engelsmann

Summary:

Příspěvek je v první části zaměřen na seznámení se softwarovými produkty pro vyhodnocování nukleární, biologické, chemické situace a zajištění včasného varování v souladu se standardy NATO (NBC–ANALYSIS), výpočtu a vyhodnocení rizikových oblastí nevybuchlého výbušného zařízení (EOD Frontline) od dánské firmy Bruhn NewTech.

V druhé části je prezentován sofistikovaný integrovaný radiační informační systém (IRIS), pro letecké nebo pozemní měření radioaktivity s okamžitým spektrometrickým vyhodnocením a zobrazením zamořených míst, s navigačním systémem GPS/GLONASS a altimetrem, vyvinutý Kanadskou firmou Pico Envirotec Inc.

Evaluation Systems for NBC Hazard and Hazard by Unexploded Devices (NBC–ANALYSIS, EOD Frontline; IRIS)

The first part is an introduction to the NBC–ANALYSIS software for analyzing of nuclear, biological and chemical situation with accurate and timely warnings according the NATO standards and the EOD software for calculations and analyzing the exposed areas of unexploded devices; made by Danish company Bruhn NewTech.

The second part is an introduction to the IRIS — a full sophisticated Integrated Radiation Information System, for airborne or ground detection of the radiation contamination with real time spectrometric evaluation and showing exposed areas, using the navigation system GPS/GLONASS and altimeter; made by Canadian company Pico Envirotec Inc.

1. Softwarové produkty pro vyhodnocování NBC situace

1.1. Výrobce

Dánská společnost Bruhn NewTech vyvíjí, vyrábí a prodává operační softwarové aplikace a systémy; pořádá školení, zajišťuje aktualizaci a údržbu těchto aplikací a systémů, působí jako systémový integrátor pro vojenské a další státní organizace v rámci členských zemí NATO i jiných států.

Ing. Filip Engelsmann, AURA, s. r. o., Úvoz 56, Brno 602 00, tel./fax: +420 543 245 111
<http://www.aura.cz> , e-mail: engfilip@aura.cz

Cílem společnosti je poskytovat spolehlivý operační komerční software (COTS — Commercial Off-The-Shelf) založený na standardech NATO ATP-45(B), ADatP-3 a na Severoamerické směrnici pro nouzové situace (North American Emergency Response Guide).

BRUHN NewTech má rozsáhlé desetileté zkušenosti s hlášenými a výstražnými systémy obrany proti nukleárním, biologickým a chemickým (Nuclear, Biological and Chemical — NBC) zbraním. Nabízí i profesionální pomoc při integraci moderních difúzních modelů a podporuje metodu OODA (Observe, Orient, Decide, and Act — pozoruj, zorientuj se, rozhodni se a jednej) v operačních systémech. Společnost rovněž integruje svou operační aplikaci NBC-ANALYSIS do rozsáhlých systémů velení, řízení a komunikace (C3I), v současné době se podílí na projektech ve Spojených státech, Velké Británii, Dánsku, Itálii, Evropské unii.

Základní funkce aplikací NBC jsou založeny na standardu NATO ATP-45(B) — STANAG 2103, pravidlech formátování textu zpráv podrobně specifikovaných v dokumentu NATO ADatP-3 a Severoamerické směrnici pro nouzové situace (North American Emergency Response Guide).

Společnost BRUHN NewTech je nositelem certifikátu ISO 9001 (AQAP 110) a AQAP 150 (další požadavky NATO na vývoj software, obdoba US-DOD-MIL-STD-498).

1.2. NBC-ANALYSIS

Hlavní produkt NBC-ANALYSIS je komerční operační systém používaný při obraně proti zbraním hromadného ničení pro předvídání nebezpečí, varování a hlášení o následcích nukleárních, biologických a chemických incidentů. Slouží vojenským obranným silám, institucím zodpovědným za nouzové plány a dále je vhodný pro organizace zabývající se ochranou životního prostředí i pro další služby v případech ohrožení.

Experti NATO na obranu proti zbraním hromadného ničení i operační uživatelé, uznávají NBC-ANALYSIS jako špičkovou automatizovanou aplikaci.

NBC-ANALYSIS byl úspěšně nasazen ozbrojenými silami Spojeného království během války v Perském zálivu v roce 1991, opakovaně různými ozbrojenými silami během krizí v roce 1998–2002 včetně chemické rotý Armády české republiky v Kuvajtu 2001–2002.

Dnes je používán v 16 členských zemích NATO včetně České republiky (Chemické vojsko AČR, Institut ochrany obyvatelstva) na různých velitelstvích NATO a také 4 zeměmi zapojenými v programu Partnerství pro mír. Program NBC-ANALYSIS je rovněž používán tréninkovým střediskem NATO (SHAPE) v německém Oberammergau pro školení OPZHN.

Základní charakteristiky:

- Rizikové výpočty, zobrazování NBC situací a časové varování je v souladu se současnými standarty NATO.

- Jiné explose než v rámci vojenské operace (Releases Other Than Attack — ROTA) jsou vyhodnocovány podle výpočtu rizik z průmyslových toxických látek.
- V NBC ANALYSIS je integrována Příručka pro reakci v případě ohrožení (Emergency Response Guidebook — ERG–2000).
- Zprávy NBC ohrožení lze zadávat manuálně, přijímat z vnějšího zdroje nebo mohou být vypočítány automaticky. Všechny zprávy lze zobrazit na displeji s mapou. Údaje jsou rovněž používány při sestavování seznamu jednotek, u nichž existuje pravděpodobnost zásahu daným nebezpečím.
- V současné době ATP–45 (B) obsahuje koncepci provádění výpočtů BIO zpráv. Pro NBC–ANALYSIS je rovněž k dispozici přídatný modul pro BIO výpočty. Program využívá meteorologické (MET) informace pro výpočet nebezpečných oblastí.
- NBC–ANALYSIS může rovněž obsahovat informace o rozmístění jednotek a o zájmových prostorech. Jednotky lze zobrazit na displeji za pomoci standardních situačních značek NATO popsanych v APP–6. Poté je vytvořen seznam varovných zpráv, obsahující aktuální a bezprostřední ohrožení pro každou jednotku a návrh, které jednotky a kdy mají být varovány.
- NBC–Funkce předvídání, jako je např. vyhodnocení poškození (dle dokumentu NATO AXP–6), jsou jedny z nejsložitějších funkcí. Uživatelé NBC–ANALYSIS oceňují funkčnost pro vyhodnocování principem „Co když“ jako nástroj zásadní důležitosti. ANALYSIS dokáže rovněž odhadnout nejbližší nejvhodnější bezpečnou dobu pro překonání kontaminovaného prostoru. Výpočet nejvhodnější doby pro překonání kontaminovaného prostoru vychází z geografické trasy, zpráv NBC 5 NUC ovlivňujících trasu, faktoru ochrany a rychlosti dopravního prostředku.
- Pro předávání zpráv a dokumentů elektronické pošty je použit datový komunikační modul. Data lze přenášet prostřednictvím modemů připojených na veřejné telefonní linky, bezpečné vojenské sítě nebo mobilní telefony, dále sériovými kabely spojujícími počítače na malé vzdálenosti nebo prostřednictvím souborů v rámci lokální sítě (LAN). Sdělované zprávy jsou založeny na standardu NATO ADatP–3 nebo USMTF.
- Pro zobrazení jednotek a informací o použití zbraní hromadného ničení používá NBC–ANALYSIS mapy. Lze využít většiny digitalizovaných map. Lze importovat standardní mapy NATO ve formátu ASRP v. 1.2 a mapy pocházející od US Defense Mapping Agency ve formátech ADRG, CADRG a VPF (DCW, VMAPO).
- Plánování a provádění cvičení je samozřejmou součástí.
- Software NBC–ANALYSIS lze implementovat do prostředí Windows 98, NT4.0, 2000, 2000 ME, LINUX a UNIX.

Přínosy:

- Bezprostřední predikce nebezpečí a grafický přehled ohrožení zásahové jednotky.
- Schopnost informovat podřízené jednotky o NBC ohrožení.
- Exaktní podklady pro rychlé a přesné rozhodnutí.
- Okamžitá prezentace strategické, operativní a taktické NBC situace.
- Prezentace pro tiskové konference pořádané NBC autoritou.
- Rychlý přehled efektu vedlejšího poškození v důsledku chemického uvolnění toxických průmyslových chemických činitelů (ROTA).
- Rychlý a spolehlivý odhad ztrát.

1.3. EOD Frontline

Softwarová aplikace je určená pro pyrotechnické (EOD) týmy k výpočtu a vyhodnocení rizikových oblastí u nevybuchlého výbušného zařízení s klasickou trhavinou nebo chemickou náplní.

Poskytuje pyrotechnickým týmům úplné řešení pro včasné a přesné výpočty při pyrotechnickém zabezpečení vojenské operace a přípravu na nouzové situace.

EOD Frontline je spolehlivý komerční produkt založený na mezinárodních standardech.

Softwarová aplikace EOD Frontline je manažerský informační systém určený ke zkvalitnění koordinace, rozhodování a zadávání úkolů při pyrotechnickém zabezpečení operace.

Aplikace je určena k zajištění lepšího přehledu, včasných a přesných informací a určení oblastí ohrožení v souvislosti s pyrotechnickým zabezpečením (EOD), teroristického použití zbraní hromadného ničení, náhodných nebo záměrných úniků chemických látek.

EOD Frontline používají Dánské ozbrojené síly m.j. v Afganistanu, ozbrojené síly Spojeného království, vládní agentura Spojeného království.

V současnosti je systém využíván specialisty jednotky rychlé reakce Forensic pro protiteroristické a jiné scénáře související s municí.

Základní charakteristiky:

- Výpočet rizik a zobrazení oblastí ohrožených klasickým a NBC výbušným zařízením je prováděn podle standardů NATO. EOD Frontline předem určuje rizikové oblasti výbuchu (blast) a tříštění (fragmentation) a za použití národních postupů provede výpočet doporučených evakuačních vzdáleností apod.
- Pro incidenty ROTA (např. teroristické nebo jen nehody), ve kterých se vyskytují průmyslové toxické látky (Toxic Industrial Chemicals) používá systém příručku ERG uznávanou v rámci NATO.

- Symboly jednotek vyhovují standardům NATO APP-6A a US Military Standard 2525A.
- Komunikační modul umožňuje výměnu EOD zpráv podle standardu NATO ADatP-3.
- Funkce pro práci s mapami podporují standardy ASRP, CADRG, ADRG, CRP, VPF a DCW.
- Plánování a provádění cvičení je samozřejmou součástí.
- EOD Frontline lze implementovat do prostředí Windows 98, NT4.0, 2000, 2000 ME, LINUX a UNIX.

Přínosy:

- Okamžitý výpočet a vyhodnocení rizika u detekovaných výbušných zařízení, grafické znázornění rozmístění jednotek záchranného systému, vojenských jednotek, míst velení EOD a klíčových bodů ohrožení.
- Schopnost informovat podřízené jednotky a jednotky místních státních orgánů.
- Exaktní podklady pro rychlá a správná rozhodnutí.
- Okamžitá prezentace strategické, operační a taktické EOD situace.
- Průběžný sběr a vyhodnocování dat zajišťující kontinuitu sledování dané situace.
- Plná kompatibilita se standardy NATO a mezinárodními standardy.

2. IRIS — integrovaný radiační informační systém

2.1. Výrobce

Kanadská firma Pico Envirotec Inc. je založena na navrhování, výrobě a poskytování zařízení v oblasti monitorování okolní radiace stejně tak jako poskytování leteckého geofyzikálního průzkumu. Její hlavní oblastí působnosti je dálkové (letecké) monitorování gama záření za účelem zhodnocení a vykreslení radioaktivního zamoření přírodního nebo zapříčiněného lidskou činností.

Špičkoví specialisté Pico Envirotecu během dlouhé řady let zkonstruovali a nasadily velký počet systémů pro letecké monitorování okolí (zemského povrchu i mraků), které jsou úspěšně používány v Kanadě, Japonsku, Hong Kongu a od roku 1995 až dosud v České republice (ve spolupráci chemického vojska a Státního ústavu radiační ochrany (*SURO*) pro měření radioaktivního zamoření způsobeného dvěma hlavními zdroji — uranovými doly a radioaktivním spadem po černobylské havárii).

2.2. IRIS

IRIS reprezentuje nejnovější a nejvyspělejší technologii a je hlavním produktem společnosti Pico Envirotec Inc. IRIS je plně integrovaný systém pro detekci radioaktivního záření, obsahující všechny potřebné systémové součásti k vyznačení polohy a zjištění zvýšených hodnot radioaktivního záření překračujících příslušné meze.

IRIS umožňuje široké spektrum použití. Vyrábí se ve dvou základních velikostech a umožňuje připojení různých detektorů.

Měřená data jsou ukládána do geografické databáze (digitální mapy). Je zajištěno okamžité a přesné zanesení místa naměřených dat do příslušné pozice na mapě.

Nově naměřená data lze v reálném čase porovnat s daty dříve naměřenými a uloženými. Tak je umožněno zobrazit rozdíly v radioaktivním zamoření dříve a nyní.

V České republice byl tento systém dodán Státnímu ústavu radiační ochrany v Praze (SURO).

IRIS je nositelem Prestižní ceny IDET NEWS z roku 2001.

Oblasti využití IRISu

- V případě atomové havárie
- Hledání ztraceného nebo odcizeného radioaktivního materiálu
- Periodické monitorování radioaktivního pozadí v okolí jaderných zařízení

IRIS — charakteristické vlastnosti

- Jednoduchá a bezpečná obsluha bez kontaktu s radioaktivním zamořením
- Automatická kalibrace
- Jednoduchá instalace
- Automatická stabilizace spektra
- Korekce nelinearity v reálném čase
- Automatická korekce letové výšky
- Měření v absolutních jednotkách
- Geografická databáze (digitální mapy)
- Datová základna radiačního pozadí
- Okamžitě zpracované výsledky
- Nízké náklady

IRIS může být použit

- V helikoptéře nebo v letadle
- V terénním nebo normálním automobilu
- V dálkově řízených nosičích
- Jako přenosné zařízení přenášené člověkem

Použití IRISu — aktivní režimy

- Detekce kontaminace zemského povrchu s přesným letovým plánem
- Detekce kontaminace zemského povrchu — sledování anomálií, včetně hledání zci-zené nebo ztracené radioaktivní látky (zářiče)
- Detekce a určení radioaktivního mraku

Použití IRISu — další režimy

- Režim příjmu: data z aktivní jednotky jsou přijímána v reálném čase, zobrazována a ukládána (použití v dispečinku)
- Simulační mód pro výcvik obsluhy

3. Prodejce — výhradní zástupce — AURA, s. r. o.

Společnost AURA, s. r. o. pro Českou republiku společně se sesterskou společností AURA Logis, s. r. o. pro Slovenskou republiku je výhradním zástupcem firem Bruhn NewTech A/S a Pico Envirotec Inc.

AURA s. r. o. je systémový integrátor v oblasti informačních systémů (IS), byla založena v roce 1989 skupinou profesionálních zaměstnanců s dlouholetými zkušenostmi v oblasti navrhování, vývoje a dodávek velkých a komplexních IS. Jejimi klienty jsou významné tuzemské i zahraniční společnosti a organizace. v civilním, vojenském a dalším státním sektoru. Aura má partnerské firmy v Anglii, Dánsku, Izraeli, Kanadě, Lotyšsku, Maďarsku, Německu, Polsku, Rakousku a na Slovensku, spolupracuje s řadou distributorů licenčního software a dodavatelů počítačových komponentů.

Aura je členem Asociace obraného průmyslu ČR, vybraní pracovníci Auru aktivně zastupují v mezinárodní organizaci AFCEA (Armed Forces Communication and Electronics Association International).

Z hlediska zapojení ČR do mezinárodních aktivit v rámci NATO je důležitá aktivní a úspěšná činnost společnosti AURA ve výzkumné skupině IST-019 NATO RTA.

Společnost AURA, s. r. o. je držitelem certifikátu č. CQS 64/2000, systém kvality splňuje požadavky normy ČSN EN ISO 9001 a bylo jí vydáno potvrzení NBÚ, na základě kterého se může seznamovat s utajovanými skutečnostmi do a včetně stupně utajení „Důvěrné“.

KRIMINALITA A BEZPEČNOSŤ V SPOLOČNOSTI

Pavel Mikuš, Milan Droppa

SUMMARY

This article deals with the questions of understanding of the security, making and creating the safe environment regarding to the criminality and its elimination in the society. In present days, we have new criminal perils, that affecting the society security.

In relation with minimalization and revealing of the criminality, rise the requirement to define term the society credibility, to perform major security tasks in regard to the citizens. Functional credibility of solving the crime, its prevention, depends from capable decision making, revision and executive authorities and their means.

Očakávané a neočakávané udalosti

Narastá počet a rôznorodosť ťažko špecifikovateľných bezpečnostných výziev, rizík, ohrození a krízových situácií, ktoré môžu vzniknúť zo vzťahu medzi štátmi, ale aj vo vnútri ktoréhokoľvek štátu.

Charakteristickou črtou bezpečnostných procesov je formovanie spolupracujúcich a vzájomne sa dopĺňajúcich bezpečnostných, politických, ekonomických a enviromentálnych organizácií, s cieľom definovať vznik určitej situácie, definovať jej priebeh a eliminačné faktory.

Z tohoto hľadiska je možné hovoriť o udalostiach (javoch, stavoch, situáciách,) **očkávaných** — sú také, o ktorých človek už niečo vie, už sa stali, má s ich priebehom skúsenosti a môže sa teda na ne pripraviť, eliminovať, alebo usmerniť ich priebeh, a **neočkávané** — sú také, ktoré určitým spôsobom prekvapia človeka, nie je na ich priebeh pripravený, nevie sa proti nim brániť, sú to precedensy nových javov, stavov, situácií a udalostí, o ktorých človek doposiaľ nič nevedel, nepredvídal ich. Toto delenie by bolo možné z pohľadu pôvodcu vzniku ešte rozdeliť na udalosti (javy, stavy, situácie, udalostí), spôsobené — *ľudskou činnosťou*, a na udalosti (javy, stavy, situácie,) *spôsobené prírodnými silami*.

Rozhodujúcim faktorom formovania bezpečného prostredia je transfér stability v bezpečnostnej organizácii.

Jednu (udalosť, situáciu) — protiprávnu činnosť, spôsobenú ľudskou činnosťou, určitým spôsobom očakávanú — kriminalitu sa pokúsime rozobrať.

Ing. Pavel MIKUŠ, PhD., Katedra vojenského manažmentu, Vojenská akadémia Liptovský Mikuláš, Tel.+421960422301, e-mail: mikus@valm.sk

Mgr. Ing. Milan DROPPA, CSc., Katedra vojenského manažmentu, Vojenská akadémia Liptovský Mikuláš, Tel.+421960422699, e-mail: fpvdroppa@valm.sk

Kriminalita — zločinnosť — je súhrn činov sociálne podmienených, ktoré majú (relatívne) hromadnú povahu, v zvýšenej miere ohrozujú spoločnosť a sú prehlásené zákonodarstvom za trestné činy.

Každá spoločnosť, organizácia, inštitúcia, ak chce byť úspešná z pohľadu vytvárania bezpečného prostredia, snaží sa vychovať a neustále vychovávať občanov, aby čo najlepšie boli naplnené úlohy spoločnosti občanom — manažérom, či zamestnancom pri predchádzaní a riešení javov, stavov, situácií a udalostí, ktoré vznikli porušením povinností konať (či nekonať) občana vo vzťahu k iným občanom a spoločnosti. Do akej miery je čin pre spoločnosť nebezpečný, závisí od významu chráneného záujmu, ktorý bol konkrétnym činom dotknutý.

Spoločenská bezpečnosť z pohľadu trestnoprávneho je spôsob zabezpečenia životných podmienok, spôsob definovania, riešenia narušenia rovnováhy konania človeka v spoločnosti, porušenie pravidiel správania sa a konania stanovených v spoločenských normách.

Pod spoločenskou rovnováhou je treba tu rozumieť nielen zabezpečenie ľudských potrieb spojených s ľudskou existenciou ale aj materiálnych a duchovných potrieb, ako aj zabezpečenie ochrany týchto potrieb pred narušením, poškodením, ktoré sú stanovené v podmienkach spoločenskej bezpečnosti uvedené v právnych normách trestného práva.

Trestné právo je súčasťou právneho poriadku, chráni spoločnosť, spoločenské zriadenie, osobnosť, organizácie pred konaniami osobitne nebezpečnými pre spoločnosť. To, že trestné právo je nevyhnutnou podmienkou spoločenskej ale i etickej existencie ľudí, spoločnosti, potvrdzujú protizákonné konania, a to páchaním pre spoločnosť nebezpečných činov z danej praxe.

Obavy občanov z trestnej činnosti sú veľké. V posledných rokoch bol zaznamenaný nárast kriminality, čo má vplyv na zníženie istoty občanov, ich bezpečnosti, narušenie spoločenskej rovnováhy, klľudu, v spoločenskom i pracovnom živote.

Vytvoriť rovnovážne a bezpečné prostredie spoločenských podmienok v ľudskej činnosti vyžaduje, aby sa v spoločnosti sústavne, operatívne a pružne riešili excesy v správaní ľudí, ktoré znamenajú určitú odchýlku, vybočenie z bežného dodržiavania a uplatňovania morálky, etiky, poznania, správania sa v spoločnosti.

Spáchaním trestného činu vzniká konflikt medzi páchatelom a spoločnosťou, je to prejavom rozpornosti medzi predpokladaným správaním a konaním člena spoločnosti a jeho možno aj momentálnym chápaním podstaty svojej činnosti. Môže sa stať stavom rizikových a v mnohých prípadoch prerásť do krízových stavov indivíduí s nepriaznivým výsledkom pre spoločnosť.

V praktickom živote kriminalitu je možné chápať ako mimoriadny jav, udalosť, krízu v konaní a správaní sa občana vo vzťahu k spoločnosti. Preto riziko, ktoré z kriminality vyplýva nemožno podceňovať. Príčiny vzniku rizikových udalostí môžu prameniť z odklonu od rovnováhy existenčných, sociálnych, životných podmienok jedinca v spoločnosti.

Spoločnosť, ako reakciu na takto vzniknuté excesy, sa usiluje ich minimalizáciu vytvorených obranných prostriedkov a mechanizmov, čím zabezpečuje ochranu spoločnosti, občanov, životov, majetku a vzťahov v spoločnosti.

Toto je možné chápať aj ako vytváranie bezpečných podmienok pre racionálne životné podmienky života občanov. A práve v existencii a vo vytváraní podmienok rovnosti je možné vidieť podstatu toho, čo sa vo všeobecnosti nazýva bezpečnosťou, bezpečným spoločenským prostredím. V tejto súvislosti môžeme hovoriť aj o občianskej bezpečnosti, ktorej podstata je v zabezpečení rovnováhy v ľudskej pospolistosti a vo všetkých formách jej aktivít [MIKOLAJ, 2003, str. 59].

Jedna z funkcií trestného práva je prevenčná, podstatou, ktorej je prevencia proti negatívnym javom, ktoré narúšajú bezpečné prostredie občanov v spoločnosti. Prevenciu chápeme, ako nástroj, alebo aj formu ochrany proti kriminálnym činom.

To, že pribúdajú ďalšie charakteristiky skutkových podstát nových ponímaní zákonných noriem, je presvedčivým dôkazom o objektívnom výskyte protispoločenských konaní, ktoré nemožno vylúčiť zo života spoločnosti.

Aktívna tvorivá činnosť človeka pri vytváraní hodnôt prináša i riziká porušenia noriem, ktoré z uplatnením hodnôt v spoločnosti vznikajú, čo priamo súvisí s kriminalitou. Je množstvo kriminálnych deliktov, ktoré sú výsledkom nedostatočnej ochrany pred nimi, ktoré človek vykonal pretože mal vytvorené „priaznivé“ podmienky.

Spoločenská istota maximálne vplýva na činnosť občanov spoločnosti.

Základný pojmový aparát z pohľadu kriminality:

Skutok: • ľudská činnosť, či už zámerná alebo náhodná, ktorá škodlivo pôsobí na životy a zdravie ľudí, majetok, spoločnosť, súvisiaca s porušením právnych noriem,

- prirodzeným prejavom planetárneho systému Zeme, ktorý pôsobí škodlivo na životy a zdravie ľudí, ale aj na ich majetok. (ako škodlivé pôsobenie na chránený záujem tu vystupuje pôsobenie prírodných javov, ako napr. blesk usmrť človeka, čím pôsobil na chránený záujem spoločnosti, ktorým je život človeka, ale trestnoprávna zodpovednosť tu nevzniká).

Stav: • ako následok pôsobenia protizákonným skutkom na chránený záujem kriminálnym činom, pričom dochádza k porušeniu rovnováhy a bezpečného prostredia. Dochádza k zmene vzťahu páchatela a štátu.

Situácia: • súhrn okolností, ktoré charakterizujú ľudské protispoločenské konania ako skutku namiereného proti chránenému záujmu.

Kríza: • pojem vo všeobecnosti vyjadruje prechodný stav, po ktorom nasleduje prekonávanie najväčších ťažkostí

- momentálny obrat v určitom, zabehnutom spôsobe života, správania sa človeka,
- zmena konania človeka v zabehnutom a danom spôsobe života človeka v spoločnosti, ktorý sa riadi spoločenskými normami,

- vyvolanie stavu subjektívnymi okolnosťami nezákonného pôsobenia proti záujmom spoločnosti.

Spoločenská rovnováha:

- stav v spoločnosti, ktorý je odrazom eliminácie možností vzniku nežiadúcich situácií, ktorými by sa narušila rovnováha života ľudí a stavu pripravenosti riešenia očakávaných udalostí.

Škodlivá udalosť:

- všetko, čo škodí riadnemu životu ľudí a spoločnosti a má širší negatívny rozsah a dopad.

Základom škodlivého pôsobenia vzniknutých javov, je protiľudská, protispoločenská činnosť, ktorej výsledkom je narušenie kľudného života, rovnováhy životných podmienok ľudí, vznik očakávateľnej ale aj nečakanej udalosti, vznik iného, ako normálneho stavu v živote ľudí, čiže vznik krízovej situácie.

Stupeň ohrozenia a stav ľudí zo vzniknutej situácie je priamo úmerný pripravenosti na vzniknutú udalosť, na pripravenosť riešenia danej situácie.

Pripravenosť a riešenie vzniknutej situácie je priamoúmerné ich predchádzajúcich znalostí o vzniknutej situácii, technických prostriedkov, účinnosti vykonaných opatrení po preskúmaní škodlivej udalosti.

Uvedené javy sa, žiaľ, permanentne vyskytujú v celosvetovom priestore a podstatne zasahujú do života jej ľudí. Kriminalita, ako jav protispoločenský, je schopná významným spôsobom zmeniť životy zainteresovaných a hlavne nevinných ľudí ako obetí kriminálnych činov v priebehu relatívne veľmi krátkeho času s ďalekosiahlymi následkami. Problém kriminality sa nemôže ocitnúť na periférii záujmu spoločnosti z pohľadu prevencie ale aj riešenia už vzniknutého stavu.

Záver:

Riešenie problematiky kriminality vo vnútri spoločnosti musí byť v záujme občanov — členov spoločnosti. Je to problém veľmi zložitý. Jeho riešenie stojí štát nemalé prostriedky a často i ľudské životy. Mnohé trestné činy sú odrazom pomýlenej a teda nesprávnej hodnotovej orientácie páchatel'ov. Preto ešte raz zvýrazňujeme preventívnu funkciu trestného práva, zameranú na predchádzanie trestnej činnosti, na zisťovanie a odstraňovanie príčin a podmienok páchania trestných činov, na skúmanie osobnosti páchatel'a, na jeho preventívne výchovné pôsobenie.

LITERATÚRA

[KORZENIOWSKI] KORZENIOWSKI, L.: *Menedzment podstawy zarzadzania*. EAS. Krakow. 2003.

- [LYSÁ] LYSÁ, Ľ.: *Kríza ako systémový jav*. In.: Zborník z medzinárodného terminologického seminára, ŽU, Žilina. 2003.
- [MIKOLAJ] MIKOLAJ, J.: *Bezpečnostná problematika*. In.: Zborník z medzinárodného terminologického seminára, ŽU, Žilina. 2003.
- [OBERUČ] OBERUČ, J.: *Psychológia osobnosti*. Vojenská akadémia, L. Mikuláš. 1998.

Metodika přípravy studentů Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v pregraduálním a postgraduálním studiu se zaměřením na radiobiologii a toxikologii

Leoš Navrátil, Jiří Patočka, Pavel Kuna,
Jan Singer, Renata Havránková

SUMMARY

Increasing danger of some weapons of destructions (NBC) misuse by terrorists requires first-rate preliminary erudition of specialists for crisis management. It applies processing and safeguard of preventive care on the state and local municipal authorities level, but also subsequently to be on the look for the solving of crisis situations by the civilian population. The aim of the Bachelor and Magister studies established in the 2003/2004 school year is the erudition of specialists directed on Radiobiology and Toxicology. These branches will be open in the 2004/2005 school year also in combined form. They will be available thereby for the present specialists in practice to their knowledge elevation. A postgraduate education form is also ready to start.

Vzrůstající nebezpečí zneužití některé ze zbraní NBC teroristy vyžaduje kvalitní přípravu odpovídajících specialistů zaměřených na krizové řízení, kteří dokáží zpracovat a zabezpečit nejen kvalitní preventivní opatření na úrovních státních a místních samosprávných orgánů, ale i následně tyto situace, zvláště k civilnímu obyvatelstvu řešit a hledat patřičná řešení. Cílem bakalářského a magisterského studia studijních oborů, které byly otevřeny ve školním roce 2003/2004 je výchova těchto specialistů se zaměřením na radiobiologii a toxikologii. Ve školním roce 2004/2005 budou otevřeny tyto studijní obory i v kombinované formě a tím přístupny i současným odborníkům v praxi, kteří si chtějí zvýšit vzdělání. Připravena je i postgraduální forma vzdělávání.

1. ÚVOD

Nebezpečí kontaktu člověka s radioaktivními materiály, s toxickými i jinak nebezpečnými chemickými látkami má dvojí dimenzi. Na jedné straně s nimi pracují vyškolení pracovníci, kteří jsou si dobře vědomi nebezpečí, které vyplývá z charakteru jejich biologického

doc. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., prof. RNDr. Jiří Patočka, DrSc., prof. MUDr. Pavel Kuna, DrSc.,
Ing. Jan Singer, CSc., Mgr. Renata Havránková, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích,
Zdravotně sociální fakulta, katedra radiologie a toxikologie, Matice školské 17,
370 01 České Budějovice; tel. 603 435 273, e-mail: leos.navratil@volny.cz

účinku, na druhé straně s nimi mohou náhodně přijít do kontaktu lidé, kteří o jejich biologických účincích nic nevědí a mohou se tak vystavit nepřiměřenému riziku. Nelze podceňovat ani vliv sdělovacích prostředků, které mnohdy vědomě i nevědomě podávají zkreslené informace týkající se nebezpečí radioaktivních či toxických zdrojů a které mohou vyvolat u obyvatelstva zcela zbytečnou paniku, které mohou zabránit pouze specialisté v dané oblasti a v dané lokalitě. K nechtěnému kontaktu lidí s radioaktivními materiály či nebezpečnými chemickými látkami může dojít zejména při neodborné manipulaci s nimi, při náhodném úniku těchto látek do životního prostředí, způsobeném přírodní katastrofou, průmyslovou havárií spojenou s únikem radioaktivních nebo toxických látek, teroristickým útokem a dnes i při dopravních nehodách, zvláště pokud dopravce nedodrží příslušné předpisy a normy.

Za všech těchto situací, které bývají označovány jako krizové, může být ohroženo zdraví a život lidí. Riziko poškození zdraví za takovýchto mimořádných situací je závislé na řadě faktorů, z nichž mnohé nelze ovlivnit. S některými je ale možné dopředu počítat, lze se na možnou krizovou situaci připravit a omezit tak její důsledky na minimum. Jedním z důležitých faktorů, který bude o velikosti rizika rozhodovat, jsou odborné znalosti lidí. A to jak u těch, kteří mají v rámci státních úřadů i magistrátů na starosti krizové plánování, tak těch, kteří mají na starosti zabezpečení bezpečnosti práce s nimi, včetně jejich převozu, tak i těch, kteří se budou podílet na likvidaci následků možné katastrofy, pokud k ní z nějakého důvodu dojde. Jsou to zejména složky integrovaného záchranného systému: hasiči, policisté, zdravotníci apod.

2. MOŽNOSTI EDUKACE

Radiobiologie a toxikologie se přednáší jako vědní obor na řadě našich vysokých škol, ale výuka zaměřená na získání znalostí o radiobiologických a toxikologických vlastnostech chemických látek a materiálů nebyla dosud ve výukových plánech žádné vysoké školy v České republice. Je přitom nasnadě, že získat vědomosti v tomto směru je žádoucí pro řadu povolání. Tyto znalosti jsou důležité zejména pro management krizového řízení v době, která je charakterizována rozvojem nových technologií a vývojem a výrobou nových materiálů a stále se zvyšující hrozbou chemického terorismu.

Snahou Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích bylo získat akreditaci pro výuku těchto předmětů v uvedeném rozsahu. Podařilo se to v roce 2002 a ve školním roce 2003/2004 byla zahájena výuka studentů v novém magisterském studijním oboru *Krizová radiobiologie a toxikologie*, která navazuje na bakalářský studijní obor *Aplikovaná radiobiologie a toxikologie*. Od školního roku 2004/2005 jsou oba obory otevřeny i v kombinované formě a proto jsou přístupny i zájemcům z praxe, kteří tak mohou získat vysokoškolské vzdělání. V současné době je podána žádost o akreditaci doktorského studijního programu *Krizová radiobiologie a toxikologie*, aby výuka tohoto nového studijního oboru na Jihočeské univerzitě byla kompletní.

3. CO JE TO KRIZOVÁ RADIOBIOLOGIE?

Na krizovou radiobiologii lze pohlížet jako na specializovanou oblast, ve které se protínají znalosti z klinické radiobiologie s problematikou radiační bezpečnosti a ochrany. Pomineme-li zcela výjimečné situace radiačního ohrožení v důsledku vojenského zneužití výbušných jaderných zbraní (JZ) nebo několikanásobného porušení veškerých ochranných zabraňujících technologickým haváriím průmyslových jaderných zdrojů, především jaderných elektráren, je možnost ohrožení většího množství obyvatelstva ionizujícím či neionizujícím zářením spíše hypotetická s výjimkou použití nevýbušných JZ, nazývaných radiologické zbraně (RZ), někdy „špinavé“ JZ. Jsou určeny k zamoření radioaktivními látkami. K jejich dopravě na cíl mohou být použity nejaderné zbraňové systémy a munice. Oproti chemickému nebezpečí je i možnost teroristického zneužití výbušných jaderných zbraní takřka nemožná, teroristický útok radiologickou zbraní je relativně snadný. O to více se však musí krizová radiobiologie zaměřit na prevenci a osvětu i s ohledem na možnost mediálního zneužití jakékoliv závady v jaderném provozu či nelegálního prodeje jaderného materiálu a také nebezpečí paniky mezi obyvatelstvem.

4. CO JE TO KRIZOVÁ TOXIKOLOGIE?

Na krizovou toxikologii lze pohlížet jako na specializovanou oblast toxikologie, multidisciplinární vědy o jedech. Součástí krizové toxikologie je studium toxikologicky významných chemických látek a materiálů, které mohou nežádoucím způsobem ovlivnit zdraví nebo životy lidí, pokud se s nimi nečekaně dostanou do kontaktu. Tyto látky mohou působit na lidský organizmus nepříznivě tím, že mohou být jedovaté nebo jinak škodlivé — žíravé, hořlavé, výbušné apod.

5. MOŽNOSTI UPLATNĚNÍ ABSOLVENTŮ

Získání teoretických a praktických poznatků, návyků a zkušeností umožňuje absolventovi oboru odpovídající uplatnění. S ohledem na získané znalosti bude schopen:

1. pracovat v jednotlivých složkách Integrovaného záchranného systému, a to zejména u hasičských záchranných sborů a Policie České republiky, případně Městské policie;
2. podílet se na zajištění havarijní připravenosti;
3. pracovat v orgánech státní správy ve funkcích vyžadujících vysokoškolské vzdělání daného zaměření;
4. pracovat jako odborník na úseku bezpečnosti práce ve velkých průmyslových, energetických a zemědělských podnicích a ve výzkumných provozech;
5. vykonávat odborné činnosti na pracovištích využívajících ionizující případně neionizující formy záření nebo zaměřených na soudní, pracovní právní nebo ekologickou problematiku;

6. vést vyšetřování závažných havárií a určit míru jejich zavinění a příčin a stanovit zásady prevence;
7. podílet se na edukaci;
8. řídit práci v informačním centru orientovaném na danou problematiku.

6. DALŠÍ PERSPEKTIVY

V současné době je studium těchto oborů zabezpečováno zkušenými specialisty s mnoholetou praxí, z nichž někteří mají v naší republice nejvyšší odborné renomé. A právě oni jsou si vědomi nutnosti urychlené přípravy mladých specialistů, kteří budou moci v načaté problematice pokračovat. I zde jde o stejný problém jako na ostatních vysokých školách, kde pociťujeme zřetelný nedostatek mladé generace vidící svoji pracovní kariéru na univerzitě. Jejich příprava však není možná bez odpovídajícího odborného zázemí, kterým může být jediné postgraduální studium.

Proto byla podána v současné době žádost o akreditaci doktorského studia v oboru „Krizová radiobiologie a toxikologie“, kde se na přípravě potřebných specialistů budou podílet i pracovníci dalších vysokých škol (Univerzity Karlovy, Univerzity Palackého, Slezské univerzity i připravované Univerzity obrany a to zejména z fakulty vojenského lékařství (dnes ještě Vojenské lékařské akademie Jana Evangelisty Purkyně).

7. ZÁVĚR

Ze tří hromadně ničících systémů **NBC** (nuclear, biological and chemical agents) jsou relativně nejlépe probádány účinky biologických bojových prostředků již v systému klasické medicínské magisterské přípravy v předmětech mikrobiologie, hygiena a epidemiologie a infekce na každé lékařské fakultě s následnou rozsáhlou mírovou praxí a systémem atestací a celoživotního vzdělávání. Problematika toxikologická je též součástí každého magisterského studia medicíny a farmacie v předmětu farmakologie a toxikologie a je i rigorózně zkoušena. Pouze radiobiologie nemá samostatné místo v dosavadním systému magisterské přípravy mediků nebo farmaceutů s výjimkou 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy, kde je volitelný předmět Klinická radiobiologie. Minimální základy radiobiologie jsou přednášeny v oborech radioterapie a nukleární medicína. Ale tyto předměty mají minimálně možný počet hodin přednášek i praxí. Pouze vojenské zdravotnictví mělo lékařskou specializaci „radiotoxiterapeut“ a hlavní odborníky v oborech radiobiologie a toxikologie. Na přípravě těchto specialistů se podílely dominantně katedry vojenské radiobiologie a toxikologie Vojenské lékařské akademie Jana Evangelisty Purkyně v Hradci Králové.

Z hlediska aktuálních potřeb společenského a průmyslového rozvoje naší moderní společnosti je příprava specialistů aplikované a krizové radiobiologie a toxikologie důležitým krokem k zajištění kvalifikované ochrany a léčby obyvatelstva při případných radiačních a chemických poškozeních různého rozsahu a kombinací. Problematiku biologického

terorismu by řešil již připravený systém zdravotnických zařízení v oblasti mikrobiologie, hygieny a epidemiologie a systém infekčních oddělení a klinik našich nemocnic.

LITERATURA

- [1] DOSTÁL, M.: *Poškození organismu jadernými zbraněmi — poskytování zdravotnické pomoci*. 1989, suppl. Sbor. věd. Prací LF UK Hradec Králové, 32, 1: 47–93.
- [2] FUSEK, J. (red.): *Biologický, chemický a jaderný terorismus*. Vojenská lékařská akademie J.E. Purkyně, 2003, sv. 337, 76 s.
- [3] KUNA, P., NERUDA, O., NAVRÁTIL, L., MATZNER, J., ŽIŠKOVÁ, R.: *Nuclear terrorism*. J. Appl. Biomed., 2003, 1: 55–59., ISSN 1214–021X

UMENIE VYJEDNÁVAŤ, SPÔSOB RIEŠENIA KONFLIKTOV

Ľudmila Lysá

SUMMARY

This article deals with basic ideas of negotiation as a way, how to solve general crisis situations. First section is about the negotiation as the one way of several methods how to handle conflict situation. In second part is described the Zenthen mathematical model of the negotiation. The third, last part deals with personal prerequisites and characteristics of the negotiation.

1. VYJEDNÁVANIE — SPÔSOB RIEŠENIA KONFLIKTU

Pôsobenie v konkurenčnom prostredí je priamo spojené s neustálym riešením konfliktov. Nie sú to osobné konflikty, ale konflikty záujmov dvoch strán. Či už ide o dve znepriatelené strany vo vojenskom konflikte, o dvoch obchodných partnerov alebo podmienky kladené rôznymi nátlakovými skupinami, vždy sú tu základné spoločné rysy týchto situácií. Na jednej strane stojí skupina kladúca si požiadavky, nátlaková skupina a oproti nej stojí skupina, na ktorú sú požiadavky kladené. Umenie vyjednávať, je umenie dosiahnuť kompromis. Nastolenie situácie, keď obe strany budú spokojné s výsledkom. Dosiahnutie akceptovateľného zisku na jednej a akceptovateľná strata na strane druhej. Často je predmetom vyjednávania cena, termín, rozsah operácií /prác/, podmienky pre obsadenie, či uvoľnenie územia, podmienky pre vykonanie prác, nastolenie právneho poriadku či dohodnutých pravidiel a pod. Sú to otázky, na ktoré majú dvaja partneri odlišný názor.

Ak tieto problémy riešia dve strany priamo, je pravdepodobnosť dosiahnutia lepších výsledkov, možnosť dosiahnutia väčšej spokojnosti oboch strán. Často však je situácia tak vyostrená, že strany nie sú schopné priamo sa posadiť za rokovací stôl a situáciu musí riešiť tretia, sprostredkovateľská strana — vyjednávač, alebo skôr tím vyjednávačov.

Umenie vyjednávať, viesť a usmerňovať strany k dosiahnutiu konsenzu, je mimoriadne náročná práca a vyžaduje si špeciálnu prípravu. Dnes je umenie vyjednávať predpokladom každého úspešného manažéra či každého riadiaceho pracovníka. Cieľom špeciálnych kurzov pre vyjednávačov je vybaviť ich základnými poznatkami o podmienkach vyjednávania, osobnostnými predpokladmi, oboznámiť ich s formami a stratégiami vyjednávania, ktoré podmieňujú konečný úspech. Vzniká tak nová profesia — vyjednávač.

Získané teoretické vedomosti tím vyjednávačov rozpracováva a tvorivo rozvíja podľa riešenej konkrétnej krízovej situácie. Príprava na vyjednávanie je mimoriadne náročná

RNDr. ĽUDMILA LYSÁ, PhD Katedra vojenského manažmentu Vojenská akadémia Liptovský Mikuláš tel. +421960422483 e-mail: lysa@valm.sk

etapa práce. Získanie všetkých dostupných informácií o druhej strane, o jej podmienkach ale tiež o lídroch, ich osobnostných vlastnostiach a preferenciách. V tejto etape tím rozpracováva niekoľko možných variantov — ciest, ktorými sa vyjednávanie môže uberať. V priebehu vyjednávania je dobré držať sa základných bodov vytýčených v prípravnej fáze a okolo nich potom vyjednávanie tvorivo rozvíjať. Priebeh vyjednávania sa najčastejšie vedie medzi dvomi mantinelmi, hranicami za ktoré nie je ochotná ustúpiť ani jedna strana. Ako sa ku týmto hraniciam vyjednávací tím môže dopracovať? Existujú mnohé modely vyjednávania, pre všetky je však jedno spoločné. Pracujú s kvalitatívnymi oceneniami sledovaných znakov, ktoré majú charakter expertných odhadov, či pravdepodobnostných ocenení ich výskytu.

2. MATEMATICKÝ MODEL VYJEDNÁVANIA

Základom matematického modelovania je tzv. Zenthenov princíp, ktorý určuje pravidlá pre ústupky oboch účastníkov. Vyjednávanie dvoch účastníkov konfliktu \mathcal{U}_1 a \mathcal{U}_2 , sporiacich sa o čiastku ν možno charakterizovať následne:

\mathcal{U}_1 navrhuje delenie na dve časti: α_1 pre seba
 $\nu - \alpha_1$ pre účastníka \mathcal{U}_2
 \mathcal{U}_2 navrhuje delenie na dve časti: α_2 pre \mathcal{U}_1
 $\nu - \alpha_1$ pre seba

kde $\alpha_2 < \alpha_1$ /účastník \mathcal{U}_2 sa snaží o získanie väčšej časti /. Situácia, keď $\alpha_1 < \alpha_2$ nemá logiku a jeho pravdepodobnostné ocenenie je rovné nule.

Ak \mathcal{U}_1 odmietne zmeniť čiastku α_1 na β_1 , kde $\beta_1 < \alpha_1$

a \mathcal{U}_2 odmietne zmeniť čiastku α_2 na β_2 , kde $\alpha_2 < \beta_2$, nastáva sporná situácia o určenie hodnoty $c < \alpha_1$ pre \mathcal{U}_1 a hodnoty $d > \nu - \alpha_2$ pre \mathcal{U}_2 .

Označme p_1 pravdepodobnosť, že \mathcal{U}_1 odmietne prijať ponúkanú čiastku $\beta_1 < \alpha_1$, p_2 je pravdepodobnosť, že neustúpi ani \mathcal{U}_2 . Potom očakávaný zisk pre \mathcal{U}_1 pri rozhodovacích stratégiách **ustúpiť** — **neustúpiť** je:

$$p_1 \cdot c + /1 - p_1/ \cdot \alpha_1$$

Ak táto hodnota bude väčšia ako α_2 , je pre neho výhodnejšie neustúpiť

$$p_1 \cdot c + /1 - p_1/ \cdot \alpha_1 > \alpha_2$$

$$p_1 < \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{\alpha_1 - c}, \text{ kde } c > \frac{\alpha_2 - (1 - p_1) \cdot \alpha_1}{p_1} = \frac{\alpha_2 - q_1 \alpha_1}{p_1}.$$

Hodnotu q_1 nazývame hranica rizika pre \mathcal{U}_1 .

Pre \mathcal{U}_2 je výhodnejšie neustúpiť, ak

$$p_2 d + /1 - p_2/ \cdot / \nu - \alpha_2 / > \nu - \alpha_1$$

$$p_2 < \frac{\alpha_1 - \alpha_2}{\nu - d - \alpha_2} = q_2$$

Hodnotu q_2 nazývame hranica rizika pre \mathcal{U}_2 .

Podľa Zenthenerovho princípu ustúpi ten účastník, ktorého hranica rizika je menšia. Ak sa $q_1 = q_2$, ustúpia obaja účastníci konfliktu. Podľa tohoto princípu by vyjednávanie nikdy nemalo končiť sporom, ale malo by končiť dohodou o rozdelení čiastky ν .

V praxi je však veľmi zložitá zaručiť podmienky Zenthenerovho princípu. Účastníci konfliktu sú veľmi opatrní pri určovaní záväzkov ešte pred vlastným vyjednávaním. Ďalej je treba brať do úvahy faktor času, ktorý má pri vyjednávaní veľmi dôležitú úlohu.

3. DOBRÝ VYJEDNÁVAČ — ZÁRUKA DOSIAHNUTIA ÚSPECHU

Je priam neuveriteľné, aké maličkosti môžu rozhodovať, alebo dokonca rozhodli o úspechu či neúspechu politických, diplomatických alebo obchodných rokovaní. Neraz stačí provokujúci pohľad, nevhodné gesto, či neprimeraná formulácia, aby sa váhajúci partner rozhodol „zabetónovať“ svoju pozíciu, neustúpiť alebo sa rozhodol odísť z rokovaní. Preto vyjednávanie nie je len nastolenie podmienok, za ktorých chceme — sme ochotní uskutočniť nejakú dohodu, politický akt či obchodnú operáciu, ale tvorí ho celý rad drobných prvkov, ťahov vyjednávacieho tímu, ktorými posiluje svoju pozíciu a hľadá slabiny v partnerovom postavení. Cieľom rôznych prípravných kurzov pre vyjednávačov je oboznámiť účastníkov so zdanlivými maličkosťami, ktoré sú ale dôležité pre konečný výsledok rokovania. Tieto drobnosti sú životne dôležité hlavne pre tých členov vyjednávacieho tímu, ktorí sú v priamom kontakte s nepriateľnými stranami. Medzi základné prvky, na ktoré treba pri vyjednávaní klať dôraz tak v prípravnej a aj v priamo vo fáze vyjednávania, patria:

- Technické a priestorové podmienky, za ktorých sa rokovania uskutočňujú.
- Rokovania jednotlivcov a rokovania tímov. Deľba práce medzi členmi tímu.
- Komunikačný servis počas vyjednávania /oblečenie, občerstvenie, úprava prostredia, .../.
- Príprava na rokovanie — čo viem o svojom partnerovi, aké sú jeho priority, presvedčenie, doterajšie postavenie partnera, jeho predchádzajúce výsledky dosiahnuté pri vyjednávaní.
- Ako neuraziť partnera a ako sa nedať uraziť.
- Kedy urobiť ústupok, aký ústupok sme ochotní urobiť, kde je hranica za ktorú nie je daná strana ochotná ustúpiť.
- Ako rozhybať rokovania, ktoré sa ocitli na mŕtvom bode.

Medzi základné pravidlá úspešného vyjednávania patrí tiež zásada problémy riešiť, nie ich vytvárať. Vyjednávač sa musí vedieť odosobniť, zachovať si nadhľad nad problémom. Oddeliť osobu od problému. Neriešiť vlastné sympatie či antipatie, na útok neodpovedať

protiútokom. Nenechať sa vyprovokovať k neadekvátnej reakcii. Dobrý vyjednávač sa dokáže ovládať, zachovať rozvahu, chladnú hlavu. Konflikty vznikajú, ak vyjednávanie sklzáne k detailom. Preto vyjednávač vždy musí sledovať podstatné veci v jednaní, nesmie sa nechať zatiahnuť do jednania o detailoch, nesmie komentovať svoje pocity, musí sa dokonale sústrediť na hlavný problém počas celého jednania a držať sa vypracovanej osnovy.

Pri riešení krízových situácií vojenského, ale aj nevojenského charakteru, je vyjednávačom často tretia, nezúčastnená strana. V tejto úlohe si vyjednávač musí zachovať neutrálny postoj, nezúčastnenosť mu dáva možnosť vidieť problémy reálne, z nadhľadu, v širších súvislostiach a bez citovej či inej zainteresovanosti.

Skúsenejší vyjednávač dokáže získať výhodu tiež na základe neverbálnej komunikácie partnera. Do komunikácie by mal vložiť celú svoju osobnosť, využívať svoje silné stránky a naopak slabé stránky potláčať. Ak dokáže dešifrovať typické príznaky signalizujúce nervozitu u partnera, je vo výhode. Napríklad náhradné pohyby ako ľahké dotyky vlasov, upravovanie viazanky, čistenie okuliarov, kradmé pohľady na hodinky, fajčenie a odklepávanie popola, hoci to nie je v danej chvíli potrebné, prezrádzajú veľkú nervozitu a vnútorné napätie. Mnohé z týchto príznakov dokáže človek odstrániť tréningom a silou vôle. Existujú však príznaky, ktoré sa vôľou potlačiť nedajú. Patrí sem napríklad priemer zreničiek. Pri konštantnom osvetlení sa menia podľa emocionálneho napätia. Zúžené zreničky jasne hovoria o nervozite či nepriateľstve partnera. Naopak, široké zreničky sú jasným signálom, že jednanie sa vyvíja správnym smerom. Ako posudzovať image protihráča, na čo sa zamerať, čo si všímať? Toto sú otázky, ktoré sa stávajú nosnými hlavne pri vyjednávaniach, kde nie je časopriestor na podrobnú prípravu a o partnerovi máme iba minimum informácií. Typické sú prípady vyjednávania a únosami. Okrem uvedenej reči tela, sú tu ďalšie kvalitatívne, iba veľmi ťažko merateľné znaky, kde sa musí vyjednávač spoľahnúť na vlastné expertné hodnotenie a odhady. Patrí sem napríklad telesná výška, váha, tvar tváre, vrodené či získané vady a defekty, ktoré u svojho nositeľa môžu vyvolávať celý rad komplexov a tým jednanie podstatne sťažiť. Silu optimálneho imagu nemožno podceňovať. Môže výrazne prispieť k dosiahnutiu úspechu založeného na vopred pripravenej taktike, vytýčených stratégiách, cieľoch a informáciách.

ZÁVER

Vyjednávanie, prezentácia, obchodné zručnosti sa stávajú základom pre dosiahnutie úspechu takmer v každom odvetví ľudskej činnosti. Cieľom Katedry vojenského manažmentu je pripraviť manažéra — veliteľa, ktorý bude schopný uplatniť vedomosti získané z danej problematiky tak vo vojenských ako aj civilných situáciách. Riešenie krízových situácií formou vyjednávania je preferované pred inými, silovými riešeniami. Preto do nových študijných programov manažérskeho zamerania sa snažíme zapracovať aj túto problematiku.

Strategické aliancie, globálna súťaž, tímová práca a rastúci význam kvality ľudských zdrojov v podstatnej miere zmenili spôsob vyjednávania, na ktorý sme boli doteraz zvyk-

nutí. Manažéri potrebujú nové zručnosti pri jednaní v mierových podmienkach s obchodnými partnermi, zákazníkmi, podriadenými alebo pri riešení kríz vojenského charakteru, napríklad pri jednaní s nepriateľenými stranami či teroristami, aby dosiahli svoj cieľ. Na modelových situáciách sa študenti učia riešiť krízové situácie tak v tíme ako aj samostatne, získajú základné zručnosti pri príprave podkladov pre vyjednávanie, hlavne v prípravnej fáze jednania, oboznáma sa s metódami zbierania a hodnotenia prvkov dôležitých pri určovaní a vytváraní stratégií jednania.

LITERATURA

- [1] Lysá, Ľ.: *Možnosti aplikácie pravouhlých hier v rozhodovacích procesoch riadiaceho subjektu*. [Dizertačná práca] Vojenská akadémia, Liptovský Mikuláš 2000.
- [2] Oberuč, J.: *Psychológia osobnosti*. Ľ. Mikuláš, Vojenská akadémia, 1998.
- [3] Mikuš, P.; Droppa, M.: *Generálne ciele vzdelávania v moderných koncepciách vojenskej výučby*. In: Zborník z medzinárodnej konferencie „Państwo, gospodarka, społeczeństwo w integrującej się Europie“ s. 181–187, Krakowska Szkoła Wyższa, Kraków 2003.

K některým problémům při zpracování grafické dokumentace v krizovém řízení

Libor Kovárník

SUMMARY

Contribution is focused in problems with police situation graphic documentation in crisis and problems of definitions of the crisis management field.

1. Názvosloví krizového managementu

Krizový management patří mezi speciální, aplikovaný management. Opírá se o teoretické a metodologické poznatky obecného managementu, které využívá a tvůrčím způsobem je rozvíjí při řešení krizových situací ve společnosti.

Krizový management zahrnuje systém a metody řešení řízení mimořádných situací specializovanými odborníky, manažery krizových situací.

Stále více se projevuje však skutečnost, že v České republice není dosud jednotně upraveno názvosloví krizového managementu. Už samotný výraz krizový management může mít dle názoru odborníků různý výklad. Tato situace není ve světě běžná a kontrastuje například s Kanadou a dalšími angloamerickými státy, kde je naprosto každému jasné, co je v definicích řešeno. Dalším nedostatkem našeho chápání krizových situací na rozdíl od ostatního světa je skutečnost, že ve světě je slovem **krize** myšlena situace týkající celostátní úrovně nebo mezi více státy. U nás lze tímto slovem označit prakticky skoro každou mimořádnou situaci.

Aby mohl krizový management plnit svou funkci v přípravě a při vlastním řešení mimořádné situace vzniklé v důsledku mimořádné události je nutné si pro vzájemnou vnitřní komunikaci vytvořit určitý soubor pojmů. [1]

Pod slovem pojem lze rozumět obecnou představu osob, předmětů, jevů, jejichž obsah je určen souhrnem podstatných vlastností (osob, předmětů, jevů).

Pojmy mohou představovat slova běžně užívaná v obecném jazyce, speciální termíny jiných oborů, přejatá cizí slova (i po překladu) či slova nově vytvořená (novotvary, akronymy, kryptogramy atd.). Vždy je cílem sestavit systém vzájemně logicky uspořádaných termínů a definic, které jasně, zřetelně, důsledně a logicky vymezují rámec a význam oboru a nedovolují jiný výklad použitých pojmů.

Platí zásada, že definice má být konstruovaná pokud možno v národním jazyce takovým způsobem, abychom se vyvarovali chyb, které jinak hodnotu definice snižují. [2]

Obecně lze konstatovat, že definice je útvar jazyka národního nebo symbolického. Proto podléhá syntaxi tohoto jazyka, tj. musí být dobře utvořeným výrazem.

K sestavení definice je nutno používat následujících pravidel:

pplk. JUDr. Libor Kovárník, Katedra krizového řízení, Policejní akademie ČR v Praze, Lhotecká 559/7, 143 01 Praha 4, telefon: 974828323, e-mail: klibor@polac.cz

1. Definice nesmí být sestavena tak, aby skrývala rozpor.
2. Definice musí stanovit význam a smysl termínů.
3. Definice se váže na praktické používání v určité profesi, tj. má svoji pragmatickou stránku.
4. Definice nesmí být ani příliš úzká ani široká, musí pojem vymezit v příslušné míře.
5. V definice je nutné se vyhýbat používání negace.
6. Definice musí být stručná, logická a výstižná. [3]

Po vytvoření systému definic je nutná jejich kodifikace takovým způsobem, aby se staly závazné pro všechny odborníky. Tím je i institucionálně vymezeno používání odborných termínů s jejich jednoznačným výkladem a pochopením. Tak je zabezpečena komunikace v oboru bez vzniku zbytečných komplikací a konfliktů. [4]

2. K vybraným problémům grafické dokumentace v krizovém řízení

Ve druhé části článku se budeme zabývat vybranými problémy při zpracování grafické dokumentace v krizovém řízení. Základním problémem je bohužel skutečnost, že Nařízením Ministerstva vnitra České republiky (dále jen N MV ČR) č. 82/1998 o používání zkratk a značek byly zrušeny zkratky a značky staré. Je sice pravda, že uvedeným nařízením je stanoveno používání zkratk pojmů, zejména názvů orgánů a institucí, vybraných situačních značek a zkratk a zkratkových slov používaných v dokumentech Severoatlantické aliance (dále jen NATO) a dokumentech ministerstva vnitra.

Dle citovaného nařízení měl odbor koordinace a řízení PP ČR vydat značky nové, kompatibilní s kódem NATO.

Pro potřeby zpracování map je závazná pomůcka „Vojenské situační značky“ vydané GŠ AČR, č. j.: 170/3–4 z 10. 2. 1994.

Dále jsou závazné „Odborný terminologický slovník AAP-15(E)“ a slovník „Zkratky a zkratková slova — SHAPE“ včetně českého překladu Ministerstva obrany (dále jen MO).

Speciální zkratky a značky z oblasti požární ochrany stanoví svým pokynem vrchní požární rada ČR. Grafické značky znázorňující organizační celky P ČR, techniku, taktiku a další značky stanoví svým pokynem policejní prezident.

Zkratky užívané v evidencích policie stanoví svými pokyny policejní prezident.

2.1. Zkratky a značky se využívají rovněž:

- a) v rámci Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS)
- b) se subjekty v působnosti MO
- c) se státy NATO
- d) se státy sdruženými v programu Partnerství pro mír

- e) se státy, s nimiž má ČR uzavřeny dvoustranné bezpečnosti a obdobné dohody
- f) při koordinaci opatření civilního nouzového plánování

Pro zakreslování situačních značek se používá černá barva. U značek objektů se nad značku zapíše zkratka „MV“ nebo „PČR“ nebo „IZS“ nebo „HZS“. Toto je však v rozporu se systémem používaným v Armádě České republiky (dále jen AČR). [5]

Do současné doby však nebyly vydány žádným závazným předpisem MV ČR, Policejním prezidiem České republiky (dále jen PP ČR) ani Generálním ředitelem Hasičského záchranného sboru (dále jen GR HZS) zkratky a značky nové a platné. Přičemž do 31. 12. 2003 měly být zpracovány krizové plány regionů a rovněž průmyslové podniky vyrábějící nebezpečné látky měly mít do téhož data zpracovány havarijní plány. Je na místě se ptát jak je vyhotovena grafická dokumentace těchto plánů. Zakreslená situace nebo plán musí být jasné každému a více, pokud se počítá se součinností s cizími státy, tak musí být srozumitelný i pro ostatní. Zde musí platit stará zásada průzkumných jednotek, pokud něčemu nerozumím, musím to umět nakreslit nebo ukázat na mapě nebo náčrtu. Navíc odborná jazyková příprava kromě AČR ve státním sektoru není právě na výši.

Pokusy některých institucí (například Parubice) nejsou bohužel nejsou vypracovány v souladu se standarty NATO.

Z výše uvedeného jednoznačně vyplývá, že je nutné v resortu MV ČR a dalším resortech a organizacích, které se podílí na IZS nebo přípravě a zpracování havarijních plánů zajistit normou jednotné používání zkratk a značek ve standartu používaném v NATO.

3. Návrh zkratk a značek pro použití v resortu MV ČR a krizovém řízení

Pro výše uvedený návrh je nutné vycházet z vojenského pojetí využití zkratk a značek ve standartu NATO.

3.1. Základní pojmy

Vojenská situační značka (dále značka) — grafický obrazec (symbol), který se používá k zobrazení operačních a taktických situací, rozmístění vojsk, techniky, zbraní a objektů zpravidla na mapě, schématu (náčrtu), obrazovce nebo projekčním zařízení. Jsou zpravidla doplňovány číselným a textovým popisem.

Základní značka — geometrický znak, který doplněn dalšími symboly a popisem vytváří úplnou značku.

Popis značky — tvoří skupiny písmen, znaků a čísel rozmístěných uvnitř nebo kolem základní značky v přesně vymezených polích. Popisem značky je dosaženo podrobnější charakteristiky znázorňované vojenské skutečnosti

Základní popis důležitých čar a časových údajů se provádí v anglickém jazyce.

3.2. Použití barev

Zásadně se předpokládá použití různé barvy k rozlišení vlastních úplných značek a úplných značek protivníka. Ale je možné použít jednobarevného nebo i vícebarevného zobrazení podle následujících zásad:

3.2.1. Použití čtyř /4/ a více barev

- a) **modrá** (černá pro ruční způsob) pro vlastní vojska
- b) **červená** pro protivníka
- c) **žlutá** pro vyjádření jaderné, biologické a chemické situace vlastní a protivníka
- d) **zelená** — pro uměle připravené zátarasy vlastní a protivníka (dvojitý zákres)
- e) **jiné** pro jiné skutečnosti, což musí být vyjádřeno v legendě

3.2.2. Použití třech /3/ barev:

- a) **modrá** (modrá nebo černá pro ruční způsob) pro vlastní vojska
- b) **červená** pro protivníka
- c) **další barva** (nejlépe žlutá nebo zelená) pro jaderné, biologické a chemické situace nebo uměle připravené zátarasy vlastní i protivníka

3.2.3. Použití dvou /2/ barev:

- a) **modrá** (modrá nebo černá pro ruční způsob) pro vlastní vojska a objekty
- b) **červená** pro protivníka

3.2.4. Použití jedné /1/ barvy:

- a) **černá** pro vlastní vojska a objekty
- b) **černá dvojitá** pro protivníka

Tam, kde nemůžeme použít dvojitou čáru (např. u značek výzbroje), provedeme zákres značky jednoduchou čarou a do příslušného pole napíšeme „EN“ (enemy /enemy/)

3.3. Použití plných a přerušovaných čar

Při jejich zákresu se dodržují tyto zásady:

plnou čáru používáme při vyjadřování:

- zaujatých rozmístění a reálné činnosti vojsk
- objektů (cílů)
- rozhraní

přerušovanou čáru používáme při vyjadřování plánovaných nebo předpokládaných rozmístění nebo činností

1. **Základní značka** — je geometrický znak, který doplněn dalšími symboly a popisem vytváří úplnou značku
2. **Popis značky** — tvoří skupiny písmen, znaků a čísel rozmístěných uvnitř nebo kolem základní značky v přesně vymezených polích. Popisem značky je dosaženo podrobnější charakteristiky znázorňované vojenské situace.

Základní popis důležitých čar a časových údajů se provádí v anglickém jazyce.

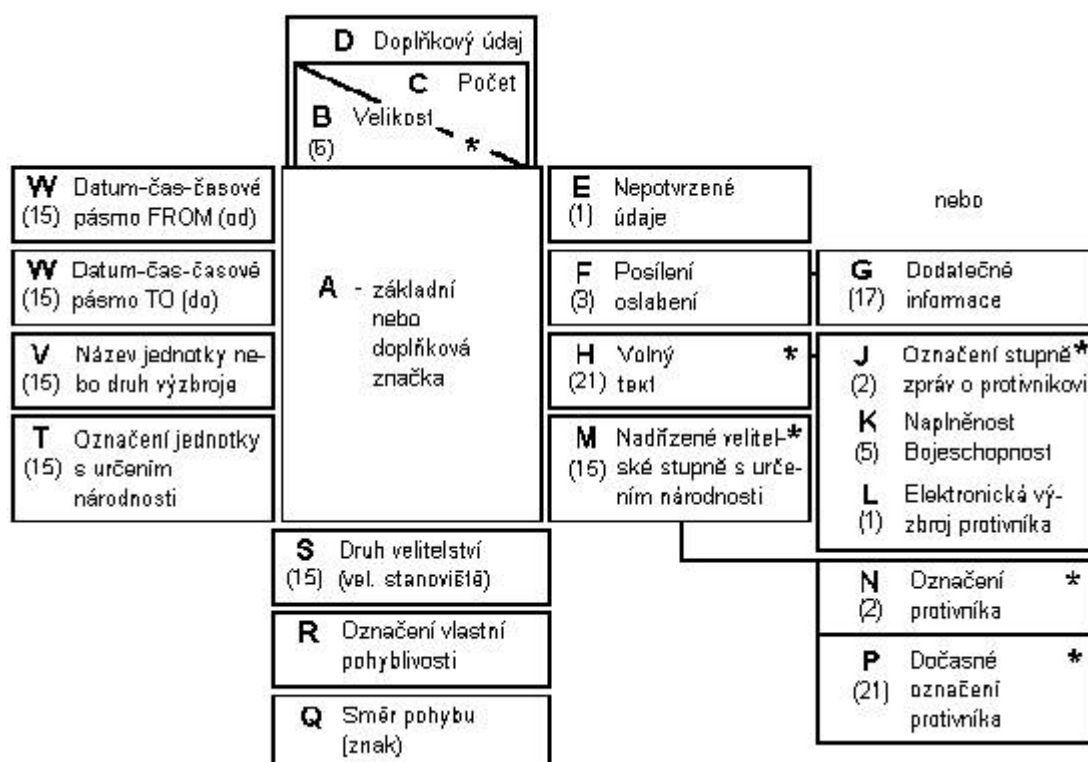
Důležité údaje se označují časem, který se udává šestimístnou skupinou čísel, z nichž první dvojčíslí udává den a další čtyřčíslí hodinu. Je-li nutné, připojuje se zkratka světového času („Z“ /ZULU/ — značí greenwickský–západoevropský. „A“ /ALPHA/ — středoevropský, „B“ /BRAVO/ — východoevropský).

Značky se popisují v polích. Ne všechna pole jsou použitelná pro všechny základní značky, ale v každém případě je poloha a maximální délka konstantní a povinná.

Literatura

- [1] Bilský, P., Erneker, J., Holcr, K. *Systém vedeckého poznávania potreb policajnej praxe*. Bratislava: MV SR. 2001, s. 108.
- [2] Buzalka, J. *Vybrané otázky teórie krízového manažmentu a civilná ochrana*. Bratislava : MV SR. 2001, s. 138.
- [3] Kovárník, L. *Názvosloví krízového managementu*. In. *Bezpečnostní teorie a praxe*. Praha : Policejní akademie ČR, 2002, s. 625–646.
- [4] Janík, J. *Slovníček základních pojmů a činností při zvládání katastrof*. Printexores, 1997, s. 43.
- [5] Kovárník, L. *Pátrací a policejní akce*. (2. rozšířené vydání) Praha: Policejní akademie ČR, 2002, s. 148. ISBN 80-7251-102-5

Příloha č. 1: Obraz popisu značky



Pro povinná pole (**A**, **B**, **P**, **T**) musí být informace u základní značky uvedeny.
 Když je informace neznámá, na jejím místě se uvede otazník.

Informační systém pro efektivní koordinaci krizového řízení ve společnosti ISPAT NOVÁ HUŤ a.s.

Karel Bobek

SUMMARY

Information system for risk management in ISPAT NOVÁ HUŤ a.s.

The paper deals with philosophy of the geographic information system (GIS) used by ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. in the sphere of risk management. The GIS contains data for interactive disaster procedures, dispatcher services and ambulances, all implemented in computer graphics environment (GIS). The company belongs to the biggest companies in the Czech Republic. Its area includes a lot of industrial buildings, rails, roads, steel structures, pipes and high concentration of dangerous chemical materials. All data of these objects are implemented to the system together with data concerning fire protection measures: fire mains, fire detectors, carbon monoxide detectors, respiratory instruments and many others.

ANOTACE

Příspěvek pojednává o filosofii informačního systému, který společnost ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. používá v oblastech krizového managementu a havarijního plánování. Systém zahrnuje interaktivní havarijní plány realizované v prostředí geografického informačního systému, dispečerské služby pro hasiče s záchrannou službu, evidenci a lokalizaci prostředků ochrany osob, podporu velení při haváriích a požárech s lokalizací rizikových objektů a zařízení, správu budov, kabelových objektů a podporu pro řízení dopravy, katastrální informace a další moduly.

1. ÚVOD

Společnost ISPAT NOVÁ HUŤ a.s. (INH) je největší hutní společnost v České republice, zaměřuje se na produkci profilů, trubek, dlouhých a plochých výrobků. Vnitřní část území zaujímá plochu cca 3×4 km, zájmová oblast spolu s hygienickými pásmy tvoří asi 3 000 ha. Pro představu o geografické velikosti společnosti několik čísel: železniční vlečku tvoří 220 km kolejových tras s cca 1 200 výhybkami, hlavní kanalizační kmenové stoky mají několik desítek km, celková délka průchozích kabelových kanálů je 24 km. Společnost NOVÁ HUŤ — Projekce, spol. s r.o. je dceřinou společností INH, poskytující inženýrské služby. Mezi tyto činnosti patří i tvorba a správa geografického informačního systému (GIS) pro INH.

Ing. Karel Bobek, NOVÁ HUŤ — Projekce, spol. s r.o., Vratimovská 695, 707 00 Ostrava–Kunčice,
Tel.: +420 69 568 83 01 Fax: +420 69 568 80 54, e-mail: kbobek@novahut.cz

Geografický informační systém je územně orientovaný informační systém vedený prostředky výpočetní techniky, sloužící jako informační podpora pro provozní, plánovací a rozvojové aktivity na zájmovém území. GIS umožňuje propojit grafické informace s dalšími informacemi (digitální dokumenty: texty, fotografie, videozáznamy, výkresy, atd.) v jednom interaktivním prostředí. Na základě tohoto propojení je možno zobrazovat a vyhledávat objekty, činit dotazy, analýzy, apod.

2. PROČ POUŽÍVAT GIS V KRIZOVÉM MANAGEMENTU

Zájmové území akciové společnosti ISPAT NOVÁ HUŤ se vyznačuje velmi intenzivní průmyslovou zástavbou, koncentrací vysoce nebezpečných látek, hořlavin, tlakových nádob a je charakteristické prací se žhavým nebo tekutým kovem. Toto území je nutné ochránit před průmyslovými haváriemi požáry a jinými mimořádnými událostmi. Jako součást řešení bylo rozhodnuto pro potřeby havarijního plánování a krizového managementu vytvořit vhodný informační systém, který uživateli (např. dispečerovi hasičského záchranného sboru) poskytne aktuální informace potřebné k efektivnímu zásahu.

Z podstaty havarijního plánování a krizového managementu plyne, že všechny tyto činnosti vyžadují jednak informace o prostorovém umístění (polohopisu) objektu, jednak další průvodní popisné informace o objektu (textové dokumenty, dokumentace zdolávání požáru, dokumentace posuzování požárního nebezpečí, fotografie, videosekvence, výkresová dokumentace). Uložení těchto informací do jednoho interaktivního prostředí přináší následující výhody:

1. informace jsou soustředěny na jednom místě, je tedy zaručena jejich **dostupnost, přesnost a aktuálnost**.
2. **časové úspory** — zainteresované osoby rychle najdou potřebnou informaci.
3. **finanční úspory** — není nutno tisknout a kopírovat řadu dokumentů a map, které uživatelé naleznou v prostředí GISu.

Po analýze problému jsme se rozhodli přenést značnou část aplikací havarijního plánování a krizového managementu do geografického informačního systému. Při výběru vhodné technologie jsme definovali základní požadavky na systém:

1. použití standardních technologií na bázi PC, intranetové nástroje a prostředí v rámci podnikové datové sítě, režim klient–server.
2. použití standardních datových formátů (HTML, Word, Excel, Autocad).
3. rychlá odezva systému v režimu klient–server i při velkých objemech dat.
4. možnost rychlé implementace.
5. cenová dostupnost systému.
6. možnost propojení s centrálním informačním systémem INH a.s.

Po rozsáhlém ověřování a testování byl pro naše potřeby zvolen systém MapGuide firmy Autodesk. S budováním geografického informačního systému v INH a.s. jsme započali v červnu 1999. Byly stanoveny následující priority:

1. vytvoření podkladů pro tvorbu interaktivních havarijních plánů realizovaných v prostředí GIS, dispečerských služeb pro hasiče a záchrannou službu, evakuační plány, řízení likvidace a velení při haváriích.
2. správa nemovitého majetku — evidence pozemků a budov, správa právních informací o území.
3. správa technologických sítí rozvodů médií, kanalizace, kabelových objektů, komunikačních vedení.
4. řízení dopravy a správa dopravních tras.
5. možnost územních analýz pro rajonizaci, územní plánování, životní prostředí a rozvoj území.

Příklad řešení konkrétní situace zpracované v pilotním projektu:

Všechny kabelové objekty na území společnosti jsou chráněny systémem EPS, neboť ze zkušenosti vyplývá, že tyto objekty jsou jedním z hlavních zdrojů požárů. Informace z hlásičů EPS jsou svedeny do centrální ústředny, která dispečerovi oznámí aktivaci hlásiče. Systém EPS spustí příslušnou aplikaci GISu, který dispečerovi zobrazí interaktivní mapu okolí hlásiče, nejbližší vstup do kabelového kanálu, okolní zdroje požární vody, orientační body, okolní objekty se zvýšeným požárním nebezpečím, např. sklady tlakových lahví, okolní potrubní systémy, atd. Dispečer je tak schopen předávat zásahové jednotce informace důležité pro zásah.

Účelem aplikace je zejména rychlé vyhledání vstupu do kabelového kanálu v mapě GISu v případě požárního poplachu spuštěného hlásičem EPS. Podaří-li se hasičům dostat rychle k ohnisku požáru, mohou většinou ohnisko zlikvidovat ve stádiu doutnání přenosnými hasicími přístroji pod napětím a není nutno používat elektrovodivé hasicí prostředky a odstavovat technologii s následnými ekonomickými ztrátami.

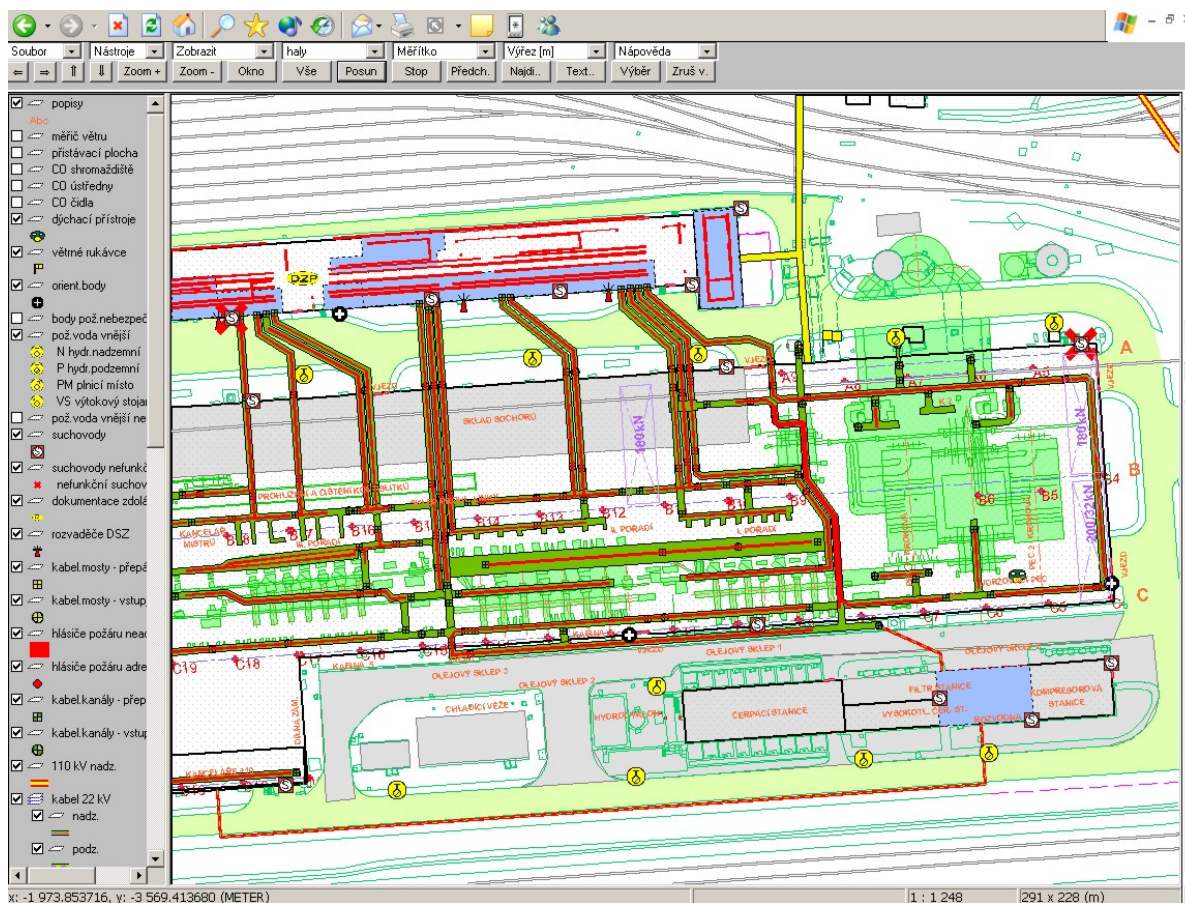
Pulty centrální ochrany připojené k EPS bývají obvykle vybaveny grafickou nástavbou pro rychlou prostorovou orientaci. Tyto jednoúčelové nástavby obvykle nejsou interaktivní a nemají výkon ani kapacitu srovnatelnou s obecným geografickým informačním systémem (obrazovka GIS viz obr. č. 1 — příklad zobrazení kabelových objektů, EPS, zdrojů požární vody).

3. DATOVÉ ZDROJE A PROSTŘEDÍ

Jako datové zdroje pro GIS byly použity následující podklady:

1. bezešvá základní mapa závodu v digitálním tvaru.
2. ortofotomapa zájmového území INH.
3. další podklady: mapy, schémata (schémata dopravních tras, rozvodů energií, podklady a dokumenty havarijního plánování, výkresová dokumentace, katastrální informace).

Obr. č. 1 — Příklad zobrazení kabelových objektů, EPS, zdrojů požární vody



Díky použití standardních datových formátů a propracované technologii byl systém velmi rychle zprovozněn. Systém je implementován v prostředí intranetu podnikové datové sítě. Uživatelé disponují vesměs standardními PC, časová odezva systému v režimu klient–server je velmi dobrá, pohybuje se v rozsahu 2 až 5 vteřin v závislosti na druhu činnosti.

Subsystém *krizový management* je v současnosti spolu se systémy *správa majetku*, *všeobecná mapa a rozvody* a *veřejné mapy* součástí rozsáhlého informačního systému GIS INH, který je svým rozsahem unikátní nejen v měřítku ČR.

4. PŘEHLED APLIKACÍ SUBSYSTÉMU KRIZOVÝ MANAGEMENT

Subsystém krizový management v současnosti obsahuje velké množství dat a aplikací. Mezi nejdůležitější patří:

4.1. ortofotomapa

ortofotomapa zájmového území INH a.s. (plocha 5×6 km) s rozlišením 0,2 m/pixel umožňuje uživatelům zobrazit území s vysokým rozlišením všech detailů. Pro uživatele, kteří se méně orientují v technických dokumentech, je ortofotomapa velmi dobrým navigačním nástrojem.

4.2. základní technická mapa

grafické objekty ze základní technické mapy INH a.s.: stavební objekty, rozvody médií, koleje, silnice, hraniční linie terénu a technologií, ploty, atd. (cca 400 000 grafických objektů).

4.3. aplikace orientační body.

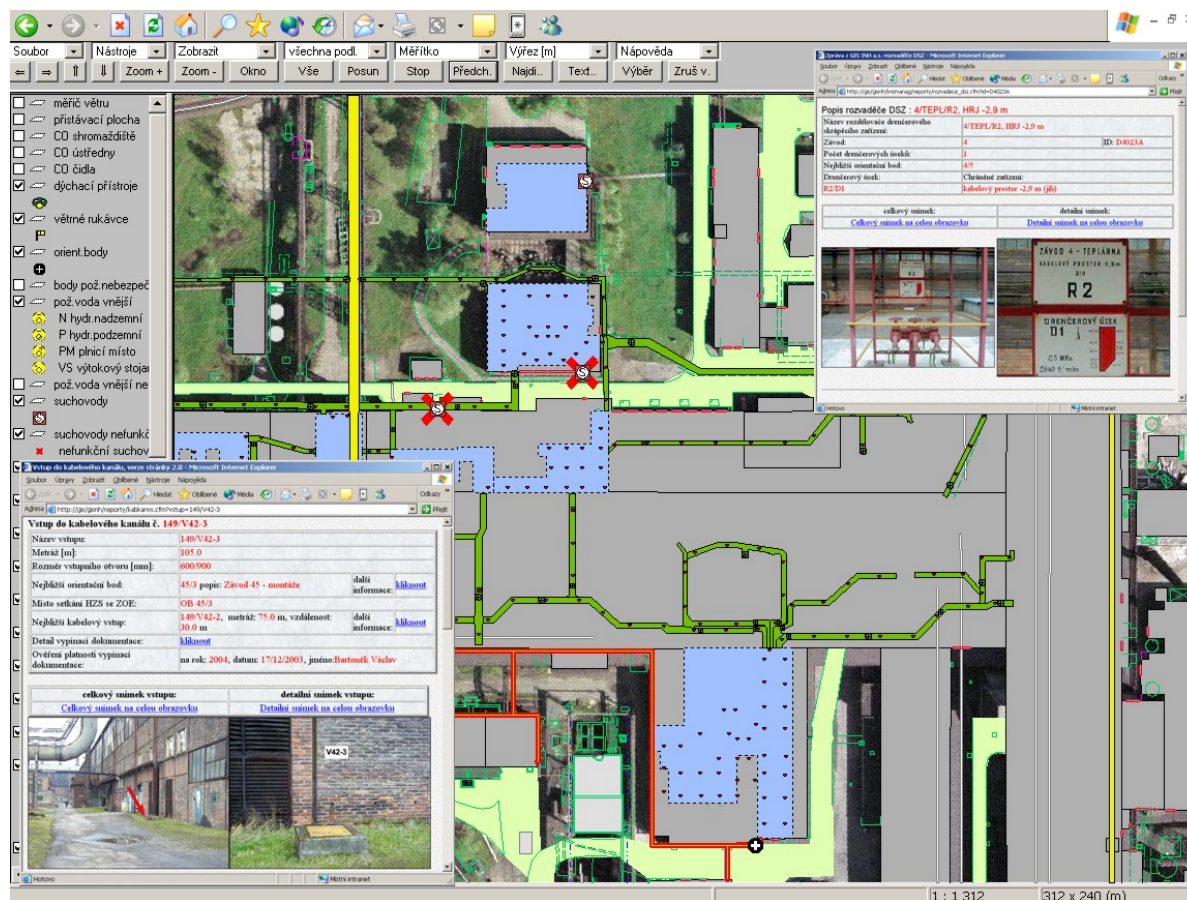
V INH a.s. je pro rychlou orientaci pro potřeby krizového managementu zřízen systém cca 150 orientačních bodů, nacházejících se na význačných a známých místech, označených příslušnou tabulkou. Tyto body slouží např. jako místo pro příjezd vozidla rychlé lékařské pomoci při pracovních úrazech, setkávají se zde při zásahu hasiči se zodpovědnými pracovníky provozů, atd. Aplikace obsahuje polohopis orientačního bodu, název, popis příjezdu k bodu od brány a fotografie bodu.

4.4. aplikace kabelové objekty.

Aplikace obsahuje:

- polohopis všech kabelových kanálů, mostů, prostorů, vstupů do kanálů a mostů, protipožárních přepážek v kanálech a mostech.
- vypínací dokumentace ke vstupům do kabelových objektů. Vypínací dokumentace je řízený dokument, obsahující úplnou a platnou informaci o tom, jak zajistit, aby v daném vstupu do kabelového objektu byl zajištěn beznapěťový stav a bylo možno v případě nutnosti hasit objekt elektrovodivými prostředky (voda, pěna). Dokument obsahuje mj. tabulku s názvy rozvoden, čísla kabelů a kobek, které je třeba vypnout, spolu s příslušnými telefonními čísly a jmény zodpovědných osob.
- řezy kabelovými kanály s popisem, umístěním a číslováním kabelů.
- detailní informace o metráži a rozměrech vstupů, nejbližších orientačních bodech, nejbližších vstupech.
- pro rychlé vyhledání vstupu v terénu slouží fotografie okolí vstupu a detailní fotografie vstupu nebo videozáznam přístupové cesty.
- informace o adresných i neadresných hlásičích EPS umístěných v kabelových objektech. Připravujeme propojení ústředěn EPS s GIS; po aktivaci hlásiče GIS automaticky zobrazí na displeji detail umístění čidla se všemi průvodními informacemi.

Obr. č. 2 — Příklad zobrazení menší části území s ortofotomapou, kabelovými objekty, detailem vstupu do kabelového kanálu a rozvaděčem drenčerového skrápěcího zařízení.



4.5. aplikace posouzení požárního nebezpečí.

Aplikace obsahuje informace o umístění objektů s vysokým nebo zvýšeným požárním nebezpečím spolu s dalšími průvodními informacemi: informace o výskytu skladovaných hořlavých látek spolu s jejich bezpečnostními listy, dokumentace o posouzení požárního nebezpečí, požární řady, organizační směrnice, atd.

4.6. aplikace hlásiče požáru (EPS).

Aplikace obsahuje informace o umístění hlásičů EPS v kabelových objektech a dalších prostorech. Aplikace je interaktivně propojena s ústřednou EPS a SW nástroji pro práci dispečera hasičského záchranného sboru.

4.7. aplikace umístění nebezpečných chemických látek.

Aplikace obsahuje soupis chemických látek používaných v INH a.s. spolu s obsahy jejich bezpečnostních listů.

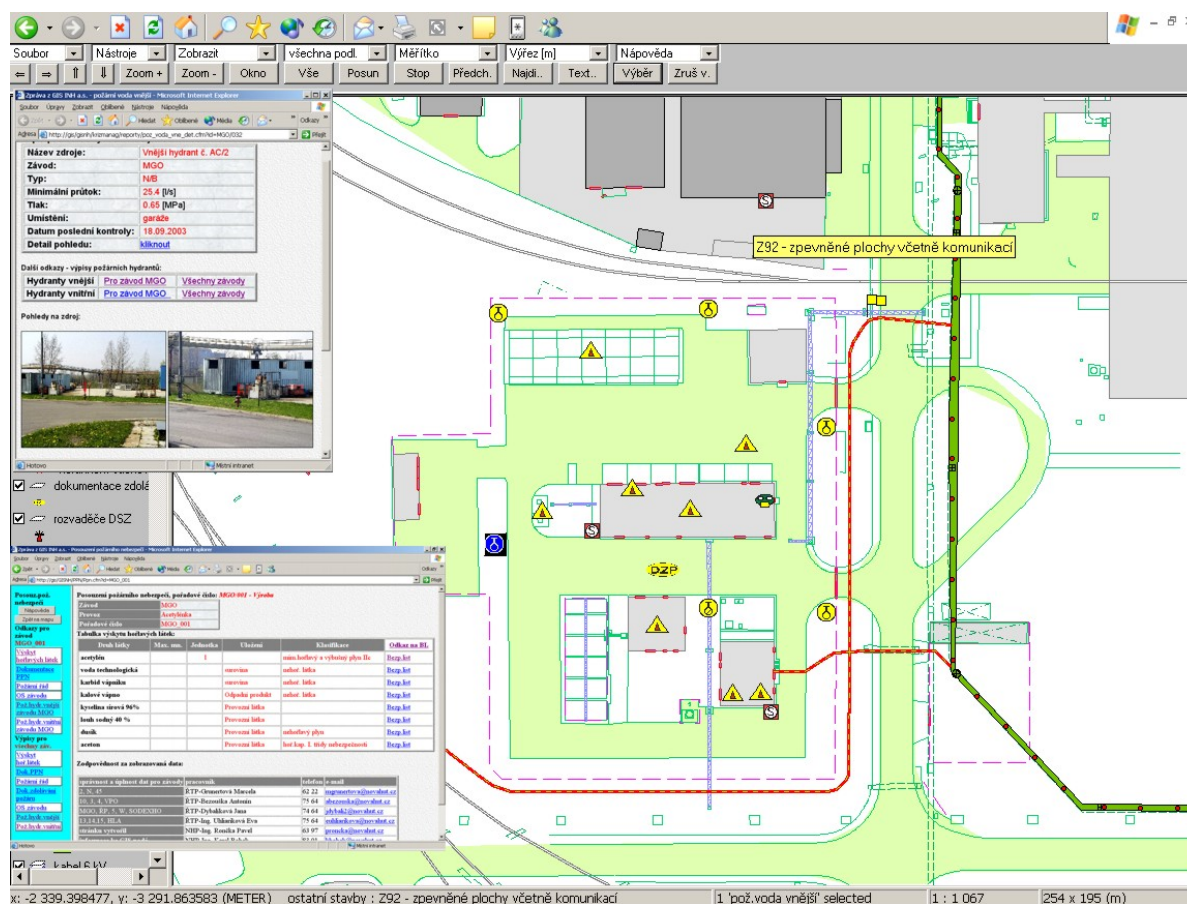
4.8. aplikace požární voda.

Aplikace obsahuje informace o vnějších a vnitřních zdrojích požární vody (místo, typ, vydat-nost, tlak, datum poslední revize, fotografie, atd.).

4.9. aplikace větrné rukávce.

Aplikace obsahuje informace o všech větrných rukávcích instalovaných na území INH a.s. pro sledování směru větru v případě výronu CO.

Obr. č. 3 — Příklad zobrazení zdrojů požární vody, míst se zvýšeným požárním nebezpečím, umístění suchovodů, orientační body, větrné rukávce, dýchací přístroje.



4.10. aplikace příruční dýchací přístroje.

Aplikace obsahuje informace o umístění a typech příručních dýchacích přístrojů instalovaných na pracovištích se zvýšeným nebezpečím výronu plynů.

4.11. aplikace čidla CO.

V hutních provozech se používají topné plyny s vysokým obsahem CO. V případě úniku těchto plynů hrozí akutní nebezpečí otravy. INH proto realizovala systém sledování úniku CO na místech se zvýšeným nebezpečím. Monitorovací systém je propojen s GISem, v případě aktivace čidla systém automaticky zobrazí umístění čidla s okolím.

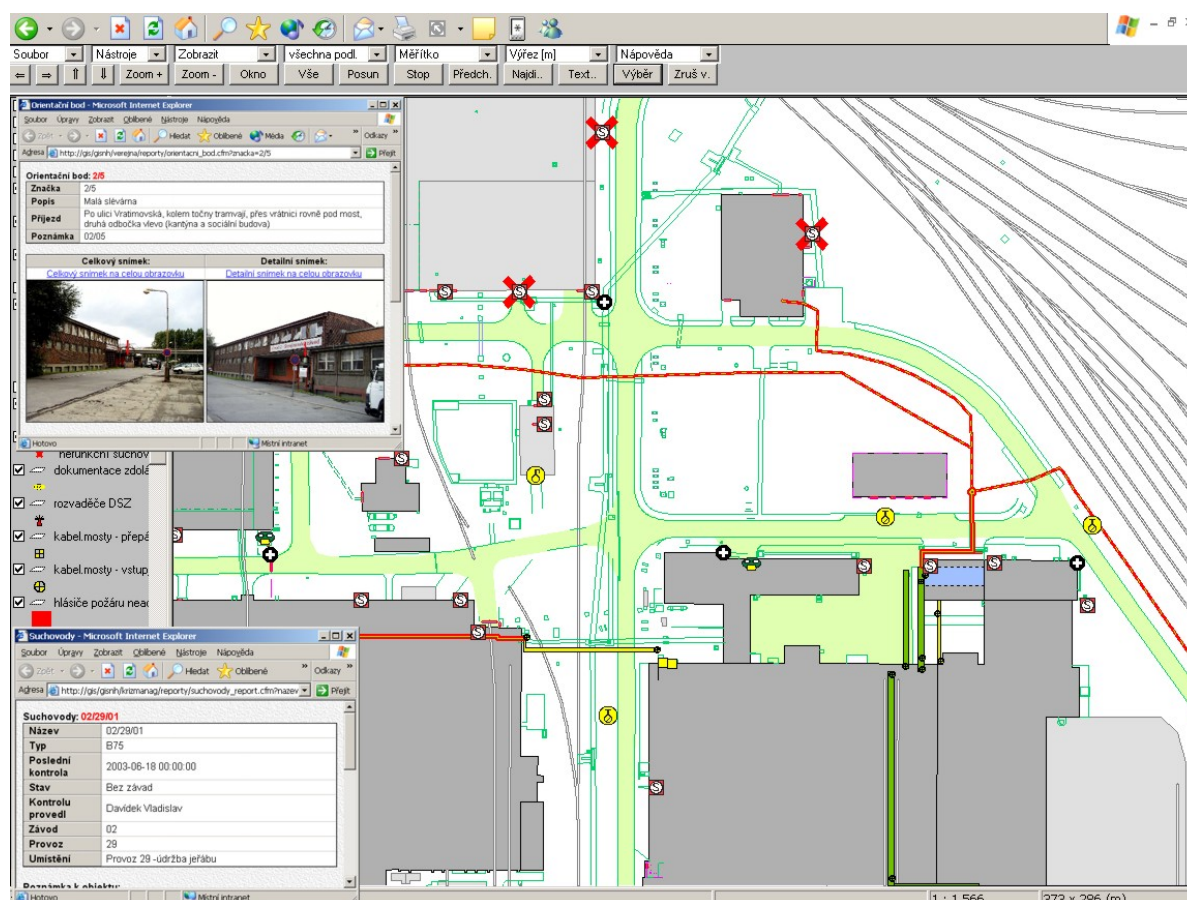
4.12. aplikace drenčerová skrápěcí zařízení.

Aplikace obsahuje údaje o polohopisu a požárně-technické parametry drenčerových skrápěcích zařízení.

4.13. aplikace civilní ochrana.

Aplikace obsahuje data o umístění stálých tlakově odolných krytů, výdejních středisek civilní ochrany, shromaždištích, únikových cestách a dalších objektech.

Obr. č. 4 — Příklad zobrazení zdrojů požární vody, suchovodů, orientačních bodů se zobrazením detailů o orientačních bodech, suchovodech a vnějších hydrantech.



5. ZÁVĚR

Krizový management v prostředí GIS v INH provozujeme více než 4 roky. Během této doby jsme při zavádění systému získali řadu zkušeností. Patří k nim zejména tyto:

Systém je možné zavést velmi rychle v horizontu několika měsíců. Podmínkou je, aby realizaci systému prováděl zkušený tým, orientovaný v problematice krizového managementu a technicky zdatný v oblasti informačních technologií.

Systém je nutné zavést velmi rychle, jinak uživatel ztrácí o systém zájem. Realizátor musí postupovat tak, aby co nejdříve byly k dispozici jednotlivé aplikace.

Systém je možné realizovat s relativně nízkými náklady. Podmínkou je, aby realizátor dokázal využít znalostí a možností samotných uživatelů a dokázal tyto skutečnosti zužitkovat při pořízování a aktualizaci dat.

Systém musí být uživatelsky přívětivý a jednoduchý při používání. Složitá obsluha systému a nadbytečné funkce uživatele odrazují. Přesto je vhodné zajistit krátké proškolení všech uživatelů.

Nejcennější v informačním systému jsou data. Každodenní péče o aktuálnost a úplnost dat musí být samozřejmostí jak pro uživatele, tak pro realizátora systému.

Systém má být navržen tak, aby byla možná **jeho integrace do vyššího informačního systému.**

Díky skutečnosti, že získané informace jsou soustředěny v aktuálním stavu na jednom místě, **mizí problém institutu tzv. pamětníků**, kdy s odchodem zaměstnance ze společnosti s ním odcházely i informace, které měl v hlavě a ne vždy se podařilo je předat svému nástupci.

Při implementaci systému jsme museli překonat řadu překážek — počáteční nedůvěru některých zaměstnanců, nutnost zvládnout zcela nové informační technologie a problematiku pořízování a aktualizace rozsáhlého objemu dat, vybudování datového skladu pro řadu odlišných datových formátů, atd. Nicméně při vyhodnocení současného stavu využívání systému můžeme konstatovat, že naše původní záměry a představy se podařilo beze zbytku splnit — zaměstnanci, zabývající se krizovým managementem mají k dispozici výkonný nástroj, umožňující mimo jiné rychle vyhledat a zobrazit aktuální informace, důležité pro rozhodování v krizových situacích.

Zkušenosti při implementaci krizového managementu do GIS jsme využili při realizaci dalších subsystémů: ve správě majetku, všeobecné mapě a rozvodech a v řadě dalších aplikací. Budování systému GIS v INH nadále probíhá intenzivním tempem. Geografický informační systém se stal neoddělitelnou součástí informačního prostředí pracovníků INH.

Budování graficky orientovaných informačních technologií v krizovém managementu je relativně novou oblastí a přináší řadu nových poznatků. Zkušenosti z akciové společnosti ISPAT NOVÁ HUŤ potvrzují, že informační technologie mají v krizovém managementu zásadní místo a při správné implementaci mohou být rychle uvedeny do užívání. Jsme připraveni se o naše zkušenosti podělit s dalšími zájemci o uvedenou problematiku.

BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA V PRAXI STÁTNÍ SPRÁVY

Olga Přikrylová

SUMMARY

BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA V PRAXI STÁTNÍ SPRÁVY

1. ZÁKLADNÍ PRINCIPY BEZPEČNOSTI
2. ŘÍZENÍ INFORMAČNÍ BEZPEČNOSTI
3. POHLEDY NA BEZPEČNOST INFORMACÍ
4. PRAVIDLA PRO VEDOUCÍ PRACOVNÍKY
V PŘÍSTUPU K BEZPEČNOSTI IT
5. PRACOVNÍK BEZPEČNOSTI IT
(BEZPEČNOSTNÍ SPRÁVCE/ODDĚLENÍ V ORGANIZACI)
6. NORMY A STANDARDY VE STÁTNÍ SPRÁVĚ
7. BEZPEČNOSTNÍ DOKUMENTACE, POLITIKY

1. ZÁKLADNÍ PRINCIPY BEZPEČNOSTI

Vývoj informačních technologií se řítí kupředu závratnou rychlostí. Morální zastarání se projevuje již po roce, převratné technologie a růst výkonnosti lámou rekordy, přechod na novinky a přizpůsobení se jim vyžadují tak vysoké tempo, že udržení kroku s vývojem za rozumnou cenu se zdá nemožné. Při takovém trendu se není co divit, že bezpečnost nových řešení zůstává „Popelkou“ a dává příležitost jednak podvratným žvlům, jednak vývoji bezpečnostních prvků, které ovšem také stojí nemalý peníz. Všeobecně platí, že bezpečnost v IT primárně chybí.

Zmíněná závislost organizací státní správy na IT však vyžaduje pokrytí oblasti zabezpečení v maximální možné míře, odpovídající potřebám a požadavkům na bezpečnost v závislosti na hodnotě aktiv. Nezabezpečená data si říkají o zneužití a nepřítel, jak známo, nikdy nespí. Informace jsou považovány za nejcennější aktivum, proto by i jejich ochraně měla být věnována maximální pozornost a opatrnost.

Bezpečnostní technologie, ať už se jedná o fyzické zabezpečovací mechanismy či o softwarové nástroje, vycházejí ze specializovaných firem zaměřených na tuto problematiku, které poskytují organizačním řešení.

Záleží na typu organizace, jak dalece je nucena respektovat či upřednostnit nejen všeobecná doporučení, ale také realizaci zabezpečení, a v jak velké míře, únosné pro

Olga Přikrylová, AEC, spol. s r. o., Bayerova 799/30, Brno, tel. 541 235 466, fax 541 235 038,
e-mail: olga.prikrylova@aec.cz

její ekonomiku a zároveň potřebné pro ochranu dat, pokud vůbec. Organizace státní a specifické, u nichž oblast provozu nebo podnikání přímo vyžaduje dodržování jistých legislativních ochranných opatření, tuto volbu nemají. Mohou do jisté míry ovlivnit způsoby zabezpečení, avšak současně musí dostát požadavkům zákona, standardů a norem, jež ovlivňují jejich činnost. Z těch nejznámějších můžeme uvést např. zákon na ochranu utajovaných skutečností, na ochranu osobních údajů, nebo zákon o elektronickém podpisu.

2. ŘÍZENÍ INFORMAČNÍ BEZPEČNOSTI

2.1. MANAŽER — SPECIALISTA

Informační bezpečnost a její řízení nejen ve státní správě je založeno na:

- **legislativních požadavcích:**
 - zajištění ochrany osobních údajů a soukromí
 - zabezpečení dat (informací a záznamů) organizace
 - práva na intelektuální vlastnictví
- **aktuálních (nejlepších) postupech, zkušenostech a metodách zajištění informační bezpečnosti.**

O zákonných požadavcích na bezpečnost IT nelze diskutovat, ty je nutno plnit a dodržovat. V zájmu organizace by mělo být, aby věnovala úsilí ochraně IS v míře odpovídající hodnotě aktiv s pochopitelným ohledem na ekonomickou situaci a možnosti dané organizace. Tou nejhorší variantou prvotního impulsu k řešení informační bezpečnosti je samotný uskutečněný bezpečnostní incident. Proto i zde platí, že prevence vyjde levněji a začít se musí ihned.

Do těchto začátků pak vstupuje proces vyhledávání nástrojů a pomůcek, jež by poskytl záruku, že systém bude zabezpečen v souladu se všemi požadavky, a že dojde jak k implementaci bezpečnostních funkcí, tak k jejich následnému dodržování, neustálé revizi a také vyhodnocení přínosů. Řízení bezpečnosti toto vše vyžaduje. Po stanovení východisek je zákonitě třeba přikročit k realizaci informační bezpečnosti. Řízení informační bezpečnosti tedy zahrnuje dva základní body:

1. definice bezpečnostních požadavků

2. postupy pro řízení informační bezpečnosti:

- dokument bezpečnostní politiky;
- stanovení odpovědností za informační bezpečnost;
- školení a vzdělávání v oblasti informační bezpečnosti;
- hlášení bezpečnostních incidentů;
- řízení zachování kontinuity činnosti.

3. POHLEDY NA BEZPEČNOST INFORMACÍ

3.1. MANAŽER — POLITIK

Bezpečnost IT/IS a informací zpracovávaných těmito technologiemi a systémy je možno posuzovat z různých úhlů pohledu. Jinak vidí problematiku administrátor sítě, jinak vrcholový manažer, jinak např. zastupitel a ještě jinak běžný uživatel. Každý z těchto pohledů má však svůj význam a ten je nutno zvažovat při plánování celkové strategie s ohledem na budování informační bezpečnosti.

Vrcholový management organizace státní správy se primárně zabývá chodem organizace, případně ekonomickou stránkou provozu, jeho povinností je však také zabezpečení všech potřebných a požadovaných podmínek pro zajištění činnosti po všech stránkách. Jednou z nejdůležitějších v oblasti IT je informační bezpečnost. Management by měl řešit bezpečnostní otázky komplexně, na základě fundovaných připomínek, odborně zpracovaných návrhů a ve spolupráci s experty, jejichž názor je třeba respektovat. Všeobecně se tak neděje a tento postoj svou setrvačností staví velké překážky iniciativním snahám řešit informační bezpečnost jako samozřejmou součást chodu organizace. K účinnému budování bezpečnosti je nutno najít kompromis mezi ekonomickou náročností a potřebami organizace, a oprostit se od přetrvávajících tendencí podceňovat nebezpečí, ať už z důvodu neznalosti, či jen pouhé neochoty managementu zabývat se touto problematikou. Prostředky na zabezpečení IS by však pochopitelně neměly být zbytečným vyhazováním peněz, pokud hodnota aktiv informačního systému neodpovídá poměrným nákladům vynaloženým na jejich získání, vytvoření, zpracování, uchování, a obnovu v případě ztráty či poškození. Jen komplexní přístup přináší úspory ve vynaložení úsilí, finančních, personálních i kapacitních prostředků.

4. PRAVIDLA PRO VEDOUcí PRACOVNÍKY V PŘÍSTUPU K BEZPEČNOSTI IT

4.1. MANAŽER — DIPLOMAT

Informační bezpečnost je obor vyžadující řízení jako jakýkoliv jiný proces v organizaci. Má-li efektivně a spolehlivě fungovat informační systém, musí být jeho ochrana řešena v ideálním případě již ve fázi projektování IS a všech procesů zpracování informací. Praxe to však ne vždy umožnila, proto je nutno na bezpečnost pamatovat alespoň při návrhu a koupi nových technologií, systémů, programového vybavení a při tvorbě nových způsobů zpracování. Vývoj IT nutí provozovatele k inovaci; co dříve stačilo, dnes již nevyhovuje a je třeba pamatovat i na preventivní opatření.

Benevolence managementu k zaměstnancům v případě využívání výpočetní techniky, internetu a dalších prostředků by měla mít své opodstatněné hranice a rozhodně by požadavek na dodržování této hranice neměl být posuzován jako nemístné restriktce a zbytečné obtěžování nějakými pravidly či omezeními. Přílišná loajálnost nebo přehlížení nedostatků, ne-li přímo neexistence bezpečnostních zásad a kontroly jejich dodržování se dříve či později vymstí, a nelze se spoléhat na uvědomování si rizika ze strany všech

zaměstnanců. Náklady na odstranění následků havárií a škod způsobených bezpečnostními incidenty příliš negativně ovlivňují hospodaření organizace a s vývojem IT se jejich výše může pohybovat v obrovských částkách případně s katastrofálním dopadem na samotnou existenci organizace.

5. PRACOVNÍK BEZPEČNOSTI IT (BEZPEČNOSTNÍ SPRÁVCE/ODDĚLENÍ V ORGANIZACI)

5.1. KOORDINÁTOR

Praxe dokazuje, že pracovníci informatiky v současných podmínkách většiny našich organizací (státní správa není výjimkou) nejsou schopni zejména v rozsáhlejších systémech zvládat správu a zajištění provozu všech systémů a současně zabezpečení IT v organizaci po všech stránkách bez rizika omezení kvality nebo výkonu některých činností.

Není pochopitelně v moci administrátorů obsáhnout veškerou problematiku informační bezpečnosti, a také nemají zpravidla dostatek kompetencí, aby mohli prosadit účinná opatření, nebo dostatek informací, aby byli schopni posoudit hodnotu informací a definovat požadavky na jejich zabezpečení. Tuto situaci lze vyřešit kompromisem či kumulací výkonu obou funkcí přidělených jedné osobě pouze v malých organizacích a v rozsahem omezených informačních systémech, kde není z ekonomických důvodů možné vyhradit pro bezpečnostní činnost a s ní spojené aktivity samostatného pracovníka. Složité, rozsáhlé informační systémy ve středně velkých a velkých organizacích se neobejdou bez samostatného bezpečnostního správce nebo i celého bezpečnostního útvaru členěného případně na nižší samostatná oddělení, pokud má být ochrana IS efektivní.

5.2. ROLE BEZPEČNOSTNÍHO SPRÁVCE

Funkce bezpečnostního správce příp. pracovníků bezpečnostního útvaru či oddělení slouží jako prostředník mezi vedením a ostatními organizačními celky z hlediska zabezpečení IT/IS. Bezpečnostní pracovník jmenovaný vrcholným managementem je osobou zajišťující budování a údržbu informační bezpečnosti, starající se o potřebnou bezpečnostní dokumentaci, zpracování bezpečnostní politiky, předpisů a pravidel, a jejich uvádění do života, kontrolující dodržování schválených zásad a bezpečnostních opatření a spolupracující s interními pracovníky informatiky i externími odborníky na řešení bezpečnostních požadavků a potřeb, odhalování hrozeb, bezpečnostních slabin, zranitelných míst a rizik, a realizaci účinných protipatření.

5.3. KOMPETENCE, PRAVOMOC, ZODPOVĚDNOST

Výkon příslušných funkcí vyžaduje jednoznačně stanovená práva a povinnosti všech účastníků procesu zpracování informací a používání IT. Mezinárodně uznávaná pravidla v tomto směru doporučují striktní rozdělení rolí. Důsledné stanovení zodpovědností pro každou z definovaných funkcí za jednotlivé procesy na základě prolínání případně požadavků zastupitelnosti by mělo zaručovat, že nebude nedocházet ke střetu zájmů a k výkonu více neslučitelných funkcí najednou, přičemž některé z nich pak mohou převládat

nebo dokonce popírat efektivní výkon jiných, ale z bezpečnostního hlediska neméně důležitých. Například nelze připustit, aby vývojový pracovník — programátor byl současně interním auditorem zkoumajícím a objektivně posuzujícím zabezpečení jím vyvíjeného systému, aby správce sítě byl současně zodpovědný za přístupová práva ke sdíleným prostředkům na síti a za zabezpečení lokálně používaných uživatelských aplikací.

Kompetence jednotlivců podílejících se na správě a provozu systémů musí postihnout všechny procesy a zároveň vytvořit přehlednou strukturu, ve které každý článek zná svou úlohu, své povinnosti a pravomoci. Za takto přesně, stručně a jasně definovanou roli pak může její nositel převzít také příslušnou zodpovědnost. Převažující anonymita, nejasné kompetence, nedefinované sankce či postihy a neochota převzít svůj díl zodpovědnosti ruku v ruce s neexistujícími nástroji pro vynucení odpovědnosti vytvářejí velmi často prostředí, kde nikdo za nic neručí a řešení bezpečnostních incidentů se všemi následky se rozprostírá plošně na celou instituci.

5.4. BEZPEČNOSTNÍ SPRÁVCE/BEZPEČNOSTNÍ ÚTVAR

K výkonu své funkce potřebuje bezpečnostní správce odpovídající pravomoci. Zařazení pozice bezpečnostního správce v hierarchii organizace na úroveň např. správce systému zanořeného někde hluboko v organogramu do oddělení informatiky degraduje jeho reálnou možnost pozitivně ovlivňovat budování bezpečného IS a činí tuto funkci neúčinnou. V takovém případě závisí míra zabezpečení na větší či menší přízni a podpoře členů vedení ovlivněná jejich osobním postojem k IT a informační bezpečnosti obecně.

Příslušná práva spolurozhodovat o bezpečnostních opatřeních, pravomoc navrhopvat a také prosazovat potřebná bezpečnostní řešení, ale také odpovědnost za bezpečnostní situaci v organizaci činí z bezpečnostního správce klíčovou funkci, na jejíž obsazení jsou kladeny náročné a přísné požadavky. Přitom ale není nezbytné, aby bezpečnostní správce ovládal veškeré systémy, jejich správu a provoz. Musí mít ale minimálně všeobecné předpoklady a schopnosti pro zabezpečení těchto činností, přehled o situaci v bezpečnosti informačních technologií a musí být schopen se neustále vzdělávat a rozšiřovat své znalosti v tomto oboru. Autorita bezpečnostního správce je nezbytná, aby osoba v této funkci zajistila uplatňování bezpečnostní politiky v organizaci na všech úrovních od členů nejvyššího managementu až po řadové uživatele IS. Tyto podmínky činí oprávněným požadavek na zařazení bezpečnostního správce do vrcholného managementu.

5.5. MANAGEMENT

Vedení organizace si ve svých rukou ponechává právo rozhodovat, a s tím také zodpovědnost za svá rozhodnutí, právo kontrolovat činnost bezpečnostního útvaru/správce, vyžadovat pravidelná hlášení, plnění přijatých opatření a právo činit strategická rozhodnutí s přihlédnutím k doporučení bezpečnostního správce. V souladu s rozdělením pravomocí přebírá na sebe management příslušný díl zodpovědnosti. Nelze tedy vinit bezpečnostní oddělení nebo správce z bezpečnostních incidentů, jež vzniknou kvůli nedostatečně zabezpečeným zranitelným místům, pokud vedení neschválilo a neumožnilo

jejich zabezpečení doporučované bezpečnostním správcem adekvátní formou. Na straně bezpečnostního oddělení nebo správce je zase povinnost předkládat návrhy a vynakládat prostředky na zabezpečení účelně a v takovém rozsahu, jaký odpovídá potřebám, hodnotě aktiv a požadavkům na bezpečnost informačního systému včetně dat v něm zpracovávaných.

5.6. UŽIVATELÉ

Nejen správcové a vedoucí pracovníci jsou zodpovědní za provoz systému a uložená data. Svůj díl zodpovědnosti musí nést všichni uživatelé IS, tj. pracovníci, kteří mají oprávnění používat IS a v rámci svých přístupových práv pracovat s informacemi v používaném systému. Tento požadavek je jedním z nejbolavějších míst zejména ve státní správě. Uživatelé si neuvědomují rizika, nemají potřebné bezpečnostní povědomí. Jejich nakládání s informacemi je třeba korigovat jak technickými a technologickými prostředky, tak promyšlenou a důsledně uplatňovanou personální politikou, vzděláváním, školením, informovaností.

6. NORMY A STANDARDY VE STÁTNÍ SPRÁVĚ

Řízení bezpečnosti ve státní správě není tak docela ponecháno náhodě či individuálnímu přístupu. Snahy o komplexní řešení přinášejí své ovoce jednak ve zvýšené aktivitě Ministerstva informatiky, jež převzalo již vzniklé standardy ISVS od zaniklého Úřadu pro veřejné informační systémy, jednak v doporučeních a odkazech na normy použitelné nejen ve státní správě, a v dalších materiálech, jež mohou být využity. Úsilí o jednotnost přístupu k budování informační bezpečnosti je dalším logickým krokem v tomto snažení.

Doporučované normy a standardy jsou co do obsahu uvedeny v následujících podkapitolách.

6.1. ČSN ISO/IEC TR 13335 – 1

Část 1 — Pojetí a modely bezpečnosti IT — je určena zejména vyššímu managementu a poskytuje přehled o základních pojetích a modelech bezpečnosti IT. Obsahuje terminologii a vysvětlení pojmů řízení bezpečnosti IT.

6.2. ČSN ISO/IEC TR 13335 – 2

Část 2 — Řízení a plánování bezpečnosti IT — popisuje aspekty řízení a plánování bezpečnosti IT a je určena především pro manažery odpovědné za bezpečnost IT.

6.3. ČSN ISO/IEC TR 13335 – 3

Část 3 — Techniky pro řízení bezpečnosti IT — popisuje bezpečnostní techniky vhodné pro použití pracovníky a manažery zapojenými do činností v průběhu životního cyklu projektu (plánování, návrh, implementace, testování, získání nebo provozování IT).

6.4. ČSN ISO/IEC TR 13335 – 4

Část 4 — Výběr ochranných opatření — směrnice o výběru ochranných opatření a jejich podpoře základními modely a kontrolami, které doplňují bezpečnostní techniky z předcházející části.

6.5. ČSN ISO/IEC TR 13335 – 5

Část 5 — Ochranná opatření pro externí spojení — směrnice pro organizace připojující své systémy IT k externím sítím (výběr a použití ochranných opatření k zajištění bezpečnosti pro připojení a služby tohoto charakteru a dodatečná ochranná opatření). Tato norma se připravuje.

6.6. ČSN ISO/IEC TR 17799

Informační technologie — Soubor postupů pro řízení informační bezpečnosti (dostupná zatím pouze v angličtině).

Tato norma tvoří základní dokument popisující v cca 10 kapitolách informační bezpečnost, úvodní potřeby, požadavky, způsoby hodnocení rizik, výběr kontrol atd. Obsah a doporučení normy poskytují dostatečné vodítko pro efektivní řízení informační bezpečnosti všem, kteří zodpovídají za bezpečnost IT/IS v organizaci.

Kapitoly normy ISO/IEC 17799:

- Bezpečnostní politika
- Organizační bezpečnost
- Klasifikace a řízení aktiv
- Personální bezpečnost
- Fyzická bezpečnost a bezpečnost prostředí
- Řízení komunikací a provozu
- Řízení přístupu
- Vývoj a údržba systémů
- Řízení kontinuity činnosti
- Zajištění shody

6.7. STANDARDY VE STÁTNÍ SPRÁVĚ

- Standard ISVS pro strukturu a výměnný formát digitální technické mapy města — 001/01.02
- Standard ISVS pro komunikaci informačních systémů na bázi protokolů TCP/IP — 002/01.04

- Standard ISVS pro národní prostředí — 004/02.06
- Standard ISVS pro náležitosti životního cyklu informačního systému — 005/02.01
- Standard ISVS pro pověřování k výkonu atestací a pro náležitosti provozu atestačních středisek — 006/02.02
- Standard ISVS pro náležitosti procesu a metodiky atestace jakosti produktů — 007/01.02
- Standard ISVS k prostorové identifikaci — 008/04.02
- Standard ISVS pro strukturu a výměnný formát metadat informačních zdrojů — 011/01.02
- Standard ISVS pro zveřejňování vybraných informací o veřejné správě způsobem umožňujícím dálkový přístup — 012/01.02
- Standard ISVS pro informační systémy v oblasti personální a platové — 013/03.01
- Standard ISVS pro atestace shody informačních systémů veřejné správy se standardy ISVS — 014/01.02
- Standard ISVS pro transkripci neběžných latinských znaků do znaků podle kódové tabulky ISO Latin 2 — 015/01.02
- Standard ISVS pro provoz elektronických podatelů ve vztahu k používání zaručeného elektronického podpisu — 016/01.01
- Standard ISVS stanovující povinné požadavky na metodiku atestace shody IS se Standardem ISVS pro náležitosti životního cyklu IS — 017/01.01
- Standard ISVS stanovující povinné požadavky na metodiku atestace shody IS se standardizovanými datovými prvky — 018/01.01

6.8. ATESTACE

Termín 30. 6. 2003 byl termínem, do kterého byly orgány veřejné správy do úrovně obce s pověřeným obecním úřadem povinny mít své informační systémy veřejné správy (ISVS) atestované na shodu se Standardem ISVS 005/01.01 pro náležitosti životního cyklu informačního systému (Věstník Úřadu pro veřejné informační systémy, částka 5/2000), Standardem ISVS 009/01.01 — Katalog jednoduchých datových prvků (Věstník ÚVIS, částka 4/2001) a Standardem ISVS 010/01.02 — Katalog složených datových prvků (Věstník ÚVIS částka 5/2001). Povinnost atestace se týkala pouze správců ISVS.

Termín 30. 6. 2003 pro atestace podle Standardu 005/01.01. vyplýval ze Standardu ISVS 017/01.01 (Věstník ÚVIS částka 2/2002). Výjimku tvořily nově instalované a vyvíjené ISVS krajů a obcí s rozšířenou působností, které jim byly předány okresními úřady. Tyto ISVS měly mít atest do konce loňského roku — 31. 12. 2003. Po tomto datu platí povinnost doložit atest.

7. BEZPEČNOSTNÍ DOKUMENTACE, POLITIKY

7.1. MANAŽER — PUBLICISTA

Každá organizace, která dbá na informační bezpečnost a věnuje pozornost, investice i náklady na budování bezpečného a důvěryhodného informačního systému, nezbytně naráží na požadavek systémového řízení bezpečnosti. Kde má být systém, je třeba dokumentovat jak výchozí stav, tak požadavky a potřeby, popsat jednotlivé procesy, navrhnout a zpracovat způsoby řešení, zajistit schválení jednotného a systematického postupu, stanovit časový harmonogram a priority, rozpočet nákladů, pravidla údržby, obnovy, vývoje, potřebu analýzy, kontroly, auditu. Příklady a zkušenosti z praxe poskytly podklad pro vytvoření standardních typů dokumentů, jež jsou vyžadovány např. pro certifikaci veřejných informačních systémů (státní správa), tvoří požadovanou dokumentaci NBÚ pro prověrku IS zpracovávajícího utajované skutečnosti, nebo jsou doporučovány mezinárodními normami a standardy pro zaručení důvěryhodnosti a provozuschopnosti systémů, apod.

7.2. POLITIKY BEZPEČNOSTI

Bezpečnostní politiky, nebo také politiky bezpečnosti jsou souhrny zásad, pravidel, norem, způsobů ochrany a bezpečnostních opatření, které slouží k zajištění bezpečnosti a pro uživatele IT poskytují přehled o řešení informační bezpečnosti v organizaci. Bezpečnostní politiky obsahují výčet aktiv, což jsou veškeré hodnoty, které organizace vlastní nebo jichž si cení, ať už jde o budovy, technické vybavení nebo informace. Zároveň popisují způsoby a prostředky zabezpečení jednotlivých aktiv.

Bezpečnostní politika obecně vychází zpravidla z celkové politiky organizace a je zaměřena na bezpečnost. Bezpečnostní politika IT soustřeďuje pozornost na informační technologie a řešení jejich bezpečnosti. Součástí tohoto řešení je nutná znalost hrozeb a rizik. Lze tedy v rámci zpracování bezpečnostní politiky vycházet z již uskutečněné analýzy rizik IS, nebo zahrnout výsledky analýzy rizik do navrhovaných prostředků zabezpečení. Pokud analýza rizik dosud v organizaci provedena nebyla, lze v rámci bezpečnostní politiky požadovat uskutečnění analýzy rizik a posouzení její aktuálnosti. Výsledné hodnocení by každopádně mělo vést k porovnání skutečnosti s politikou a vyžadovat nápravu tam, kde stav neodpovídá či již nedostačuje potřebám a požadavkům na bezpečnost IT/IS.

Podle hierarchie organizačních složek a organizační struktury, podle rozsáhlosti a různorodosti informačních systémů v organizaci a pochopitelně také podle potřeb a náročnosti existuje více typů bezpečnostních politik.

7.3. CELKOVÁ BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA

Základní kámen řešení informační bezpečnosti tvoří bezpečnostní politika IT/IS. Tento souhrn deklarovaných cílů, bezpečnostních norem, pravidel, zásad a opatření týkajících

se informačních technologií nebo systémů je zpracován do dokumentu „bezpečnostní politika“. Tato politika by měla být v souladu a navazovat na celkovou bezpečnostní politiku organizace (tedy nejen IT/IS), pokud byla stanovena (případně zpracována do samostatného dokumentu, rozčleněna na další podřízené celkové bezpečnostní politiky samostatných celků, atd.).

7.4. SYSTÉMOVÁ BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA

Používá-li organizace více specifických informačních systémů vyžadujících speciální přístup a řešení bezpečnostních otázek, je na místě vytvoření systémové bezpečnostní politiky pro každý samostatný IS zvlášť. Je-li možno stanovené bezpečnostní zásady obsáhnout a jednotně používat pro celý informační systém v jednom dokumentu, zpracuje organizace výsledný soubor těchto pravidel v jediném dokumentu systémové bezpečnostní politiky.

Většina organizací střední velikosti vystačí s jednoduchým modelem jedné celkové bezpečnostní politiky organizace, jedné celkové bezpečnostní politiky IT/IS a jedné systémové bezpečnostní politiky IT/IS.

7.5. BEZPEČNOSTNÍ SMĚRNICE A PRACOVNÍ POSTUPY

Zpracování bezpečnostní dokumentace s výjimkou dokumentů vyžadovaných některými orgány a institucemi (zvláště pro státní správu) není striktně stanoveno a také názvosloví dokumentů se může lišit. Z důvodů hospodárnosti a praktického významu není třeba vypracovávat stohy materiálů, jejich praktický smysl by kvantitou zanikl. Pro potřeby dokumentace lze smysluplně využít stávající systém, pokud existuje např. ve formě platných interních bezpečnostních směrnic, vyhlášek, nařízení atd., jež souhrnně lze považovat za schválenou a uplatňovanou bezpečnostní politiku. Popis všech firemních procesů týkajících se informačního systému může být s výhodou zpracován jako soubor pracovních postupů pro jednotlivé typy uživatelů, systémy, organizační jednotky ap. Při správném a důkladném zpracování pak organizace získá jistotu, že je pamatováno na všechny pro provoz IS životně důležité činnosti, že je správně řešena politika přístupových oprávnění, vlastnictví informací, kompetence a zodpovědnost za výkon a správné provádění jednotlivých činností, že jsou stanoveny použitelné a srozumitelné postupy v případě poruch, nenadálých havárií i katastrofických událostí a že i v těchto případech je možno zachovat kontinuitu zpracování nebo v krátkém čase obnovit provoz systémů, na nichž závisí chod organizace.

7.6. PLÁN BEZPEČNOSTI IT

Na základě stanovené bezpečnostní politiky případně z výsledků analýzy rizik, byla-li provedena, je vypracován plán bezpečnosti IT. Tento plán definuje akce týkající se implementace potřebných bezpečnostních prvků pro zajištění realizace a dodržování bezpečnostní politiky, harmonogram s termíny a prioritami jejich uskutečnění v krátkodobém,

střednědobém a dlouhodobém výhledu. Součástí plánu je také rozsah investic, provozních nákladů a pracovního vytížení.

7.7. HAVARIJNÍ PLÁNOVÁNÍ, PLÁN ZACHOVÁNÍ KONTINUITY A PLÁN OBNOVY

K bezpečnostní dokumentaci ve státní správě patří nejen zásady a politika, ale také plány a způsoby řešení bezpečnostních incidentů, k nimž přes veškerá opatření může dojít a nelze je předvídat. Vypracování funkčních a použitelných plánů, jak reagovat na nejrůznější druhy poruch, havárií či katastrof, jak zajistit pokračující provoz systémů potažmo fungování celé organizace a jak co nejrychleji odstranit následky havárie a obnovit činnost, vyžaduje důkladnou znalost a přesný popis všech procesů a jejich priorit, schopnost analytického myšlení, předvídavost a zkušenosti.

Důležitou součástí prověrky funkčnosti těchto plánů je jejich testování, ověřování správnosti postupů a pravidelná kontrola aktuálnosti, jež je ostatně vyžadována u veškeré bezpečnostní dokumentace. Nejeфекtivnější je testování v reálném provozu simulováním uvažovaných poruch či havárií, pokud to provoz umožňuje, sledování plánu oproti skutečnosti a prověřování účinnosti a použitelnosti plánovaných postupů.

Havarijní plány musí být přístupny všem pracovníkům, kteří jsou zapojeni do pracovního procesu a využívají IS. Pečlivě zpracovaný havarijní plán, s nímž jsou uživatelé seznámeni, zabrání chaosu, zmatkům a zbytečným škodám. Pokud každý uživatel zná svou roli a ví, co dělat příp. kde nalézt postup či pomoc, je reakce na jakýkoliv incident a náprava stavu mnohem rychlejší a užitečnější. Pro případy mimořádných událostí se zvláště ve státní správě osvědčuje nejlépe centrální řešení formou tzv. HelpDesku, jenž zajišťuje potřebné kontaktní místo, koordinaci a profesionální zvládnání. Tento přístup klade vysoké nároky na znalost procesů a konkrétních postupů pro uvažované typy havárií, aktuální informace o zodpovědných osobách, funkcích, rolích a zastupitelnosti. Velký význam pro úsporu času a nákladů při odstraňování následků havárií má stanovení a diferenciací kritických, nezbytných, do určité míry postradatelných a ostatních či doplňkových činností. Prioritu při plánování zachování provozu a obnově mají samozřejmě kritické systémy a procesy, přičemž jsou řešeny odpovídající záložní příp. duplicitní zdroje, systém zálohování, alternativní možnosti zpracování a použití náhradních způsobů.

Většina reálných hrozeb a rizika jejich uplatnění jsou identifikovatelná a stejně tak je možno v předstihu připravit odpovídající reakci na jejich výskyt. Náklady na prevenci krizových situací a zpracování způsobů řešení havárií se obvykle mnohonásobně vrátí při jejich skutečném výskytu.

KRIZOVÉ PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ — SAMOSTATNÁ TEORETICKÁ DISCIPLÍNA

Ivan Mašek, Miloš Zeman

SUMMARY:

The contribution presents authors' views on problems of risk management and application of uniform access to generalized theory risk management.

1. ÚVOD

Zobecnění praktických zkušeností a poznatků z přípravy krizového managementu v posledních létech vyúsťují stále jednoznačněji do závěru, že jednou z hlavních příčin všech dosud přetrvávajících problémů je neúplný, neujednocený a nezřídka účelovým praktikem poznamenaný přístup k problematice krizového řízení ve společnosti, včetně vypracování teorie krizového řízení jako takové.

2. O JAKÉ PROBLÉMY SE ZEJMÉNA JEDNÁ?

Především chybí úplný a jednotný pojmový aparát. To značně komplikuje komunikaci mezi odborníky při řešení teoretických a praktických problémů. Jednotlivé pojmy jsou definovány rozdílně, či dokonce protikladně, což se promítá i do příslušné legislativy.

Krizové řízení, teorie, její vývoj, aplikace a realizace, jsou dnes znatelně roztržštěné a ovlivňovány různými subjekty, individuálními, skupinovými, podnikatelskými, vzdělávacími, rezortními a dalšími institucemi. Jejich nositelé jsou namnoze představiteli partiálních zájmů s omezenou odbornou fundovaností. Opírají se obvykle o částečné teoretické a praktické znalosti, mnohdy získané účelovou kompilací různých, tuzemských a zahraničních publikací a dalších zdrojů. Nejsou vzácné případy, kdy jsou komerčně nabízeny a prosazovány softwarové produkty, které neodpovídají plně našim specifickým podmínkám a potřebám. Prostě stále je do značné míry celá oblast poznamenána názorovou roztržštěností a nepřehledností. Přitom není s dostatečnou vážností bráno v úvahu, že otázkám ochrany obyvatelstva a návazně krizového řízení je u nás již téměř 70 let věnována soustavná teoretická a praktická pozornost a že by bylo nanejvýš vhodné osvědčenou teorii i praxi inovovat a akceptovat v současných podmínkách. Naše míra poznání této problematiky je srovnatelná s úrovní dosažené v zahraničí. Vůbec se nenacházíme v počátečním stavu, v postavení začátečníka, který se teprve začíná se situací

Doc. Ing. Ivan Mašek, CSc., Fakulta chemická VUT v Brně, Purkyňova 118, 612 00 Brno,
tel. 541149445, fax. 541149446, e-mail: masek@fch.vutbr.cz

Doc. Ing. Miloš Zeman, CSc., Fakulta chemická VUT v Brně, Purkyňova 118, 612 00 Brno,
tel. 541149438, fax. 541149446, e-mail: zemanm@fch.vutbr.cz

a stavem v této oblasti seznamovat a realizovat jednotlivé kroky. Spíše jde o to, umně a objektivně srovnávat naše poznatky, zaměření a výsledky se zahraničními, ověřovat objektivní opodstatněnost našich poznatků a přebírat jen to, co je dokonalejší a pro nás přínosné. A samozřejmě respektovat asociační tendence v rámci EU a NATO. Obdobná situace je i v současně platné legislativě. Rozsah legislativních norem vztahujících se ke krizovému řízení je rozsáhlý, místy nepřehledný, obsahově neujednocený a poznamenaný častou novelizací. Je patrné, že resorty, které jsou gestory příslušných právních norem, nevychází z jednotné koncepce, která by odrážela dosažený stupeň poznání této disciplíny, jež si zaslouhuje být formulována jako nová, samostatná vědní disciplína.

Za nedobrý považujeme i současný systém vzdělávání krizového managementu. Na studijních programech vysokých škol, které jsou již v tomto směru akreditovány, je zřejmá značná předmětová a obsahová různorodost, nezřídka protikladnost a obsah některých učebních fondů je neodpovídá současně legislativě a poznání. Jednotlivé vysoké školy postihují tuto problematiku většinou jen parciálně podle svých možností, svého zaměření, specifiky, podmínek, personálního obsazení, potřeb a dispozic každé z nich. Podle usnesení BRS č. 211 z 25. října 2001 měl tyto nedostatky odstranit „Ověřovací studijní program pro odbornou způsobilost v oblasti krizového řízení určeného pro vysokoškolské studium“, který mělo Ministerstvo vnitra ve spolupráci s Ministerstvem obrany a Správou státních hmotných rezerv zpracovat do 31. 12. 2002. K vydání tohoto materiálu bohužel dosud nedošlo a nejspíš se už tak ani nestane. Je to nedostatek, který by měl být v každém případě urychleně odstraněn, protože tímto ověřovacím programem by byla veřejně a jednoznačně deklarována příslušným resortem představa o absolventovi vysokoškolského studia, vymezen jeho profil, dána skladba studia a potvrzení skutečnosti, že se nemůže jednat jen o jednostranně orientované předměty, ale konstatování, že je prosazováno a podporováno multidisciplinární, mezioborové vzdělání zahrnující vedle odborných, technických disciplín, i disciplíny přírodovědní a společenskovední jako nutnou součást studijního programu a prostředek potřebný k formování studenta, budoucího krizového manažera.

Opodstatněné výhrady, zejména z řad samotného krizového managementu, zaznívají i k vydávaným normativním materiálům. Těmto kritickým připomínkám je čeleno tvrzením, že na příklad přístup ke zpracování krizových plánů představuje nepřetržitý proces, který je nutně spojený s dílčími nedostatky a omyly. Teoretické poznání podstaty krizového plánování má nesporně procesuální charakter, který lze vyjádřit graficky vzestupnou křivkou. Normativní materiál, stanovující metodu, případně algoritmus přístupu ke zpracování krizových plánů však představuje na této křivce bod, v němž je shrnuta dosažená míra teoretického poznání v daném čase, ověřená praxí a aplikovaná do praxe. Jako taková má nutně relativně konstantní charakter. To znamená, že normativní materiál platí do té doby, než další vývoj teoretického poznání si nevyžádá jeho nutnou úpravu, doplnění, aktualizaci, eventuálně celkové přepracování. Kvalitně zpracovaný normativní materiál by měl vydržet poměrně dlouhou dobu a při jeho novelizaci by mělo docházet k minimální míře jeho negace.

Uvedené nedostatky v krizovém řízení navíc vedou k nežádoucímu praktikismu a rutině. Příkladem může být prezentovaný názor, že typové postupy řešení nevojenských

krizových situací vyplývají ze zpracovaných typových plánů. Je tomu právě naopak. Typové postupy musí být odvozeny od cílů řešení jednotlivých typů krizových situací a ty opět od charakteru jejich možných následků. Typové plány jsou tudíž praktickou aplikací typových postupů v daných konkrétních podmínkách.

3. LZE HOVOŘIT O KRIZOVÉM ŘÍZENÍ JAKO O AUTONOMNÍ TEORETICKÉ DISCIPLINĚ?

Nesporně ano. Jestliže existuje teorie řízení jako taková, potom její aplikace do konkrétních oblastí lidské činnosti představuje autonomní teoretická specifika, která se svojí povahou poměrně značně odlišují. Je na první pohled zřejmé, že teoretické přístupy k řízení na příklad v průmyslu, zemědělství, dopravě, bankovníctví, spojovacích komunikacích, ozbrojených složkách atd. musí být nutně do značné míry specifické a rozdílné.

Protože ujasnění přístupu k prosazení systematického rozpracování principů teorie krizového řízení je teprve před námi a je to úkol, který se vymyká možnostem jednotlivce či dokonce několika jedinců, nebudu se pokoušet o nástin nějakého konkrétního postupu. Pokusím se naznačit náš názor na klíčové otázky nebo chcete-li uzlové kroky metodologického přístupu k dané problematice.

Vyjdeme-li z ustanovení zákona č. 240/2000 Sb. (krizového zákona), § 2, písmeno a), že krizovým řízením se rozumí „*souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace*“ a rozlíšíme-li teoretický a praktický aspekt podstaty této definice, potom je podle nás je především zapotřebí:

1. Vypracovat a sjednotit pojmový aparát.
2. Zpracovat ucelený a tudíž nutně rozsáhlý obecně platný přehled potenciálně možných mimořádných událostí (rizik). Provést jejich kategorizaci (klasifikační utřídění) podle původu do typů a druhů (typy dělit na druhy). Jednoznačně vymezit ty typy (druhy), jejichž vzniku nelze preventivními opatřeními zabránit.
3. U každého typu (druhu) mimořádné události (dále jen MU) vypracovat komplexní charakteristiku jejich možných následků jako předpokladu pro stanovení cílů jejich řešení.
4. Pro každý typ (druh) MU vypracovat obecný algoritmus (typový postup) jejího řešení zahrnující:
 - a) cíle řešení,
 - b) preventivní, záchranná a likvidační opatření jejichž realizace v logické posloupnosti, časové návaznosti a vzájemné podmíněnosti povede k dosažení stanovených cílů. (Teoretické rozpracování těchto algoritmů pro většinu MU dosud chybí).

5. Pro každé opatření stanovit:

- a) síly, prostředky a zařízení nezbytné pro jejich realizaci (disponibilní prostředky),
- b) obecné zdroje jejich dosažitelnosti.

6. Pro každý typ (druh) MU vypracovat (stanovit) vhodnou metodu analýzy rizika umožňující vypracování predikce:

- a) pravděpodobnosti vzniku MU,
- b) charakteristiky její kvalitativních a kvantitativních následků a prostorového účinku, zejména pokud jde o ohrožení životů a zdraví lidí, zvířat, majetku a životního prostředí,
- c) časového a prostorového rozvoje následků MU.

7. Vypracovat metodu analýzy disponibilních prostředků umožňující:

- a) na základě dostupnosti, časové dosažitelnosti a kapacitních možností stanovit míru jejich dostatečnosti pro realizaci jednotlivých preventivních, ochranných a likvidačních opatření plánovaných na základě analýzy rizik nebo organizovaných na základě zjištěných následků vzniklé MU,
- b) prostřednictvím nadřízeného řídicího orgánu s předstihem zajistit dosažitelnost chybějících disponibilních prostředků.

8. Vypracovat obecný algoritmus řešení mimořádné a krizové situace.

9. Vypracovat obecné principy systémového přístupu ke krizovému řízení z hlediska věcně příslušných orgánů, tedy především řídicích subjektů a výkonných složek.

4. ZÁVĚR:

Značná část uvedených klíčových problémů je dnes přirozeně již nějakým způsobem prakticky postihnuta. Vzhledem k tomu, že teorie není ničím jiným než zobecněním praktického poznání skutečnosti, bude zřejmě zapotřebí podrobit kritické analýze, co je řešeno, co zatím chybí, rozlišit co je řešeno správně a co ne a osvědčenou praxi využít k rozvoji teoretického poznání. Vzhledem k tomu, co jsem v tomto vystoupení uvedl, se domnívám, že by bylo účelné iniciativní vytvoření skupiny ad hoc, která by se zabývala jednotným přístupem k vypracování a rozvíjení teorie krizového řízení jako takové. Členy této skupiny by měli být zástupci vysokých škol, které se výukou krizového řízení zabývají, dále vybraní pracovníci veřejné správy, komerčních institucí a resortu MV ČR. Bylo by samozřejmě dobré, kdy činnost této skupiny byla zastřešena GŘ HZS ČR.

LITERATURA:

- [1] BATE, Roger. *What Risk?* Oxford: Vydavatelství Butterworth–Heinemann Oxford, 1997, 326 s. ISBN 0 7506 4228 9
- [2] POITRAS, Geoffrey. *Risk management, Speculation and Derivative Securities*. Londýn: Vydavatelství Academic Press London, 2002, 601 s. ISBN 0 12 558822 4
- [3] SMEJKAL, Vladimír – RAIS, Karel. *Řízení rizik*. Praha: Vydavatelství Grada Publishing a. s. Praha, 2003, 270 s. ISBN 80 247 0198 7
- [4] BĚLOHLÁVEK, František – KOŠTAN, Pavol – ŠULEŘ, Oldřich. *Management*. Olomouc: Vydavatelství Rubico Olomouc, 2001, 642 s. ISBN 80 85839 45 8
- [5] MOZGA, Jaroslav – VÍTEK, Miloš. *Krizové řízení* (skripta). Hradec Králové: Vydavatelství Gaudeamus Hradec Králové, 2002, 187 s. ISBN 80 7041 149 X
- [6] ANTUŠÁK, Emil – KOPECKÝ, Zdeněk. *Úvod do teorie krizového managementu I.* (skripta). Praha: Vydavatel Vysoká škola ekonomická v Praze, nakladatelství Oeconomica Praha, 2003, 98 s. ISBN 80 245 0548 7
- [7] ŘEHOŘ, Antonín. *Základy teorie řízení* (skripta). Brno: Vydavatel Vojenská akademie Brno, 1990, 58 s.
- [8] SPÁČIL, Lubomír. *Krizové řízení v České republice I* (skripta). Brno: Vydavatel Vojenská akademie Brno, 1998, 79 s.
- [9] ZEMAN, Petr a kol. *Česká bezpečnostní terminologie*. Brno: Vydavatel Vojenská akademie Brno, 2003, 156 s.
- [10] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).
- [11] ŠENOVSKÝ, Michal – ADAMEC, Vilém. *Základy krizového managementu*. Ostrava: Vydavatelství SPBI Ostrava, 2001, 104 s., ISBN 80 86111 95 4
- [12] VANÍČEK, Jiří. *Činnost ústavních orgánů za krizových situací*.
<http://www.mvcr.cz/> 2004
- [13] VANÍČEK, Jiří. *Krizová opatření za krizových stavů*.
<http://www.mvcr.cz/> , 2004
- [14] VANÍČEK, Jiří. *Pojetí krizových stavů v podmínkách českého právního řádu*.
<http://www.mvcr.cz/> , 2004

Osobnost manažera a manažerské dovednosti

Rudolf Horák, Lenka Danielová

Resumé:

Autor ve svém článku v první části dává určitý přehled mimořádných a krizových situací, které převážně ovlivňují manažera v jeho rozhodování a jednání. Upozorňuje na nový fenomén společenské nebezpečnosti — terorismus a jeho nebezpečnost pro společnost. V další části vysvětluje různé postoje a vlastnosti manažera, jejich vliv na řízení mimořádných nebo krizových situací.

Úvod

Lidstvo vždy muselo zápasit s působením přírodních a kosmických sil a energií o přežití a také o záchranu hmotných a kulturních hodnot. Tyto jevy spolu s člověkem utvářely podmínky života na naší planetě do současné doby.

V souladu s vývojem lidstva a zdokonalováním jeho bytí, vědeckotechnickým pokrokem společnosti nastala, mimo příznivějších podmínek pro život lidí i nová rizika a ohrožení. Tato nová rizika jsou dána výrobou nejrůznějších výrobků, budováním nových energetických zdrojů apod. Při aktivaci rizika v mimořádnou událost dochází ke ztrátám na lidských životech, ničení vyprodukovaných hodnot a devastaci životního prostředí. Tato nebezpečí jsou známa jako *antropogenní* (technické nebo technologické) *havárie*.

K živelním pohromám a ohrožením, způsobených lidskou činností je třeba přiřadit další skupinu rizik a ohrožení, kterou tvoří různé *epidemie* a *epizootie*.

Lidstvo v průběhu svého vývoje se také samo ohrožuje svou destrukční činností (války, terorismus, genocida apod.). Tato činnost bývá nazývána *společenská a sociální ohrožení lidstva* (společnosti).

Živelní pohromy a katastrofy, technické a technologické havárie, epidemie a epizootie svou eskalací vyvolávají *nevojenské formy ohrožení* (mimořádné nebo krizové situace). *Společenská a sociální ohrožení* lidstva (společnosti) představují násilné řešení společenských vztahů, ale také činnosti těmito ohroženími vyvolávanými, tj. např. migrace obyvatelstva, proliferace zbraní hromadného ničení, eskalace konfliktu do dalších států apod.

Každý z těchto faktorů představuje pro obyvatele potenciální hrozbu. Pro zajištění jejich bezpečnosti je důležité vytvořit institut, který cíleně plánované aktivity, procedury

doc. Ing. Rudolf HORÁK, CSc., Vojenská akademie v Brně,

Kounicova 65, 612 00 Brno, e-mail: rudolf.horak@vabo.cz

Ing. Lenka Danielová, Ph.D., Vysoké učení technické v Brně, Fakulta chemická,

Purkyňova 118, 612 00 Brno, e-mail: danielova@fch.vutbr.cz

a praktika zaměří na identifikaci, analýzu, monitorování a ovlivňování hrozeb a rizik. Zvládnutí takto zaměřené aktivní činnosti je úkolem krizového managementu. Krizový management vychází z toho, že obyvatelstvo jednotlivých států bude ohroženo mimořádnými nebo krizovými situacemi, které vzniknou jako přírodní, technické, technologické události. Také takové situace mohou nastat jako následek selhání lidského faktoru, terorizmu nebo kriminální činností apod. Je potřebné si uvědomit, že mimořádná nebo krizová situace může nastat v jakékoliv oblasti lidské činnosti a to ať vědomě nebo neúmyslně.

V případě vzniku mimořádných a krizových situací jsou aktivovány mechanismy krizového řízení.

Krizové řízení je souhrnem nástrojů a postupů pro řešení mimořádných nebo krizových situací. Umožňuje, aby ČR byla připravena nejenom odrazit vojenský útok proti svému území či území smluvních spojenců, ale aby účinně reagovala i na nevojenská bezpečnostní rizika a jejich možnou aktivaci v ohrožení.

1. Vojenské a nevojenské mimořádné a krizové situace

Je předpokládáno, že bezpečnostní systém (obránný systém a integrovaný záchranný systém) bude řešit mimořádné a krizové situace, které bývají uváděny jako vojenské a nevojenské situace.

1.1 Vojenské krizové situace řeší obranný systém ¹⁾, tj. řeší krizové situace vzniklé zpravidla v souvislosti s:

- násilnými akcemi subjektů cizí moci za použití vojenských sil proti chráněným zájmům státu,
- rozsáhlou a závažnou diverzní činností spojenou se zjevnou přípravou vojenské agrese cizí moci,
- vnějším vojenským napadením státu,
- plněním spojeneckých závazků v zahraničí vojenskými silami,
- ohrožením základních hodnot demokracie, svobody, životů a zdraví občanů v jiných zemích takového rozsahu, že dojde k ohrožení bezpečnosti mezinárodního prostředí.

1.2 Nevojenské krizové situace řeší Integrovaný záchranný systém, tj. řeší krizové situace vzniklé zpravidla:

- při ohrožení veřejného pořádku a vnitřní bezpečnosti ČR velkého rozsahu, zejména v souvislosti s:
 - ohrožením demokratických základů státu,

¹⁾ Horák R.: Rozhodovací proces velitele při řešení krizových situací s využitím zásad procesního řízení, Vojenská akademie v Brně, 2001

- násilnými akcemi subjektů cizí moci spojenými s použitím nevojenských sil proti chráněným zájmům státu, zpravidla jako reakce na zapojení ČR do mezinárodních mírových a humanitárních misí nebo plnění společen-
ských závazků v zahraničí,
- rozsáhlými migračními vlnami,
- aktivitami mezinárodního zločinu nebo mezinárodního terorismu velkého rozsahu,
- hrozbou nebo provedením závažných teroristických akcí,
- závažným a dlouhotrvajícím narušením veřejného pořádku,
- nekontrolovatelným nárůstem závažné majetkové a násilné kriminality,
- v důsledku ohrožení ekonomické bezpečnosti ČR, zejména v souvislosti s:
 - narušením finančního a devizového hospodářství státu,
 - narušením dodávek ropy a ropných produktů, elektrické energie, plynu nebo tepelné energie, potravin, pitné vody, léčiv, zdravotnického materi-
álu a surovin nezbytně nutných k chodu hospodářství,
 - narušením funkčnosti dopravní soustavy, veřejných informačních a komu-
nikačních soustav,
- v důsledku jiného ohrožení zdraví a životů velkého počtu osob, majetků a ži-
votního prostředí velkého rozsahu, zejména v souvislosti s:
 - radiačními haváriemi způsobenými vybranými nebezpečnými chemickými
látkami a chemickými přípravky a dalšími technickými a technologickými
haváriemi,
 - havarijním znečištěním vodních zdrojů, ovzduší a přírodního prostředí,
 - povodněmi a ostatními živelnými pohromami,
 - hromadnými onemocněními a epidemiemi lidí,
 - hromadnými nákazami hospodářských zvířat nebo polních kultur,
- při ohrožení základních hodnot demokracie, svobody, životů a zdraví občanů
v jiných zemích takového rozsahu, že je nutné a účelné za účasti ČR oka-
mžitě poskytnout mezinárodní humanitární materiální pomoc, vyslat civilní
humanitární pracovníky, nasadit policejní nebo záchranné síly a prostředky.

1.3 V posledním období do popředí vystupuje zvláště nebezpečná činnost pojmenovaná jako „terorismus“.

Terorismus, ať již s použitím konvenčních nebo nekonvenčních zbraní, se stal aktuální ústřední výzvou pro celosvětové společenství. Zformovala se široká mezinárodní koalice proti terorismu. Rada bezpečnosti OSN přijala jednomyslně 29. září 2001 historický dokument, vyzývající všechny státy, aby se sjednotily v boji proti terorismu, a zavazující členské země, aby okamžitě izolovaly teroristické organizace od finančních zdrojů i od politické a vojenské podpory. Rezoluce vytváří politickou a zákonnou platformu, která je z hlediska široké protiteroristické koalice velice důležitá. Cílem je především zmrazit finanční prostředky lidí, kteří spáchali nebo se pokoušeli spáchat teroristické akce nebo se podíleli na činnosti skupin vlastněných nebo přímo či nepřímo ovládaných takovými

lidmi. Dokument zakazuje poskytování jakékoliv podpory entitám či osobám, podílejících se na teroristických činech.

Boj proti terorismu vyžaduje tedy koordinované úsilí na národní a mezinárodní úrovni směřující ke konečnému, byť velmi vzdálenému cíli — **odstranění terorismu jako organizovaného skupinového násilí spolu s jeho kořeny**.

Teroristické metody se vyznačují vysokou společenskou nebezpečností, brutalitou a bezohledností. Jejich výběr a použití jsou podmíněny snahou o vyvolání maximálního psychologického efektu. Násilí používané teroristy není důsledkem okolností, ale je předem vypočteno tak, aby vyvolalo pocit strachu a ohrožení u co nejširšího okruhu lidí. Na pozadí následného společenského napětí lze snadněji uskutečnit psychologické operace k dosažení vytýčených cílů.

Terorismus je považován také za mimořádně ostrou formu psychologického boje, jehož následky se v moderní informační společnosti zesilují tlakem médií.

Zvláštního charakteru nabývá terorismus beroucí rukojmí, aby vyvolal politické, ekonomické či jiné tlaky a vydírání. Součástí teroristických aktivit jsou i zločiny, jež vytrženy z kontextu mohou být zařazeny do sféry běžné kriminality nebo organizovaného zločinu. Proto se jen obtížně vymezuje hranice mezi běžnou kriminalitou a terorismem.

Bezprostřední lidské oběti násilí jsou zpravidla vybírány náhodně (příležitostné cíle) nebo selektivně (reprezentativní nebo symbolické cíle) z populace, která je cílem teroristického aktu a slouží jako zdroj poselství. Komunikační procesy, založené na hrozbě a násilí, mezi teroristou (organizací), ohroženými oběťmi a hlavními cíli, jsou zneužívány ke zmanipulování veřejnosti (hlavního cíle). To závisí na tom, zda je teroristé vyhledávají k zastrasování, donucování nebo chtějí svoji propagaci.

Vzniká **nový typ terorismu** tj. terorismus s použitím zbraní hromadného ničení (jaderných, chemických nebo biologických zbraní). Ústřední místo ve skupině zbraní hromadného ničení zaujímají jaderné zbraně, které se vyznačují enormní destruktivní silou. I když pro biologické zbraně není dosud prokázána velká prostorová účinnost, mohou se tyto zbraně vyznačovat letalitou (úmrtností) srovnatelnou s jednoduchou jadernou zbraní. Chemické zbraně, podobně jako biologické, nemají destruktivní účinky, naproti tomu se vyznačují prostorovým účinkem. Účinkují totiž v nepatrných koncentracích a velmi rychle. Navíc symptomy i lehké otravy mohou vyvolat paniku.

Prostředky pro terorismus vychází ze tří zdrojů:

Prvním zdrojem je zneužití existujících vojenských arzenálů zbraní hromadného ničení.

Druhý zdroj spočívá ve vlastní výrobě komponentů zbraní hromadného ničení, zejména chemických zbraní, tj. bojových chemických látek a ve zneužití běžně průmyslově vyráběných toxických chemických látek, odcizených radionuklidů, popřípadě vysoce infekčních materiálů.

Třetí zdroj souvisí s násilným vyvoláním sekundárních účinků havarijních dějů, tj. údery konvenční výzbrojí na infrastruktury civilizované společnosti (chemická, petrochemická, jaderná a jiná zařízení).

V případě teroristů je zřejmé, že se necítí být vázáni žádnými etickými a morálními ani právními normami. Zvláštní pozornost zasluhuje možnost zneužití otravných látek, tzv. binární chemická munice apod. Pravděpodobnost použití biologických a chemických zbraní teroristy je vyšší než u vzpomínaných jaderných zbraní. Šokujícím se stalo např. použití sarinu v tokijském metru v dubnu 1995.

2. Osobnost manažera

Krize se v lidské společnosti vyskytovala vždy po celou dobu existence lidstva. Konflikty byly dříve záležitostí místních rozměrů, dnes víme, že krizová situace malých rozměrů může přerůst v krizi celosvětovou. To je podmíněno neobyčejnou složitostí lidské společnosti, množstvím sil, které jsou iniciovány, výkony používaných energií, záplavou informací a také počtem lidí, tj. množstvím individualit, které se podílejí na společenských jevech. Mimořádná nebo krizová situace je osobní nebo společenská záležitost. Lidské selhání je v takové situaci ovlivňováno především obavou o svůj život, život svých nejbližších, pocitem ohrožení majetku apod. Míru ohrožení lidé vždy posuzují a hodnotí podle svého pocitu a ne podle skutečného stavu. Mimořádné nebo krizové situace vznikají tam kde lidé neumějí situace řídit. Při vzniku mimořádné nebo krizové situace se nikdo nevyhne svým citům, je omezován svými schopnostmi, svou psychickou odolností, ale také množstvím zkušeností a určitými návyky situaci řešit. Člověk bude zvládat mimořádné nebo krizové situace jen za předpokladu, že bude umět zvláštnosti své povahy využít a také ovládnout své city a pocity. Výkon člověka je zhoršován pod tlakem času a emocí. Vlivem takových faktorů je snižována racionalita myšlení osobností a z toho vyplývajících rozhodnutí. Z toho vyplývá zamyslet se nad jejich schopnostmi. Fyzické reakce člověka jsou nezdědka naprosto nepřiměřené potřebám zvládnání psychicky náročných situací při řízení dnešních systémů. Člověk není z minulé činnosti připraven na zvládnání moderní techniky a technologií. I když si ji člověk přizpůsobil svým fyzickým možnostem, tak není dosud přiblížena jeho psychickým schopnostem. Z toho vyplývá, že člověk se zákonitě dopouští, dopouští a bude dopouštět chyb. Také těžko se odhaduje pravděpodobnost nespolehlivosti člověka. Tedy mezi člověkem, jeho předpoklady pro řešení určitých úkolů a technickým prostředím ve kterém úkoly plní je velký nesoulad. Takto vznikající situace jsou potom zdrojem stresu a určitou bariérou, která neumožňuje člověku plně využít svých možností a schopností. To zase dále zvyšuje možnosti chyb a přijetí rozhodnutí, které nejsou adekvátní řešené situaci. Ve výčtu možných důvodů selhání lidského faktoru sehrává svoji roli také únava. Ta se dostavuje zejména při namáhavé práci, která vyžaduje velké soustředění. Pravděpodobnost přijetí nevhodného rozhodnutí bývá umocňováno tendencemi poskytovat nadřazeným stupňům informace o kterých se podřízení domnívají, že je nadřazení chtějí slyšet. Tak se stává, že data jsou zkreslována nebo dokonce utajována před nadřazenými. Nestačí tedy pouze znát jak se

kdo bude chovat, ale **je potřebné, aby manažer uměl v mimořádných a krizových situacích vést sebe**. Tedy měl by umět zvládat svůj stres a umět přijímat adekvátní rozhodnutí řešené situaci. V podmínkách neurčitosti manažer musí umět přijímat určitá rozhodnutí, která vedou ke splnění cíle. To vyžaduje poznat sami sebe. Vytvořit osobnost manažera a svůj manažerský styl.

2.1. Manažerské dovednosti:

Manažer musí poskytovat podřízeným potřebné informace, řešit interpersonální vztahy, pracovní problémy, musí s lidmi komunikovat, umět vést své podřízené a účinně je motivovat. Kromě toho využívá ve své činnosti manažerské dovednosti jako jsou:

Technické dovednosti, které se vyznačují tím, že manažer umí používat specifické znalosti, techniky, metody, postupy pro realizaci výkonných činností a procesů.

Koncepční dovednosti, které představují vidění společnosti jako systém procesů, které je třeba usměrňovat k dosažení strategického cíle. Manažer s těmito dovednostmi umí koordinovat podstatné procesy organizace. Jeho koncepční dovednosti rostou s úrovní managementu organizace.

Manažer se zpravidla dostává do tří skupin rolí:

- interpersonální role,
- informační role,
- rozhodovací role.

Interpersonální role je dána formálními pravomocemi, zpravidla zaměřenými do oblasti mezilidských vztahů. Jsou to role:

figurka (jako účastník slavnostního aktu),

vůdce (v pozici řídící a koordinační, zahrnuje rozhodování o personálním zabezpečení, kontrolování),

styčný důstojník (zabezpečování interpersonálních vztahů, komunikace s jinými manažery a dalšími spolupracovníky).

Manažer funguje v úloze informační a také v pozici rozhodovací.

Informační role vyžaduje od manažera přijímání, vyhodnocování informací a jejich využívání a také předávání. V závislosti na zastávané roli, bývá manažer charakterizován jako:

řešitel (příjemce) — získává informace, vyhodnocuje informace a navrhuje jejich využití,

informátor — poskytuje důležité informace podřízeným, přitom zvažuje jaké informace a komu poskytnout,

reprezentant (jednatel) — prezentuje a zastupuje svou organizaci (jednotku) ve společnosti, a tak zabezpečuje možnosti jejího využití a společenského ohodnocení.

Rozhodovací role bývá charakterizována pozicemi:

Manažer (velitel) — sleduje moderní trendy výzkumu a vývoje, změny v jím řešené oblasti a využívá je pro svoji složku (jednotku). Základem je snaha předvídat a reagovat s předstihem na možné situace.

Korektor (eliminátor) — manažer uskutečňuje v případě potřeby korektury. Při působení nenadálých vlivů se předpokládá jeho rychlá reakce.

Alokátor — rozhoduje o přidělování nezbytně nutných disponibilních zdrojů při vzniku takové situace.

Kooperátor (vyjednávač) — manažer vyjednává s ostatními součinnostními složkami za účelem získání vhodných podmínek pro splnění úkolů a dosažení cíle.

Můžeme předpokládat, že takto manažer bude postupovat, když bude mít přiměřené množství informací. Nejsou-li k dispozici žádné informace, které by mohli specifikovat reálnost výsledků jednotlivých alternativ, nabývají zvláštního významu schopnosti a povahové rysy manažera.

Takový způsob rozhodování je možné zařadit do skupiny **individuálních rozhodnutí**. Ve většině případů však manažer bude v situaci, kdy potřebuje své názory konfrontovat s názory ostatních funkcionářů dalších odborností. Odborné znalosti z mnoha činností nemůže mít jeden člověk a to vytváří tlak na uplatnění skupinového přístupu. Manažer by takový proces měl směřovat k přijetí kvalitního rozhodnutí. Většinou však tento rozhodovací proces bude časově náročnější. Bez ohledu na to, zda bylo rozhodnutí učiněno jednotlivcem nebo skupinou, je záležitostí jednotlivce (manažera), který je za implementaci rozhodnutí odpovědný.

2.2. Řešení situací manažerem

V rozhodovacím procesu manažer uplatňuje rozdílné přístupy k řešení situací, které bývají ovlivňovány jeho vlastnostmi. Tyto mohou mít vliv buď na celý proces nebo na jeho část, případně na některé aspekty rozhodovacího procesu. Jestliže chceme ovlivnit uvedené vlastnosti a eliminovat jejich nepříznivý vliv na rozhodovací proces, měli bychom je poznat a porozumět jim. Vliv na tento proces mají charakteristiky manažerů [1] jako jsou:

- hodnotový systém manažera (velitele),
- osobní vlastnosti manažera (velitele),
- tendence k riskování manažera (velitele),
- tendence pochybování o přijatých rozhodnutích.

Hodnotový systém manažera: Hodnotový systém je založen na tom, že každý jednotlivec si vytváří svůj hodnotový systém. Hodnotový systém je základem jeho myšlení. Z toho vyplývá, že ovlivňuje také jeho rozhodovací proces ve všech oblastech. Je možné vypořádat jeho vliv již při ohodnocování cílů, přes volbu alternativ a implementaci až po kontrolu a vyhodnocení v to. Např. při volbě cílů je tím ovlivněno stanovení priorit, při volbě alternativy jsou pod tímto vlivem posuzovány reálné možnosti, nebo při implementaci rozhodnutí jsou na základě hodnot manažera voleny prostředky implementace. Stejně tak nelze hodnotový systém opominout při realizaci kontroly a vyhodnocování.

Osobní vlastnosti manažera: Vlastnosti osobnosti manažera působí na rozhodovací proces jako vliv mnoha psychologických vlastností. Těmito vlastnostmi je například ovlivněno rozhodování v podmínkách neurčitosti. Mezi další faktory je možno zahrnout postoje, přesvědčení a potřeby jeho osoby. Obdobně je možné sem zahrnout stav jednotlivce a jeho charakteristické vlastnosti. Je třeba si uvědomit, že jedna osobnost není stejně schopná řešit všechny etapy rozhodovacího procesu. Zpravidla manažer zvládá jen určitou fázi rozhodovacího procesu.

Tendence k riskování manažera: Manažeři, které zařadíme do kategorie optimistických podstupují riziko snadno. Tyto osobnosti předpokládají, že nastanou okolnosti, na základě kterých bude dosaženo pozitivních výsledků. Manažeři, kteří se nebojí riskovat, vytyčují také jiné cíle, vybírají jiné alternativy řešení než opatrní manažeři.

Opatrní manažeři mají tendenci volit takové alternativy, které nesou malá rizika a existuje velká pravděpodobnost dosažení stanovených cílů. Takové osobnosti při podstupování rizika chtějí ve většině případů být členy nějakého kolektivu, tj. chtějí mít pocit rovnoprávného příslušníka organizace. Často bývají přesvědčeni o tom, že by měli možné důsledky rizik (pozitivní i negativní) sdílet s organizací.

Tendence pochybování o přijatých rozhodnutích: Manažer zpravidla začne o svých přijatých rozhodnutích pochybovat. Tyto pochybnosti nabývají určité intenzity v závislosti na velikosti psychologického významu, vědomí toho, že existuje ještě několik neposuzovaných alternativ řešení majících vhodné charakteristiky pro řešení vzniklé nebo vnikající situace. Když vzniknou pochybnosti manažeři se snaží možnost vzniku chyby nějakým způsobem potlačit. Někteří z nich si však možnost přijetí nesprávného rozhodnutí nebo nějaké jeho části nepřipustí. Pro obhájení svých názorů používají argumenty, které dokreslují informacemi účelově vybranými, jež podporují přijaté rozhodnutí, zamítají ostatní alternativy a minimalizují dopady negativních tendencí jejich rozhodnutí. Z uvedeného vyplývá, že při hodnocení rozhodnutí je třeba se vyvarovat získávání pouze informací potvrzujících správnost přijatých rozhodnutí, tj. vybírat informace pouze účelově pozitivní. Není vhodné také vybírat pouze negativa pro zamítnutí ostatních alternativ a zdůrazňovat pozitivní účinky a minimalizovat nepříznivé důsledky přijatého rozhodnutí.

Procesní týmové rozhodování.²⁾

Všichni manažeři na různých úrovních řízení se musí umět rozhodovat. Jeho rozhodnutí může a nemusí přinést očekávaný pozitivní výsledek. V případě, že jsou přijímána rozhodnutí, která mají pro splnění úkolů, vyřešení mimořádné nebo krizové situace strategický význam, manažeři by měli využívat pro přípravu podkladů a ohodnocení alternativ řešení procesní tým odborníků.

Procesní týmové rozhodování bude uplatňováno ve většině případů, kdy bude manažer přijímat rozhodnutí v podmínkách neurčitosti nebo rizika. Uplatňování procesního týmového rozhodování bude vyžadovat více času oproti individuálnímu. Přesto uplatnění v jednotlivých fázích procesní týmové rozhodování vytvoří předpoklady pro kvalitnější stanovení např. cílů, posouzení alternativ a volbu alternativy, která bude realizovaná. Implementace rozhodnutí však bude zpravidla vždy úkolem manažera ve vedoucí pozici. Z praktické realizace uvedených závěrů vyplynulo, že bylo přijímáno kvalitnější rozhodnutí v těch případech, kdy bylo připravováno procesním týmem a bylo dosaženo konsensu. K dosažení takového výsledku je zapotřebí interakce členů procesního týmu. V závěrech ze zkoumání procesního týmového rozhodování je doporučováno zapojení do rozhodovacího procesu zástupců složek, kteří budou mít za povinnost rozhodnutí realizovat.

Závěr

V lidské aktivitě není možné vyloučit riziko. Je však možné riziko řídit a tedy v pozici manažera ovlivňovat chování lidí, tj.:

- vytvořit podmínky, které mi umožní předpovídat vznik mimořádné nebo krizové situace,
- v případě vzniku mimořádné nebo krizové situace zabezpečit informovanost všech podřízených,
- vyhledávat nové zdroje mimořádné nebo krizové situace a poklady pro vyřešení situace s využitím vůdčích osobností,
- neustále věřit v konečný úspěch prováděné činnosti a plánovat nová opatření po skončení řešeného problému.

Jestliže však mimořádnou nebo krizovou situaci nelze předvídat a její průběh minimalizovat, musíme posoudit přijatelnost rizika. Pokud rizika nejsou přijatelná, musíme se zaměřit na eliminaci následků rizika a vytvořit podmínky pro efektivní řízení. K tomu je zapotřebí vytvořit program, který vytváří určitou bezpečnost před riziky a takový program zahrnout do celkové strategie činností manažera.

²⁾ Horák R.: Prvky procesního řízení v rozhodovacím procesu, Vojenské rozhledy, 1/2000

Použitá literatura:

- [1] Donnelly J. H., Gibson J. L., Ivancevich J. M.: *Management*, Grada publishing, 1997
- [2] Horák R., Krč M., Ondruš R., Danielová L.: *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*, Linde Praha a. s., 2004,
- [3] Horák R.: *Rozhodovací proces velitele při řešení krizových situací s využitím zásad procesního řízení*, Vojenská akademie v Brně, 2001
- [4] Horák R.: *Prvky procesního řízení v rozhodovacím procesu*, Vojenské rozhledy, 1/2000.
- [5] Moravec A. *Globalizace — trendy a zákonitosti*. Ekonomika a občan, 2002, s. 109–117.
- [6] Moravec A. *Úloha etiky v globalizačním procesu*. Sborník Podnikání, globalizace, etika 2003, s. 75–78.

Manager Personality and Manager Skills

Summary

The first part of this article presents an overview of emergency and crisis situations that mostly affect managers' decision-making processes. It further highlights a new phenomenon of public dangerousness — terrorism and its threat to the entire society. The subsequent part of this paper outlines managers' attitudes and characteristics and their influence on management of emergency and crisis situations.

NEBEZPEČNÉ CHEMICKÉ LÁTKY JAKO NESTANDARDNÍ NÁSTROJ TERORISMU

Pavel Danihelka, Dana Kovačová

Summary:

The aim of this article is to point out the technological terrorism threat. The Technological terrorism contains the possibility of the use of means made by attacked society itself. This means could be got under control by terrorists and could be abused. This article shows the examples from the past. Here is also presented the reaction of the worldwide experts and also the reaction of Czech Republic. At the end puts the author the question, if we are ready for this kind of terrorism.

Fenomén terorismu existuje ve společnosti dlouhou dobu, ale vývoj konce 20. a počátku 21. století provází nebezpečná hrozba terorismu nového typu, zaměřeného na nevinné cíle a symboly společnosti ve snaze způsobit velké přímé škody a vyprovokovat „alergickou“ reakci společnosti. Za poslední roky jsme se bohužel opakovaně přesvědčili, jak rozsáhlé následky může tato činnost způsobit a to v různých oblastech. Potenciální účinnost teroristických akcí v poslední době roste spolu s utvářením dokonalejších podpůrných struktur terorismu a také se zvýšenou mobilitou lidí i kapitálu a se zlepšenými komunikačními možnostmi danými světovou sítí — Internetem.

Jedním z principů možného zvýšení efektivity teroristického útoku je využití prostředků, které vytvoří sama napadená společnost a kterých se teroristé zmocní nebo je zneužijí, tedy terorismus nazývaný také „technologický terorismus“. Příkladem může být energie paliva a setrvačnosti letadel při útoku na World Trade Centrum v New Yorku 11. září 2001. Po nárazu letadla Boeing 767–200 společnosti American Airways došlo k destrukci budovy i letadla a do prostoru budovy se rozptýlil letecký benzín (asi 60 t), který způsobil explozi a následně požár.

Mechanismus využití vlastních prostředků napadeného může být použit u mnoha dosud nestandardních forem terorismu, například u terorismu napadajícího infrastrukturu, terorismu nukleárního, biologického, komunikačního nebo chemického. S rozvojem průmyslu roste i množství používaných nebezpečných chemických látek a zároveň také možnost jejich zneužití teroristickými organizacemi nebo i individuálního útoku, například sabotáží. Průmyslové podniky, které vyrábějí, skladují nebo manipulují s nebezpečnými chemickými látkami by mohly být snadným terčem teroristických útoků. Jako příklad by mohla posloužit dosud ne zcela objasněná havárie v Bhópálu, kdy jednou z vyšetřovacích verzí je, že příčinou havárie bylo přímé zavedení vody do nádrže s metylisokyanátem. [1]

Prof. RNDr. Pavel Danihelka, CSc., Fakulta bezpečnostního inženýrství, LVMR Lumírova 13,
Ostrava – Výškovice 700 30, tel. 59 732 2822, e-mail: pavel.danihelka@vsb.cz

Ing. Dana Kovačová, Fakulta bezpečnostního inženýrství, LVMR Lumírova 13,
Ostrava – Výškovice 700 30, tel. 59 732 2827, e-mail: dana.kovacova.st@vsb.cz

Takovýto stav mohl nastat pouze z hluboké neznalosti obsluhy anebo jako důsledek sabotáže. Vzhledem k tomu, že obsluha je zaučena a proškolená pro činnost, která je náplní její práce, nepředpokládá se, že by k tomuto stavu došlo z neznalosti a osobě znalé technologie by stačilo pouhých pět minut na vykonání takového činu.

Odborníci jsou si vědomi možnosti zneužití nebezpečných látek při teroristických útocích. Na zasedání UNEP (United Nations Environment Programme) 27. 11. 2001 [2] se zástupci jednotlivých zemí zabývali právě tematikou možného zneužití chemických látek, které jsou součástí technologií, ale také transportem nebezpečných látek. Taktéž si kladli otázku, kolik scénářů sloužících pro teroristickou akci je možno využít univerzálně pro všechny země. Uvědomění si možného ohrožení vycházejícího ze zneužití průmyslu se promítlo do změn v požadavcích na bezpečnostní management zařízení, která by mohla být zdrojem závažné havárie se zahrnutím nebezpečných chemických látek, takže jak v Evropě tak v USA a Kanadě se součástí požadavků na bezpečnostní systém stala ochrana před napadením.

Na hrozící nebezpečí reagovali také tvůrci novely zákona 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií, tedy zákona 82/2004 Sb. Z této novely vyplývá povinnost provozovatelů objektu nebo zařízení, které je zařazeno do skupiny A nebo B dle shora uvedeného zákona, zpracovat plán fyzické ochrany objektu nebo zařízení. V tomto plánu musí provozovatel uvést bezpečnostní opatření, kterými jsou:

- analýza možností neoprávněných činností a provedení případného útoku na objekty nebo zařízení
- režimová opatření
- fyzická ostraha
- technické prostředky
- zápis o provedení funkčních zkoušek poplachového systému

O bezpečnostních opatřeních uvedených v plánu fyzické ochrany musí zaměstnanci provozovatele, zaměstnanci správních úřadů a jiné osoby, které se s nimi seznámili v souvislosti s plněním pracovních povinností zachovávat mlčenlivost a neposkytovat o nich informace [3].

Toto téma je také často diskutované, protože zde dochází k jistému konfliktu mezi právem občanů na informace a mezi právem na bezpečí. Některé organizace bojují za zveřejnění všech informací o nebezpečných chemických látkách a provozech za tím účelem, aby veřejnost byla seznámena s nebezpečím, které jí hrozí. Na druhé straně je zapotřebí si uvědomit, že těchto informací by mohly zneužít teroristické skupiny nebo i individuální útočníci. V konkrétní podobě se tento konflikt projevil ve Spojených státech, kde sice byla uzákoněna povinnost zveřejnit základní informace o nebezpečných chemických látkách a provozech na Internetu, avšak průmyslové společnosti to odmítly učinit a získaly podporu tajných služeb tak silnou, že tyto citlivé informace byly zveřejňovány pouze lokálně v místní komunitě. U nás proběhl podobný proces v roce 2001, kdy byl na popud bezpečnostních složek stažen ze sítě detailní seznam podniků dle zákona 353/1999 Sb.

I když je technologický terorismus popisován již relativně dlouhou dobu, zdá se, že byl dlouho podceňován. Brian Clark popisuje již v roce 1980 možnost zneužití jaderného odpadu nebo biologických, chemických a jaderných zbraní teroristy a změna v moderním terorismu, kdy útočníci nehledí na politický nebo morální dopad svých činů vede k tomu, že se stávají stále pravděpodobnějšími i scénáře technologického terorismu. Při rozboru zranitelnosti naší společnosti tak vyvstává otázka, nakolik jsme připraveni této hrozbě čelit.

LITERATURA

- [1] www.bhopal.com
- [2] www.reliefweb.int
- [3] Zákon č. 82/2004 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a o změně zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií), ve znění pozdějších předpisů

EMERGENCY PLANNING

Petr Fleissig, Eva Mračková

SUMMARY

The process of installation the system of arrangements in the area of accidents prevention and liquidation was invoked by the various kinds of big industrial accidents where many dangerous substances got into the air and it had a bad impact on thousands of people. For example we can mention the following accidents: in Seves, Italy (1976) — elusion of dioxine, Bhopal, Indies (1984) — elusion of methylisokyanat — 2 500 persons died, San Carlos, Spain (1978) — crash of tank car with 23,5 tons of combustibile propane — 215 persons diedm Edmonton, Canada (1982) — explosion of cyclohexane — 28 persons died, New York, USA (1973) — explosion of gas bag — 40 persons died. Effects of many accidnets will be shown only after tens years as can be seen on the example of Cernobyl — 30 000 people died because of radiation.

Solution of prevention and liquidation of extreme accidents and damages have a great importance not only from the international view but also in Czech Republic and Slovak republic.

1. CONTEMPORARY CONDITION IN THE AREA OF EMERGENCY PLANNING.

Actual legal standards and other legal standards give a duty for public administration and for chosen natural persons and artificial persons to elaborate emergency plans. It also specifies content of these plans but that above mentioned legal standards do not solve questions of systematic process (from general to particular) for emergency planning.

Very often, important mapping of risk resources and its detailed description do not forego creation of emergency plans. These emergency plans contain many relevant information but its practical utilization is limited for own managing of rescue and liquidation actions, directly after its happening. It is lack of appreciation the IZS forces and devices sufficiency for every possible extreme situations and accidents.

Ing. Petr Fleissig, Ph.D., Statutární město Brno, Městská policie Brno, Štefánikova 43,
602 00 Brno, Česká republika, tel.: +420-541124424, fax: +420-541124311,
e-mail: p.fleissig@mpbrno.cz

Ing. Eva Mračková, Ph.D., Technická univerzita vo Zvolene, Katedra požiarnej ochrany,
T. G. Masaryka 2117/24, 960 53 Zvolen, Slovenská republika, tel.: 421-455206831,
e-mail: mrackova@vsld.tuzvo.sk

2. POTENTIAL SYSTEMIC APPROACH TO THE PROBLEM OF PREPARATION FOR ACCIDENTS EFFECTS LIQUIDATION.

Problems of security in the area of extreme situations and accidents are such various and multidisciplinary that without systemic approach it can't be created functional and effective complex of arrangements.

For effective solution of given problem it is necessary the sequence of the following steps:

1. **Elaboration of basic (general) program (Security policy or security conception),**
2. **processing of detailed resources risk,**
3. **processing of risk analysis focused on risk priority what is based on the problems given in Security policy document,**
4. **detailed analysis of priority risks focused on Emergency plan elaboration,**
5. **elaboration of "Available resources analysis",**
6. **elaboration of "Emergency plan" with emphasis on the plans of particular activities,**
7. **processing of the system for management preparation,**
8. **verification of the emergency plan function and the integrated rescue system function in the practice.**

2.1. SECURITY POLICY

Solution of the security problem in all levels have to be mentioned systematically from the problem description to concrete steps leading to change of given condition. Presented process can be described by the general document — Security policy or also by so called security conception:

- a) it defines areas of security,
- b) it describes contemporary condition of security in given areas,
- c) it defines final condition of security in described areas,
- d) it will specify basic steps for reaching the final condition of security.

Some basic areas of security in a town, region etc. can be described as follows:

1. Security of objects (e.g. jacketed protection, area protection (EZS), subject protection, perimetric protection, physical alert, mode of the enter into objects, key economy etc.),
2. Fire security

3. Financial security (e.g. vault economy, transports of money, levy of the cash etc.),
4. Personal security,
5. Protection of secret information,
6. Security of information systems,
7. Security and public discipline,
8. Traffic security,
9. Emergency security and security in the area of extreme situations e.g.:
 - massive calamities
 - technological and operational accidents
 - fires
 - radiation accidents
 - destructions of water dams and power stations
 - epidemics and infections
 - extreme situations of public character and also terrorist attacks.

2.2. INVENTORY OF RISK RESOURCES

Identification of risk resources is a necessary premise for the process of emergency planning. Because of this reason it is necessary to provide detailed inventory of risk resources including less important resources. From the point of view of possible industrial accidents as a risk resource are considered mainly devices which contain dangerous substance. We suppose that risky devices can be stable it means production devices (including above-ground pipeline), inventory and risky shipping devices (transport on railway, highway and through underground pipeline) which contain mainly toxic and combustible gas, liquids, explosive substances or some substances which produce toxic smoke during combustion.

As a result of risk resources inventory cannot be only list of risk resources but it must also consist of various relevant data by which could be expressed results of accidents and probability of its creation. Based on these data it can be estimated risk level and risk priority.

Suitable method for data capture is creation of questionnaire where are exactly defined questions:

- identification data of a provider and classification of industrial activity,
- list of dangerous substances,
- estimation of substance amount in an accident,
- information about substance condition,
- frequency of substance filling,

- method of substance storage,
- device age,
- date of the last overhauling,
- application of electronic anti-fire system (EPS),
- application of sprinklers
- application of remote-controlled circuit vents,
- application of anti-fire walls,
- method of maintenance (internal,external, combinative),
- information about last accidents (also little accidents),
- implementation of QMS and EMS (ISO 9000 and ISO 14 000),
- in the case of transport: data about transport frequency, routes and amount of shipping substance,
- in the case of pipeline: data about diameter and routes,
- density of people in the area,
- map of the area in the risk resource.

2.3. RISK ANALYSIS AS A TOOL FOR DETERMINATION OF RISK PRIORITY

Risk analysis is provided by district Fire rescue guard as a material for emergency plan elaboration and according to edict No. 328/2001 Sb. it is done on the base of analysis prepared by particular components of rescue system. It contains:

- a) survey of resources of extreme events,
- b) survey of probable extreme events including abilities of its creation, extent and risk for the district,
- c) expected rescue actions and liquidation activities.

The above mentioned edict does not determine the methods and processes of analysis elaboration.

Information processed according to above mentioned list are sufficient for specifying risk priorities e.g. by the method IAEA – TECDOC – 727 (Rev.1). This method was done under auspices of four organisations of UN: IAEA, UNEP, UNIDO and WHO. Goal of this method specifies risk priorities. It can also present results of industrial accidents and probability of its creation. Based on these information there are calculated risk rates and risk priorities.

2.4. DETAILED ANALYSIS OF PREFERRED RISKS FOR THE PURPOSE OF EMERGENCY PLANNING.

Results reached from risk analysis by the method of Relative Ranking are not so appropriate for the purpose of emergency plan elaboration because of their relative character. Because of that resources have to be analyzed by more detailed analysis which can give us information for emergency plans elaboration. In this stage of emergency planning it is necessary to choose such a analytical method by which we can simulate emergency situations a to forecast effects of those accidents. To meet this given demands it is suitable to use Consequence Analysis which is supported also by excellent software ROZEX 2001 in Czech Republic.

ROZEX 2001 is a tool for very effective evaluation of accident's results on the area of accident. It can be performed as a separate tool or as tool integrated directly into graphical information system Arc View which enables presentation of simulated situations into maps.

This software offers to simulate three kinds of accident's results on persons and area. There are:

- models TOXI (all kinds — irregular, continual familiar, continual with laminar outlet, continual with turbulent outlet) — radius and shape of the cloud are determined by the chosen concentration of toxic substance.
- models UVCE — extent of burst wave activated by the explosion of substance with an air and a space size which can be dangerous for the people by the Flash Fire.
- models Pool Fire, Jet Fire and BLEVE — evaluation the extent of fire radiation in various kinds of explosions.

2.5. ANALYSIS OF AVAILABLE RESOURCES

Analysis of available resources is the next necessary material for elaboration of qualitative and functional emergency plan which is one of the conditions for effective and appropriate disposition of rescue forces and other parts of IZS. Analysis of available resources have to quantify forces and devices of IZS and other institutions. All these forces and devices have to be evaluated also from the point of view of its optimal amount during rescue and liquidation actions according to forecasts of injured and died persons. So, this analysis enables estimation whether we have sufficient amount of resources and devices during the process of emergency planning and at the same time we can plan additional help from other dostricts if it is necessary.

2.6. EMERGENCY PLAN

A duty to elaborate emergency plan of a district is given to Fire rescue guard by the edict of Ministry of the Interior No. 328/2001 Sb. from the 5th September 2001 telling about

some details of assuring the integrated rescue system. Given edict prescribes content of the document as it is presented lower.

Emergency plan of the district is elaborated by Fire rescue guard with using of:

- analysis of extreme events creation and related danger of district area,
- materials from natural persons and artificial persons,
- materials from administration, town councils and particular offices.

Emergency plan of a district consists of:

- information article,
- operative article,
- plans of concrete activities.

From the view of managerial needs it is necessary to emphasize elaboration of concrete activity plans for the reason of extreme event caused by every risk resource. For practical needs we can advise elaboration of so called “**Operational cards**” which give exact description of steps for each IZS units in the case of accident situation. For each risk resource and for each IZS unit would be made operational card which contains text part and also graphical part — e.g. orientation plan, chart or map. Operational cards have a great importance mainly for the leading of IZS units directly after extreme event origin where all managerial activity is done by operational officers or IZS dispatchers with using of a little information from the place of accident. In that time it is also the highest risk of health and life menace.

3. CONCLUSION

Because the preparation of all participants (as it is given in the act No. 239/2000 Sb., it means Fire rescue guard of the Czech Republic, sanitary rescue service, Police of the Czech Republic, the chosen forces and devices of military forces, other military forces, other rescue forces, bodies of public health protection, emergency, special and other services, civil defence, non-profit organizations and national associations which can be used to rescue and liquidation performances. Analogical condition is also in Slovak republic — the act No. 129/2002 Z.z. of the Slovak republic) is not yet solved systematically in the whole range, it is necessary to recommend systematic process of preparation onto extreme events and mainly industrial crashes which can be (although with a little probability) forecasted as it is mentioned in the previous capture.

LITERATURE

- [1] Vyhláška ministerstva vnitra č. 238/2001 Sb. ze dne 7. února 2000, o některých podrobnostech zabezpečení integrovaného záchranného systému

- [2] Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 28. června 2000 o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů
- [3] IAEA Manual for the classification and prioritization of risks due to major accidents in process and related industries, November 1996.
- [4] FLEISSIG P., MAŠEK I., MIKA O., LAŠTOVIČKOVÁ E.: *Možnosti metody analýzy rizik IAEA-TECDOC-727 v procesu havarijního plánování*, Sborník přednášek 6. Vedecká konference s mezinárodní účastí *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*, Žilina 13.–14. června 2001, ISBN: 80–88829–64–X
- [5] MAŠEK, I., FLEISSIG, P. *Chemical Hazards in the Brno Area and Integrated Rescue System of Brno City*. 1st Meeting on Chemistry and Life. Abstracts of Papers, s.105–107, BTU Brno, 1999, ISBN 80–214–1371–9
- [6] FLEISSIG. P, MRAČKOVÁ: *Několik poznámek k systémovému přístupu v procesu havarijního plánování*, 7. Medzinárodná vedecká konferencia *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*, Žilina, 22.–23. 5. 2002, ISBN 80–88829–71–2

Racionalizace řešení krizových situací

Rudolf Horák

Resumé:

Autor ve své publikaci se zabývá racionalizací rozhodovacího procesu při řešení krizových situací s využitím vhodných metod pro přípravu podkladů k přijetí rozhodnutí. Vysvětluje použití metody stromu významnosti a křížových interakcí. Základem použití metody stromu významnosti je hierarchické seřazení událostí (jevů, dílčích cílů, ...) formou rozvětvlujícího se stromu významnosti v závislosti na jejich důležitosti. Metoda křížových interakcí se s úspěchem můžeme využít ke klasifikaci událostí (situací, jevů, změn) v závislosti na ovlivňované pravděpodobnosti jejich vzniku a k utřídění událostí (situací, jevů) podle síly, s jakou budou ostatními událostmi ovlivňovány. Důraz je kladen na hodnověrné, včasné a dostupné informace.

Úvod

Rozhodnutí ve větší míře můžeme považovat za prostředek, kterým chce manažer dosáhnout stanoveného cíle, než za požadovaný výsledek. Každé rozhodnutí je výsledkem dynamického procesu ovlivňovaného mnoha faktory. Je procesem analyzování, uvažování a vychází z předpokládaného vývoje situace. Tu lze s určitou pravděpodobností předpovědět. Pro předpověď je známo více prognostických metod. Nelze je však všechny s úspěchem aplikovat do rozhodovacího procesu pro řešení úkolů mimořádných nebo krizových situací.

V tomto procesu zaujímá významné místo stanovení cílů a vhodných prostředků k jejich dosažení. Jestliže cíle jsou definovány, nastává etapa stanovení postupů jejich naplnění. K tomu mohou napomoci následující vybrané metody.

1. Metoda stromu významnosti

Metoda stromu významnosti se využívá k výběru optimálních postupů k dosažení vytyčených cílů z množiny alternativ. Metoda využívá obdobných postupů jako síťové grafy s tím rozdílem, že neidentifikuje kritickou cestu, ale optimální cestu. Základem této metody je hierarchické seřazení událostí (jevů, tendencí, případně dílčích cílů) formou **rozvětvlujícího se stromu významnosti** (schématu) v závislosti na důležitosti (obr. 1). Na vyšších větvích jsou události (jevy) důležitější (mají zásadnější vliv na řešenou událost), na nižších větvích jsou umísťovány události (jevy) elementární. Zásadou

doc. Ing. HORÁK Rudolf, CSc. e-mail: rudolf.horak@vabo.cz , Vojenská akademie v Brně,
Kounicova 65, 612 00 Brno, Česká republika

je to, že události (jevy) vyšší i nižší úrovně jsou ve vzájemné podmíněnosti to znamená, že události (jevy) na nejbližší vyšší úrovni bereme jako cíle pro události (jevy) nejbližší nižší úrovně.

Postup sestavování stromu významnosti:

- a) určíme obecný cíl vývoje činnosti,

Cíl je charakterizován jako určitý stav, o kterém manažer předpokládá, že může být dosažen v čase a v prostoru, s plánovaným množstvím sil a prostředků. Má být definován takto:

- cíl má být vztažen k přesně specifikované situaci,
- cíl má definovat výsledek ne činnost,
- cíl má obsahovat termín splnění,
- cíl má podněcovat k aktivitě,
- cíl má být propojen na procesy,
- cíl má být vyhodnocen pomocí stanovených kritérií.

- b) identifikujeme všechny potřeby k dosažení tohoto cíle,

- c) sestavujeme strom významností, ale vždy jen pro několik úrovní řízení,

- d) odděleně analyzujeme nebo provádíme expertizu souvislosti na několika vnitřních úrovních řízení,

- e) určíme významnost každé složky (problému, jevu) na jednotlivých větvích stromu přiřazením čísla významnosti,

- f) pro každou alternativu řešení „a“ (postupu) určitého úkolu „u“ určíme absolutní číslo významnosti „A“,

- g) určíme pořadí významnosti (problému, jevu, ...).

Takto získané informace slouží k rozšíření podkladů pro rozhodnutí v rozhodovacím procesu. Vypovídají také o nutnosti zlepšení a matematické naději jednotlivých alternativ řešení. Je samozřejmostí, že sestrojený strom významnosti se bude doplňovat a zpřesňovat s tím jak budeme získávat další informace o postupu řešení. Je to však časově náročné. Matematické závislosti uplatňované touto metodou vysvětlím nejlépe na zvoleném příkladu.

Příklad pro uplatnění metody:

Předpokládejme, že pro dosažení určitého cíle musíme vyřešit čtyři úkoly. Každý z úkolů můžeme řešit v několika alternativách. Při shromažďování informací a jejich vyhodnocení jsme došli k závěru, že pro splnění druhého úkolu musíme vynaložit přibližně dvojnásobek sil a prostředků než pro splnění prvního, pro splnění třetího úkolu 3,5 násobek

sil a prostředků než pro splnění druhého úkolu. Čtvrtý úkol splníme se stejným úsilím (vynaložení sil a prostředků) jako u úkolu třetího.

Řešení: K vytypovaným úkolům „ u “ přiřadíme expertním odhadem čísla významnosti X_{u_i} , za podmínky srovnatelnosti, tj. součet čísel významnosti na jedné větvi je roven 1 (viz. 1).

Číslo významnosti „ X “¹⁾ dává představu o tom, který úkol je náročnější (vyžaduje vynaložení většího množství sil a prostředků) než úkol na stejné větvi.

$$\sum_{i=1}^n X_{u_i} = 1 \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

kde X_{u_i} je číslo významnosti i -tého úkolu „ u “ jedné větve,

Obdobným způsobem přiřadíme čísla významnosti „ Y_a^u “ každé alternativě „ a “ úkolu „ u “ (expertním odhadem), přičemž součet čísel významnosti alternativ úkolu je roven 1 (viz 2).

Číslo významnosti „ Y “ dává představu o tom, která alternativa „ a “ úkolu „ u “ je významnější pro splnění úkolu „ u “.

$$\sum_{j=1}^m Y_{a_j}^{u_i} = 1 \quad (j = 1, 2, \dots, m) \quad (2)$$

kde $Y_{a_j}^{u_i}$ je číslo významnosti j -té alternativy „ a “, i -tého úkolu „ u “,

Čísla významnosti úkolů „ X “ a alternativ „ Y “ určujeme expertním odhadem procesního týmu. Nyní můžeme vypočítat **absolutní čísla významnosti „ A “** (viz. 3).

Absolutní číslo významnosti „ A “ je číslo, které nám dává představu o tom, který úkol má vyšší váhu (důležitost) pro splnění (dosažení) cíle.

Úkoly s vyšší hodnotou absolutního čísla nám ukazují optimální cestu splnění úkolu. Takovou cestu budeme realizovat přijetím příslušné alternativy „ a “ jednotlivého úkolu „ u “.

$$A_{a_j}^{u_i} = X_{u_i} \cdot Y_{a_j}^{u_i} \quad (3)$$

kde $A_{a_j}^{u_i}$ — absolutní číslo významnosti i -tého úkolu „ u “, j -té alternativy plnění „ a “,

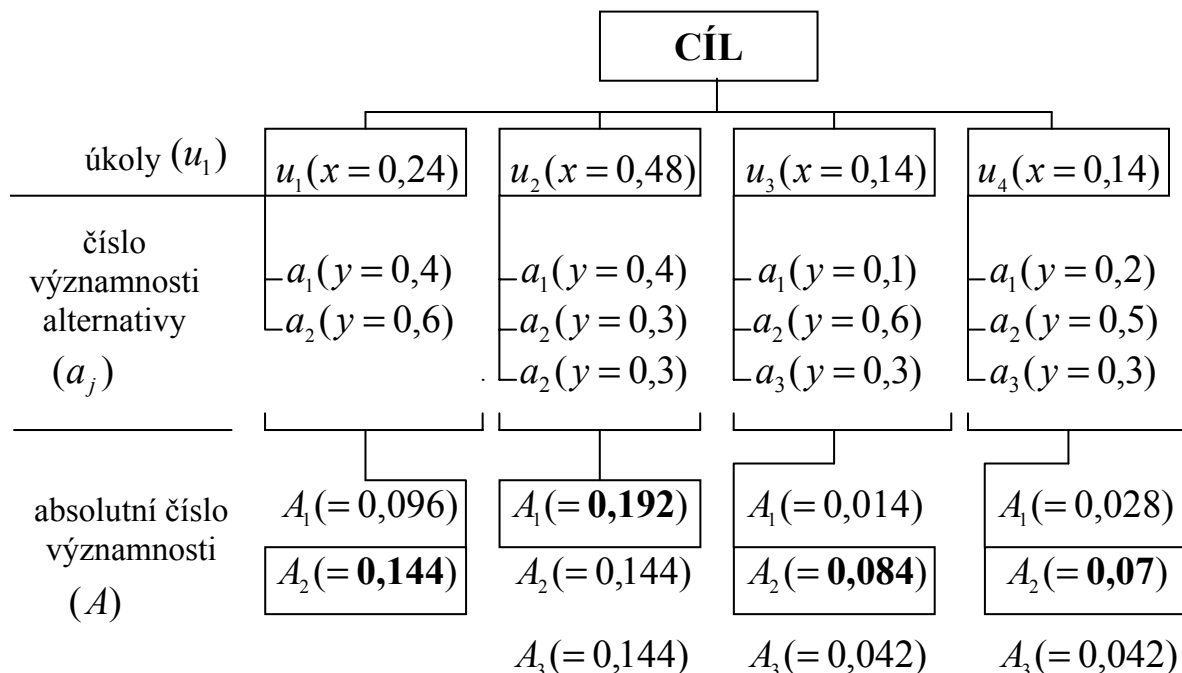
X_{u_i} — číslo významnosti i -tého úkolu „ u “,

$Y_{a_j}^{u_i}$ — číslo významnosti j -té alternativy „ a “, i -tého úkolu „ u “,

Podle výše definovaných zásad sestavíme strom významnosti — obr. 1.

¹⁾ Horák, R.: Rozhodovací proces velitele při řešení krizových situací s využitím zásad procesního řízení, Vojenská akademie v Brně, 2001, Brno, Česká republika, přílohy s. 41

Obr. 1: Strom významnosti



Při srovnání absolutních čísel významnosti A dojdeme k závěru, že splnění úkolu u_2 má největší důležitost pro dosažení stanoveného cíle. Následují úkoly v pořadí u_1 , u_3 a u_4 . V rozhodovacím procesu ze správně stanovených čísel významnosti můžeme usoudit kudy bychom měli směřovat hlavní úsilí v naší činnosti.

Celkově lze tuto metodu hodnotit jako metodu účelnou a efektivní. Použitelnost této metody lze zvýšit když budeme:

- využívat počtu pravděpodobnosti při expertním stanovování hodnot čísel
- významnosti X a Y jednotlivých úkolů u_i ,
- cíle na všech stupních řízení vyjadřovat pomocí funkce času,
- neustále sbírat a třídit informace a na základě takto získaných nových poznatků doplňovat a opravovat strom významnosti (obr.č.: 1).

Přesnost této metody závisí na hodnověrnosti, včasnosti a dostupnosti potřebných informací. Hodnověrnost je kritérium, kterým s pomocí vybrané metody zabezpečíme maximální objektivnost získaných informací za předpokladu, že vyloučíme konformitu a významný vliv autority. Včasnost jako dalším kritériem vyjadřuje snahu zajištění hodnověrných informací v co nejkratším čase. Informovanost představuje zabezpečení vzájemné výměny informací mezi experty (příslušníky procesního týmu).

Metoda „Stromu významnosti“ je metodou, která respektuje výše uvedená kritéria, sloužící zejména k analýze plánovaných činností na různých stupních řízení.

2. Metoda křížových interakcí

Další z metod užívaných v prognostické činnosti je metoda křížových interakcí. Může být také použita k získání podkladů pro přijetí rozhodnutí. Výsledkem zkoumání bývá zjištění možných vazeb mezi ověřovanými situacemi. Vycházíme z toho, že se mění pravděpodobnost vzniku následující události, tj. vývoj je buď zpomalen, urychlen nebo stagnuje. Typické příznaky vzniku a průběhu mimořádných nebo krizových situací. Vše se děje v závislosti na výskytu předchozích událostí. S pomocí této metody máme možnost určit důsledky změn při určité pravděpodobnosti výskytu událostí. Z toho vychází metoda pro stanovení pravděpodobnosti výskytu ostatních událostí. Metoda křížových interakcí je metoda systematická, přehledná s možností kombinací různých prognóz a to na základě malého počtu údajů. Vede k redukci alternativ řešení v určitém časovém horizontu a výběru pravděpodobných prognóz.

Řešení situací (událostí) se provádí uspořádáním a analyzováním dvou druhů prognostických informací, které mají určitý vztah k určitému souboru událostí (jevů):

- pravděpodobnosti (nepodmíněné) výskytu jednotlivých událostí (jevů),
- vzájemného ovlivňování jedné události (jevu) druhou (podmíněná pravděpodobnost vzniku události za podmínek, že vznikne jiná).

Předpokládá se, že existuje systém n binárních, vzájemně stochasticky závislých událostí (jevů) U_1, U_2, \dots, U_n . Jedná se o události, které se mohou vyskytnout v určitém časovém období jen jednou. Pravděpodobnost jejich vzniku má vliv na vznik ostatních událostí. Pravděpodobnosti nepodmíněné i podmíněné se určují jako subjektivní pravděpodobnosti experty. Ty se potom uspořádají do matice křížových interakcí (tab. č.: 1). Předpokládá se, že nastane nepředvídaná situace (událost, jev) U_n (kde $n = 1, 2, \dots, i$), s kvalifikovaným odhadem pravděpodobnosti vzniku P_t , tj. pravděpodobnost v čase t (rok, období). Potom můžeme s využitím metody křížových interakcí usuzovat, že vznik následných nepředvídaných situací (transformovaných událostí), které jsou ovlivňovány uvažovanou situací, nastanou se stejnou mírou pravděpodobnosti P_t , tedy v určitém čase. V závislosti na velikosti vlivu na události je pravděpodobnost výskytu následných událostí (transformovaných událostí) stejná, nižší nebo vyšší.

Z matice křížových vztahů, tabulka č. 1, lze usuzovat o interakcích, které se rozlišují z hlediska směru působení, dobou vzniku (intervalu mezi dobou výskytu a ovlivnění vzniku). V příslušné řádce můžeme zjistit, při separaci od vedlejších vlivů, celkovou sílu vlivu příslušné události na jinou událost. Sílu vlivu příslušné události S zjistíme v příslušném řádku, např. podle 4:

$$S_{t_1}^{u_n} = U_{t_1}^{u_1} \cdot P_{t_1}^{u_1} + U_{t_1}^{u_2} \cdot P_{t_1}^{u_2} + \dots + U_{t_1}^{u_n} \cdot P_{t_1}^{u_n} \quad (4)$$

Přičemž $\sum_{n=1}^i U_{t_1}^{u_n} = 1$

Poznáme tak, které události mají větší vliv na ostatní události (jevy) a obráceně.

Tabulka č. 1: Matice křížových vztahů

Události	U_1	U_2	...	U_{n-1}	U_n	Síla vlivu
Transformované události	$U_{t_1}^{u_1}, P_{t_1}^{u_1}$	$U_{t_1}^{u_2}, P_{t_1}^{u_2}$	...	$U_{t_1}^{u_{n-1}}, P_{t_1}^{u_{n-1}}$	$U_{t_1}^{u_n}, P_{t_1}^{u_n}$	$S_{t_1}^{u_n}$
	$U_{t_2}^{u_1}, P_{t_2}^{u_1}$	$U_{t_2}^{u_2}, P_{t_2}^{u_2}$	...	$U_{t_2}^{u_{n-1}}, P_{t_2}^{u_{n-1}}$	$U_{t_2}^{u_n}, P_{t_2}^{u_n}$	$S_{t_2}^{u_n}$
	
	
	
	$U_{t_{m-1}}^{u_1}, P_{t_{m-1}}^{u_1}$	$U_{t_{m-1}}^{u_2}, P_{t_{m-1}}^{u_2}$	...	$U_{t_{m-1}}^{u_{n-1}}, P_{t_{m-1}}^{u_{n-1}}$	$U_{t_{m-1}}^{u_n}, P_{t_{m-1}}^{u_n}$	$S_{t_{m-1}}^{u_n}$
	$U_{t_m}^{u_1}, P_{t_m}^{u_1}$	$U_{t_m}^{u_2}, P_{t_m}^{u_2}$	...	$U_{t_m}^{u_{n-1}}, P_{t_m}^{u_{n-1}}$	$U_{t_m}^{u_n}, P_{t_m}^{u_n}$	$S_{t_m}^{u_n}$
Číslo významnosti úkolu	$V_{t_m}^{u_1}$	$V_{t_m}^{u_2}$		$V_{t_m}^{u_{n-1}}$	$V_{t_m}^{u_n}$	

Kde: $U_{t_m}^{u_n}$ = transformovaná událost U_n v čase t_m s pravděpodobností $P_{t_m}^{u_n}$,
 $n = 1, 2, \dots, i$
 $m = 1, 2, \dots, j$

Ve sloupcích, součtem absolutních hodnot podle 5, zjistíme velikost čísla významnosti V řešené události, tj. obdržíme údaj o tom která událost (jev) má větší vliv na předpokládaný vývoj situace. Tímto směrem můžeme účinněji působit.

$$V_{t_m}^{u_1} = U_{t_1}^{u_1} \cdot P_{t_1}^{u_1} + U_{t_2}^{u_1} \cdot P_{t_2}^{u_1} + \dots + U_{t_m}^{u_1} \cdot P_{t_m}^{u_1} \quad (5)$$

Přičemž $\sum_{m=j}^i U_{t_m}^{u_1} = 1$

Tato metoda je prognostická. Dává nám představu o vzájemných vztazích mezi událostmi (krizovými situacemi, jevy). Nedává absolutní hodnoty pravděpodobnosti výskytu predikovaných událostí a interakcí. Metodu s úspěchem můžeme využít ke klasifikaci událostí (situací, jevů, změn) v závislosti na ovlivňované pravděpodobnosti jejich vzniku. Dále k utřídění událostí (situací, jevů) podle síly, s jakou budou ostatními událostmi ovlivňovány. Čím větší bude síla ovlivnění, tím větší důležitost může sledovaná událost ve vývoji situace mít. Vzhledem k tomu, že metoda bývá spojována s některou metodou modelování, využijeme ji také na sestavení alternativ vývoje situace (události).

V případě řešení mimořádné nebo krizové situace bude rozhodování převážně probíhat v podmínkách neurčitosti. Procesní tým odborníků, který bude připravovat a posuzovat alternativy řešení situace s využitím vhodné metody, připraví potřebné podklady k přijetí rozhodnutí manažerem, které se bude přibližovat potřebám skutečnosti. Situace bude řešena s efektivně použitými prostředky a s minimálními ztrátami.

Literatura:

- [1] Horák, R.: *Rozhodovací proces velitele při řešení krizových situací s využitím zásad procesního řízení*,. Vojenská akademie v Brně, 2001, Brno, Česká republika.
- [2] Pernica, P.: *Logistický management*,. Radix s. r. o., Praha, 1998, Česká republika.

Rationalisation solution of crisis situations

This paper deals with streamlining decision-making processes when solving crisis situations utilizing adequate methods of preparation of bases for decision-making. It explains application of the relevance-tree and the cross-interaction techniques. The relevance-tree technique application is based on a hierarchical ordering of events (phenomena, partial objectives...) in the form of a branching relevance tree depending on their significance. The cross-interaction technique can be successfully used to classify events (situations, phenomena, changes) depending on the influenced probabilities of their origination and to assort events (situation, phenomena) according to intensity of other events influence. In this context, primarily reliable, timely and accessible information are stressed.

Rationalisation solution of crisis situations

Rudolf Horák

Abstract:

This paper deals with streamlining decision-making processes when solving crisis situations utilizing adequate methods of preparation of bases for decision-making. It explains application of the relevance-tree and the cross-interaction techniques. The relevance-tree technique application is based on a hierarchical ordering of events (phenomena, partial objectives, ...) in the form of a branching relevance tree depending on their significance. The cross-interaction technique can be successfully used to classify events (situations, phenomena, changes) depending on the influenced probabilities of their origination and to assort events (situation, phenomena) according to intensity of other events influence. In this context, primarily reliable, timely and accessible information are stressed.

Introduction

In a wider range, rather than as a required result, any decision can be rendered as an instrument by which a manager wants to achieve a set target. Each decision is an output of a dynamic process influenced by numerous factors. It is a process of analyzing and considering and is based on an expected development of the particular situation. This can be predicted with certain probability. Several prognostic methods of prediction are available. However, not all of them can be successfully applied in a decision-making process within resolution of tasks of emergency or crisis situations.

Establishment of objectives and appropriate means for their achievement plays an important role in this process. Providing that objectives have been defined, the stage specifying procedures for their achievement succeeds. The following selected techniques can support this stage.

1. Relevance-Tree Technique

The relevance-tree technique is used to select the optimum procedures from the existing range of alternatives to achieve targets. This technique utilizes procedures similar to flow charts, however, it does not identify the critical path but the optimal one. Principle of this method consists in a hierarchical ordering of events (phenomena, tendencies, eventually partial targets) in the form of a **branching tree of relevance** (diagram) depending on their significance (Figure 1). Higher branches indicate the more important

Assoc. Prof. Dipl. Eng. Rudolf HORÁK, Ph.D. Military Academy in Brno, Kounicova 65, 612 00 Brno, Czech Republic, e-mail: rudolf.horak@vabo.cz

events (phenomena having major influence on the solved issue) while the lower branches indicate elementary events (phenomena). It is crucial that the events (phenomena) of higher and lower level were in mutual interaction, i.e. that the events (phenomena) of the next higher level were considered as targets for the events (phenomena) of the next lower level.

Relevance Tree Construction:

- a) Specify the general purpose/target of activity development,

The target is characterized as a certain state, assumed by a manager as feasible in given time, space and with the planned amount of energy and assets. It is to be defined as follows:

- Target shall refer to a precisely specified situation,
- Target shall define the result, not activities,
- Target shall contain its achievement term,
- Target shall stimulate activities,
- Target shall be linked to processes,
- Target shall be assessed by set criteria.

- b) Identify all requirements related to achievement of this target,
- c) Construct the relevance tree, however, always only for a low number of management levels,
- d) Separately analyze or conduct an appraisal of dependences at several internal management levels,
- e) By assigning appropriate relevance numbers determine the relevance of each component (problem, phenomenon) at individual branches of the tree,
- f) Assign the relevance index “A” for each alternative of the solution “a” (procedure) of certain task “u”,
- g) Determine the relevance order (of a problem, phenomenon, ...).

This way gained piece of information serves to extend bases for a solution in a decision-making process. It also reports on the necessity of an improvement and a mathematical expectation of individual alternatives of a solution. It is obvious that the established relevance tree will be further supplemented and updated, as further information on decision procedure will be gathered. However, this is relatively time consuming. Mathematical relations applied by this technique are explained below within an example.

Example of application of this technique:

Let us assume that to achieve certain target it is necessary to solve four tasks. Each of the tasks can be solved through several alternatives. When gathering and assessing information, we draw the conclusion that to fulfill the second task, it is required to exert approximately double efforts and assets than in the case of the first task; to fulfill the third task, it is required to exert 3.5-times higher efforts and assets than for the second task. The fourth task can be fulfilled with the same efforts (exertion and assets) as the third one.

Solution: Based on an expert estimate, assign **relevance numbers** X_{u_i} to the predicted tasks “u”, under the comparability condition, i.e. total of relevance numbers at one branch is to be equal to 1 (see 1).

The “X”¹⁾ **relevance number indicates, which task is more demanding (requires the highest intensity of efforts and assets) than other tasks of the same branch.**

$$\sum_{i=1}^n X_{u_i} = 1 \quad (i = 1, 2, \dots, n) \quad (1)$$

where: $X_{u_i} \Rightarrow$ relevance number of an i -th task “u” of one branch,

Similarly, assign **relevance numbers** “ Y_a^u ” to each alternative “a” of the task “u” (by an expert estimate); total of relevance numbers of all alternatives of one task is to be equal to 1 (see 2).

The relevance number “Y” indicates, which alternative “a” of the task “u” is more important for fulfillment of the task “u”.

$$\sum_{j=1}^m Y_{a_j}^{u_i} = 1 \quad (j = 1, 2, \dots, m) \quad (2)$$

where: $Y_{a_j}^{u_i} \Rightarrow$ relevance number of the j -th alternative “a”, of the i -th task “u”,
Relevance numbers of tasks “X” and alternatives “Y” are determined through an expert estimate conducted by a process team. Further, it is possible to calculate the absolute relevance numbers “A” (see 3).

The absolute relevance number “A” is a number indicating, which task is of a greater importance (relevance) for achievement (accomplishment) of a target.

Tasks with higher values of the absolute number indicate the optimum course of the task accomplishment. This course of action is implemented by adopting the appropriate alternative “a” of the particular task “u”.

$$A_{a_j}^{u_i} = X_{u_i} \cdot Y_{a_j}^{u_i} \quad (3)$$

¹⁾ Horák, R.: Decision making proces in solution crisis situation with proceedings management, Military Academy in Brno, 2001, Brno, Czech Republic.

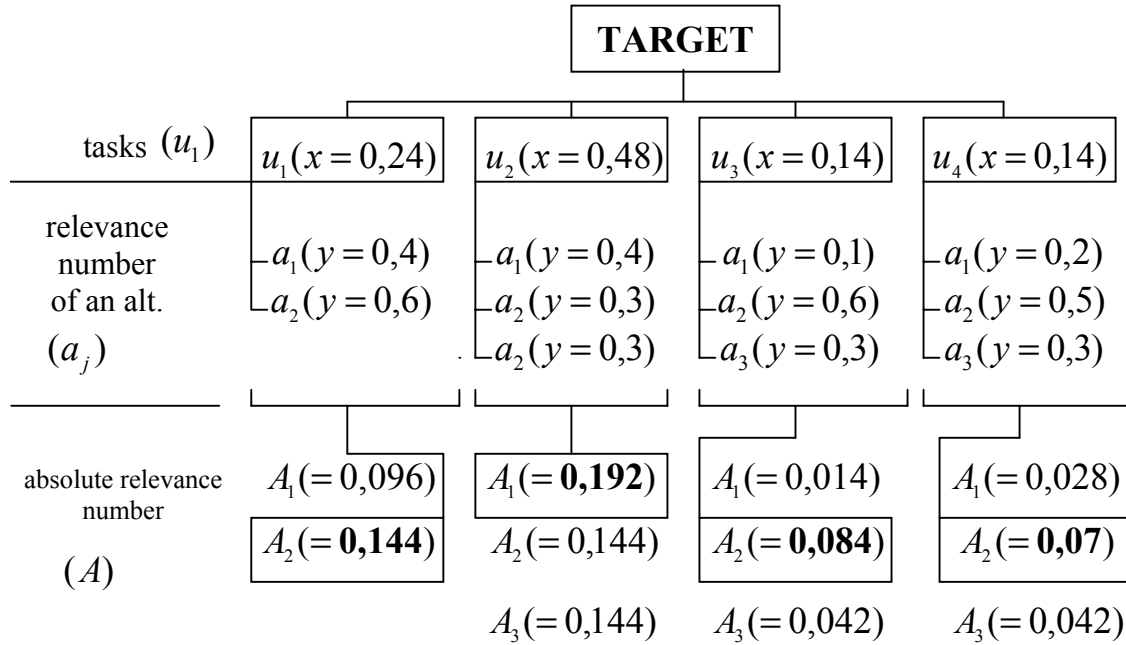
where: $A_{a_j}^{u_i} \Rightarrow$ absolute relevance number of the i -th task “ u ”, j -th alternative of its fulfillment “ a ”,

$X_{u_i} \Rightarrow$ relevance number of the i -th task “ u ”,

$Y_{a_j}^{u_i} \Rightarrow$ relevance number of the j -th alternative “ a ”, i -th task “ u ”,

Based on the principles defined above, construct the relevance tree. When compar-

Figure. 1 Relevance Tree



ing absolute relevance numbers A , we draw the conclusion that fulfillment of the u_2 task is of the highest importance for achievement of the given target. Remaining tasks are ranked in the following order: u_1 , u_3 , and u_4 . Properly established relevance numbers support decision-making process when focusing the main effort.

In general, this technique can be viewed as a purposeful and effective one.

Following measures can further increase applicability of this technique:

- Application of the probability calculation in expert assessment of relevance numbers X and Y for individual tasks u_i ,
- Formulation of targets at all levels of management by means of their function of time,
- Continual gathering and classification of information; supplementation and modification of the relevance tree based on these newly gained pieces of knowledge (Figure No. 1).

Accuracy of this technique depends on reliability, timeliness and availability of necessary information. Reliability is a criterion that ensures — by means of the selected technique — the maximum possible objectivity of the information gained assuming that conformity and substantial influence of authority has been eliminated. Timeliness — as the further criterion — expresses the endeavor to ensure reliable information in the shortest possible time. Knowledgeability represents a provision of mutual exchanges of information among individual experts (members of a process team).

The “Relevance Tree” technique is a method that respects the above-mentioned criteria, serving especially to analyze planning activities at various levels of management.

2. Cross-Interaction Technique

Another method used within prognostication is the cross-interaction technique. It can be also used to gather facts supporting decision-making. Result of this technique lies in an estimate of possible relations among the checked situations. It is based on the fact that probabilities of subsequent events change, i.e. that developments are either decelerated, accelerated or stagnate. Typical indications of an emergency or crisis situation origination and process. All events proceed depending on occurrence of preceding events. This technique enables to determine consequences of changes at certain probability of occurrence of individual events. Based on this, the technique determines probabilities of occurrence of other events. The cross-reference technique is systematic and synoptic one, and enables to combine various prognoses based on a low range of data. It results in a reduction of solution alternatives within certain period of time and a selection of presumable forecasts.

Situations (events) are solved through an arrangement and analysis of two sorts of prognostic information that in a certain way relate to certain set of events (phenomena):

- Occurrence probabilities (unconditional) for individual events (phenomena),
- Mutual interaction between one event (phenomenon) and another one (conditional probability of occurrence of an event provided that another event occurs).

Let us assume the existence of a system of n binary, stochastically interdependent events (phenomena) U_1, U_2, \dots, U_n . These events can occur only once in certain period of time. Their occurrence probability has an influence on occurrence of other events. Appropriate experts determine both unconditional and conditional probabilities subjectively. Consequently, these probabilities are arranged in a cross-interaction matrix (Table No. 1). It is assumed that an accidental situation (event, phenomenon) U_n (where $n = 1, 2, \dots, i$) occurs with a qualified estimate of its occurrence probability P_t , i.e. probability in time t (year, period). Then using the cross-interaction technique, it is possible to deduce that successive accidental situations (transformed events) that are influenced by the considered event shall occur with the same confidence level P_t , thus in certain time. Depending on the extent of influence on events, the occurrence probability of the successive events (transformed events) is equal, lower or higher.

Table No. 1 Cross-Interaction Matrix

Events	U_1	U_2	...	U_{n-1}	U_n	Influence Intensity
Transformed Events	$U_{t_1}^{u_1}, P_{t_1}^{u_1}$	$U_{t_1}^{u_2}, P_{t_1}^{u_2}$	...	$U_{t_1}^{u_{n-1}}, P_{t_1}^{u_{n-1}}$	$U_{t_1}^{u_n}, P_{t_1}^{u_n}$	$S_{t_1}^{u_n}$
	$U_{t_2}^{u_1}, P_{t_2}^{u_1}$	$U_{t_2}^{u_2}, P_{t_2}^{u_2}$	...	$U_{t_2}^{u_{n-1}}, P_{t_2}^{u_{n-1}}$	$U_{t_2}^{u_n}, P_{t_2}^{u_n}$	$S_{t_2}^{u_n}$
	
	
	
	$U_{t_{m-1}}^{u_1}, P_{t_{m-1}}^{u_1}$	$U_{t_{m-1}}^{u_2}, P_{t_{m-1}}^{u_2}$	...	$U_{t_{m-1}}^{u_{n-1}}, P_{t_{m-1}}^{u_{n-1}}$	$U_{t_{m-1}}^{u_n}, P_{t_{m-1}}^{u_n}$	$S_{t_{m-1}}^{u_n}$
	$U_{t_m}^{u_1}, P_{t_m}^{u_1}$	$U_{t_m}^{u_2}, P_{t_m}^{u_2}$	...	$U_{t_m}^{u_{n-1}}, P_{t_m}^{u_{n-1}}$	$U_{t_m}^{u_n}, P_{t_m}^{u_n}$	$S_{t_m}^{u_n}$
Task Relevance Number	$V_{t_m}^{u_1}$	$V_{t_m}^{u_2}$		$V_{t_m}^{u_{n-1}}$	$V_{t_m}^{u_n}$	

Where: $U_{t_m}^{u_n}$ = transformed event U_n in time t_m with probability $P_{t_m}^{u_n}$,
 $n = 1, 2, \dots, i$
 $m = 1, 2, \dots, j$

Based on the cross-interaction matrix, Table No. 1, we can assess interactions that are distinguished in terms of their functioning direction, origination time (interval between the occurrence time and origination influence). The appropriate row indicates — when separating from side effects — the overall influence intensity of a certain event on another event. The influence intensity of the incident event S can be found in the appropriate row, e.g. according to the equation 4:

$$S_{t_1}^{u_n} = U_{t_1}^{u_1} \cdot P_{t_1}^{u_1} + U_{t_1}^{u_2} \cdot P_{t_1}^{u_2} + \dots + U_{t_1}^{u_n} \cdot P_{t_1}^{u_n} \quad (4)$$

Where: $\sum_{n=1}^i U_{t_1}^{u_n} = 1$

So, we can find, which events have greater influence on other events (phenomena) and vice versa.

According to the equation 5, totals of absolute values in individual columns represent relevance numbers V of the considered event, i.e. they provide information, which event (phenomenon) has greater influence on the anticipated situation development. This enables us to orient our efforts in the most efficient way

$$V_{t_m}^{u_1} = U_{t_1}^{u_1} \cdot P_{t_1}^{u_1} + U_{t_2}^{u_1} \cdot P_{t_2}^{u_1} + \dots + U_{t_m}^{u_1} \cdot P_{t_m}^{u_1} \quad (5)$$

Where: $\sum_{m=j}^i U_{t_m}^{u_1} = 1$

This technique is a prognostic one. It shows mutual interactions among events (crisis situations, phenomena). It does not provide any absolute values of occurrence probability of anticipated events and interactions. The technique can be successfully applied in classification of events (situations, events, changes) depending on the influenced probability of their occurrence. Further, it can be used to classify events (situations, events) according to intensity by which other events shall influence them. The higher the influence intensity is, the more important the considered event can be for the situation development. Regarding the fact that this technique is commonly combined with some of the simulation methods, it can be also used to establish alternatives of situation (event) developments.

In case of an emergency or crisis situation solution, decision-making shall be conducted prevalingly in an environment characterized by a high degree of uncertainty. A processes team of experts, that shall — using adequate methods — prepare and assess alternatives of the situation solution, shall also develop bases required for a decision to be made by a manager. This solution should correspond with requirements of each particular reality. This should enable to solve the situation with effectively used assets and at minimum losses.

Literature:

- [1] Horák, R.: *Decision making proces in solution crisis situation with proceedings management*, Military Academy in Brno, 2001, Brno, Czech Republic.
- [2] Pernica, P.: *Logistic management*, Radix s. r. o., Prague, 1998, Czech Republic.

Resumé:

Autor ve své publikaci se zabývá racionalizací rozhodovacího procesu při řešení krizových situací s využitím vhodných metod pro přípravu podkladů k přijetí rozhodnutí. Vysvětluje použití metody stromu významnosti a křížových interakcí. Základem použití metody stromu významnosti je hierarchické seřazení událostí

(jevů, dílčích cílů, ...) formou rozvětujícího se stromu významnosti v závislosti na jejich důležitosti. Metoda křížových interakcí se s úspěchem můžeme využít ke klasifikaci událostí (situací, jevů, změn) v závislosti na ovlivňované pravděpodobnosti jejich vzniku a k utřídění událostí (situací, jevů) podle síly, s jakou budou ostatními událostmi ovlivňovány. Důraz je kladen na hodnověrné, včasné a dostupné informace.

STRATEGIE KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ FIRMY

Marie Jurová

SUMMARY

This article is giving a notice to management of change conception. An increasing non-linearity and competitive condition of product characteristic are discussed. Unexpected changes in source potential and growth of dynamic innovation development and its science-technical foul territory supported by severe informatization: This all can induce unexpected crisis situation on which must be each manager hardly prepared.

1. ÚVODEM

Krise je pojem, který je v současnosti v mnoha situacích velmi často používán: krize životního prostředí, politická krize a také krize podniku jsou situace, které představují trvale nebo po delší dobu negativní odchylku od normálního stavu. Podnikové krize se vyskytovaly vždy. V minulosti však se krize vyvíjely pomalu a zpravidla bylo možné pomocí profesionálně vedeného plánování krizím zabránit nebo ostří jejich účinků otupit. V posledních letech se výrazně změnil charakter mnoha krizových situací a to:

- vznikají náhle po jednorázové události
- ohrožují velmi často nejen bezprostředně postižený podnik, ale současně celý obor
- veřejnost velmi často působí na prohloubení vzniklé krize (informace v masmédiích, nátlakové skupiny a pod.)
- intenzivní automatizací je mnoho podniků mnohem více náchylnější ke vzniku krize
- stále častěji reagují podniky na vzniklou krizovou situaci bezradně až nešikovně.

Proto jsou nezbytné nové aktivity jako prevence krizí a jako nástroj k jejich zvládnutí. Formulované podnikové strategie a sestavená opatření nabízejí obvykle málo pomoci, protože zohledňují pouze předvídatelné události.

Předložený příspěvek se proto soustřeďuje na prevenci, případně zvládnutí nepředvídatelných negativně působících vlivů za účinného přispění logistického managementu při náhle změnách rámcových podmínkách.

Zodpovědnost za řízení logistiky ve firmách je obvykle roztržštěná díky tomu, že dílčí části toku zboží jsou řízeny nezávisle na sobě. Aby podnik zajistil vysokou úroveň služeb v každé situaci a souběžně nízké logistické náklady musí řešit otázky logistické složitosti provozu a předpověditelnosti jeho úkonů.

Doc. Ing. Marie Jurová, CSc., Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská Technická 2,
616 69 Brno. Tel. 5 4114 2691, Fax 5 4114 2105, e-mail: jurova@fbm.vutbr.cz

2. ROZSAH POJMU „KRIZE“ A KRIZOVÉHO MANAGEMENTU

Krize ve vztahu k podniku se vyznačují dvěma charakteristikami:

- závažné — ohrožují samotnou podstatu podniku
- méně závažné — dlouhodobě ohrožují cíl podniku.

Události, které mohou krizi nastartovat mohou být různé povahy, avšak v obou případech je akutně ohrožena struktura podniku. Z tohoto rozdělení je možno rozlišit:

- pomalu se vyvíjející krize (např. zánik trhu, růst nákladů, které není možno přenést do tržní ceny; zvýšená fluktuace pracovníků a pod.)
- náhlá krize, vzniklá bez předchozích signálů (např. živelné pohromy, ekologické havárie, státní zákazy, masivní výpadky v dodávkách a pod.).

Na oba typy krizí musí být podnik připraven a proto je nezbytné pro oba typy krize vyvinout různé druhy strategií a to:

- pro pomalu vznikající krizi — zamezení
- pro náhlé krize — zvládnutí.

Pro všechny situace, které jsou zde naznačeny, které jsou přirozeně různě nebezpečné a vyskytují se s různou pravděpodobností je nutno zodpovědět jedinou ústřední otázku:

Co lze proti nim dělat?

Je možno konstatovat, že správně reagovat v neobvyklých situacích je hlavním úkolem TOP managementu. Proto je nutno zvážit, zda není možno postupovat podle podobnosti, aby bylo možno řešit problémy, které vzniknou v budoucnosti. Proto je třeba rozlišit faktory, které vyvolávají krizi jako je např.:

- trhy na kterých se pohybuje podnik, stále více stagnuje či kolísá
- zesiluje tlak konkurence
- zákazníci mají stále více zvláštních požadavků
- podnik je závislý na několika velkých zákaznících
- pozice podniku je pod silnou kontrolou veřejnosti
- politická grémia se podnikem zabývají příliš často
- na trhu bude propad cen
- podnik je tendenčně závislý na několika dodavatelích
- prudce kolísají ceny surovin na trhu
- v podnik v podstatě pracuje pouze pro banku

- podnik mohou vážně postihnout změny kursu
- výrobní zařízení podniku je zastaralé

Čím více je těchto otázek zodpovězeno kladně, tím více je podnik náchylný ke krizím a tím významnější je pro podnik krizový management. Otázky zde kladené poukazují na základní typy krizí:

- propad trhu je znakem pro pomalu se vyvíjející krize
- interní problémová ohniska nebo rizika, představující neovlivnitelné rámcové podmínky a jsou typická pro možnost vzniku náhlé krize.

V souladu s tímto rozdělením je možno definovat dvě krizové strategie:

- prevence proti krizím
- zvládnutí krizí

Krizový management musí být vytvořen z obou komponent a i přes individuální náchyllost k různým formám krizí, je princip krizového managementu obdobný a to:

- 1. krok** — odhalení možného zdroje krize, identifikace krizového potenciálu
- 2. krok** — vývoj strategie, které mají za cíl zamezit vzniku krize
- 3. krok** — strategie se realizuje formou jednotlivých opatření. (v rámci krizové prevence se jedná především o plány „ze šuplíku“, které se realizují v závislosti na vzniku krize)
- 4. krok** — vyhodnocení zkušeností pro zvládnutí krize a jejich zpracování pro budoucí využití.

Na počátku krizového managementu je analýza všech možných krizových ohnisek a zhodnocení rizik. Podnik musí počítat s tím, že potíže přicházejí také z oblastí, kde to vůbec nikdo neočekává. Čím menší jsou předem neznámá ohniska krize, tím jistěji lze pracovat s problémy.

3. MANAGEMENT PROJEKTU ZVLÁDNUTÍ KRIZE.

Krize, které vznikají v krátké době a ve středně dlouhé době nebývají většinou zohledněny ve strategickém plánu. Zde má smysl pouze profesionální management projektu, nebo-li rychlá realizace jednotlivých balíků opatření. Management zvládnutí krize probíhá ve čtyřech fázích:

- 1. fáze** — pokud je identifikován iniciátor budoucí krize, je nutné určit její důsledky pro vlastní cíl podniku,

2. **fáze** — program opatření je formulován v jednotlivých projektech. Podstatný rozdíl je pouze v tom, že opatření musí být účinná ve velmi krátké době,
3. **fáze** — opatřením nepředchází strategie, pro kterou by existoval plán financování, proto musí být prostředky připraveny velice cíleně. Přičemž je nutno rozlišovat mezi prostředky, které působí interně a prostředky, které jsou vynaloženy na trh. Jejich hodnota se musí odhadnout při formulování opatření,
4. **fáze** — realizace projektu.

3.1. ÚSPĚŠNÉ ZVLÁDNUTÍ KRIZE

„Šuplíkové“ plány se staly v mnoha oblastech podnikání populárním pojmem, i když jde o opatření, které nabývají platnosti v okamžiku, kdy dochází ke změně, katastrofě, či krizi. Předpokladem úspěšné funkce plánů je možnost předchozího simulování krizí, alespoň v takové míře, aby bylo možno poznat hrubé rysy průběhu a účinků. To ovšem se nestává často a proto je třeba sestavovat „šuplíkový“ plán či opatření pro jednu krizovou situaci. Je tedy velmi prospěšné vyvinout pro každou pravděpodobnou nebo nebezpečnou situaci odpovídající protioopatření a to:

- informační opatření
- opatření k zajištění proti možným ztrátám
- opatření ke zvládnutí krize.

Tato opatření jsou základním kamenem aktivního postupu během krize a jen takto je možno, aby podnik sám působil na vlastní průběh krize. Uchopit zákony obchodu do vlastních rukou a nenechat se zatlačit do pouhé obranné pozice je velmi důležité.

3.2. AKTIVITY PŘED VZNIKEM KRIZE

Jen ve vyjíměčných případech může být krizový management činností na plný úvazek. Pokud je vyvinut celkový krizový koncept, je nutné pouze čas od času provádět jeho kontrolu a jeho přizpůsobení. Krizový management jako úkol nevyžaduje žádného hlavního vedoucího pracovníka, ale tým specialistů z různých oblastí. To znamená, že spolupracovníci z různých oblastí převezmou úkoly spojené s prevencí krize navíc nad svůj pracovní úvazek.

Tým krizového projektu by měl zahrnovat následující spolupracovníky:

- a) člen TOP managementu
- b) logistický manažér
- c) pracovník z oblasti výroby
- d) správní pracovník

- e) pracovník odbytu
- f) pracovník pověřený bezpečností podniku
- g) člen provozní rady.

Koncepce krizového managementu sestává z následujících kroků

Pracovní kroky	odpovědný/příslušný	týden
1. sestavení týmu	vedení podniku	1
2. konstituování týmu týmový trénink a stanovení celkového průběhu	předseda týmu	2–3
3. stanovení krizového potenciálu v podniku	tým	4–6
4. vývoj návrhu krizové strategie	tým	7–10
5. prezentace návrhů před vedením podniku	předseda týmu	11
6. rozhodnutí o konceptu	vedení podniku	12
7. detailní zpracování konceptu	tým	13–14
8. vývoj programu opatření a rozdělení úkolů	tým	15–16
9. pravidelná kontrola: a/ realizační pokrok b/ aktualizovaná strategie	tým	cca každé 3 měsíce

4. INTEGROVANÝ PŘÍSTUP K ŘÍZENÍ VÝKONŮ PRO ZÁKAZNÍKY

Úkony, které mají vliv na tok zboží se provádějí v různých odděleních firmy, komunikace mezi pracovníky je často obtížná, protože různá oddělení mají různé cíle. To může způsobit nevhodné sladění činností a následně zbytečné zpoždění v toku zboží, výkonnost, která není optimální a vysoké náklady na logistické činnosti. Mnoho podniků vynakládá vysoké úsilí pro uspokojení zákazníků, ale cena tohoto úsilí je často příliš vysoká. Efektivní řízení toku zboží, od dodávky surovin k distribuci a dodávce hotových výrobků zákazníkovi, je základem efektivní služby zákazníkům.

Řešení výše zmíněných problémů spočívá v rozdělení a koordinování logistických funkcí a operací — např. činnosti oddělení nákupu a montáže musí být koordinovány tak, aby konečné produkty byly k dispozici včas, bez potřeby improvizací. Totéž platí pro distribuční středisko a vnější dopravní služby.

Rozdělení logistických funkcí a operací a jejich podřízení pravomoci manažera logistiky nabízí cestu k vyřešení těchto koordinačních problémů.

Logistické funkce a operace (rozvržení výroby, nákupu, řízení zásob, zaznamenávání objednávek a řízení dopravy) se provádí v různých odděleních. Oddělení mají často odlišné cíle. To může vést k soutěživosti, ale také ke konfliktům. Různíci se zájmy mohou vést k neoptimální výkonnosti a vysokým nákladům. Pokud podnik zůstává malý, může vlastník–ředitel sledovat všechno, ale jakmile začne firma růst, vedoucí pracovníci ztrácí přehled a koordinace začíná být nedostatečná.

Zákazník se musí stát počátečním bodem fungování logistiky a to jak za normálních podmínek řízení firmy, tak i při krizových situacích. Logistika musí být přizpůsobena přáním a požadavkům jednotlivých zákazníků a chování zákazníků se přímo dotýká fungování logistiky. Firmy proto chtějí dosáhnout vyšší úrovně sladění a spolupráce se svými zákazníky, optimalizují kvalitu služeb zákazníkům a minimalizují jakékoliv negativní dopady chování zákazníků tím, že vzájemně dolaďují různé aspekty toku zboží. Tuto spolupráci můžeme označit jako partnerství s přidanou hodnotou — např. společná výroba (s dodavateli a zákazníky), společná doprava (s dopravními službami).

Pro řešení integrace materiálové toku se nabízí možnost soustředění logistických funkcí a operací do jediného oddělení, kde by různé činnosti, které mají přímý nebo nepřímý dopad na tok zboží, byly sjednoceny v samostatné organizační jednotce. Tato integrace vytvoří rovnováhu mezi různými zájmy.

5. KLÍČOVÝ FAKTOR — SOUHRNNÝ PŘÍSTUP.

Zvládnutí krize vyžaduje efektivní organizační strukturu, rozhodnou operativní organizaci, využití pokročilé techniky a zcela nový pohled na spolupráci. Předpokladem pro tento postup je přechod od myšlení v termínech jednotlivých oddělení a rozdělených úkolů k myšlení v termínech pohybů, toků, procesů.

Změny kladou značné požadavky na kreativitu a schopnosti pro řešení problémů u všech článků organizace a to jak za normálního stavu, tak i za krizových situací. Věcně fundovaný metodický základ pravidel zacházení s ohniskem krize nebo již vzniklou krizí může významně přispět ke snížení ztrát a to je také trvalým posláním logistické koncepce.

LITERATURA:

- [1] DRUCKER, P. *Řízení v době velkých změn*. Přel. Medek, P. Praha Management Press 1998 285 s. ISBN 80-85943-78-6
- [2] GATES, B. *Byznys rychlostí myšlenky. Jak uspět v digitálním věku*. Přel. Koubský, P. Praha Management Press 1999, 354 s., ISBN 80-85943-97-2
- [3] GROVE, A.S. *HIGH OUTPUT MANAGEMENT. Řízení orientované na výkon*. Přel. Šatochin, N. Praha Management Press 1998, 221 s. ISBN 80-85943-60-3
- [4] HAMMER, M., CHAMPY, J. *Reengineering — radikální proměna firmy*. Přel. Voďáček, L. Praha, Management Press, 1996, 212 s. ISBN 80-85943-78-6

ÚLOHA POJIŠŤOVNICTVÍ V SYSTÉMU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Zdeněk Kopecký

SUMMARY

Oblast pojišťovnictví je segmentem finančního a devizového hospodářství státu se svými hrozbami a riziky narušení funkčnosti tohoto segmentu, která jsou předmětem typového plánu. Tudíž představuje určitou bezpečnostní hrozbu s rizikem vzniku krizové situace. Na druhé straně segment pojišťovnictví hraje výraznou roli v systému diverzifikace rizika z hlediska rozložení (přenesení) následků možných krizových situací na jiné subjekty, jako jednoho z nástrojů řízení rizik v oblasti prevence při snižování míry rizika vzniku krizové situace.

Klíčová slova: krizové řízení, pojišťovnictví, řízení rizik

ÚVOD

Základní koncepční dokument, zabývající se bezpečnostními hrozbami a riziky, je Bezpečnostní strategie České republiky, která přispívá k efektivní tvorbě a naplňování bezpečnostní politiky nejen v oblasti zahraniční, obranné a vnitřní bezpečnosti, ale i v oblasti politiky hospodářské. Důležitost naplňování **bezpečnostní politiky v hospodářské oblasti** a její specifické postavení mezi ostatními oblastmi bezpečnostní strategie je dáno i tím, že zabezpečuje vytváření zdrojů pro **zajištění základních funkcí státu, uspokojení základních životních potřeb obyvatelstva** a ve své specifice i **zajištění zdrojů pro oblast obrany, vnitřní bezpečnosti (vnitřního pořádku) a ochrany obyvatel**.

Úkolem bezpečnostní politiky je, kromě jiného, také prosazování strategických zájmů, které ČR zajistí takové podmínky a mezinárodní postavení, které prospívají nejen bezpečnosti, ale i ekonomické prosperitě státu, vycházející ze zdravé ekonomiky, založené především na:

- vyváženém a dlouhodobém růstu HDP,
- stabilním a transparentním tržním prostředím,
- rozvoji mezinárodních obchodních vztahů,
- zajištění alternativních zdrojů základních surovin.

Symptomem zdravé každé ekonomiky je silný a dynamický finanční sektor, jehož významnou součástí je **pojišťovnictví**. Na komerční bázi fungující pojištění je historicky osvědčenou nejefektivnější formou ochrany lidské společnosti před důsledky nahodilých

Ing. Zdeněk Kopecký, Ph.D., Vysoká škola ekonomická v Praze — Institut krizového managementu, Ekonomická 957, 148 01 Praha 4, <http://ikm.vse.cz>, e-mail: kopecky@vse.cz

událostí realizující diverzifikaci následků krizových situací na více subjektů. Je součástí preventivních opatření a zabezpečuje finanční kontinuitu a stabilitu pojištěných subjektů v případě, že nakonec negativní dopady krizové situace dopadnou na chráněné hodnoty daných subjektů, ať již jde o občana nebo subjekty hospodářské sféry a veřejné správy. Pojišťovnictví je z hlediska krizového řízení specifický obor, který na sebe jednak bere finanční důsledky naplnění hrozeb a realizace rizik vzniku krizových situací pro jednotlivé ekonomické subjekty, jednak je toto odvětví samo ohrožováno hrozbami a riziky vzniku krizových situací v tomto segmentu finančního a devizového hospodářství a navíc případná krizová situace v tomto odvětví může znamenat bezpečnostní hrozbu z hlediska krizového řízení státu.

1. POJIŠTĚNÍ JAKO NÁSTROJ DIVERZIFIKACE NÁSLEDKŮ NEGATIVNÍCH DOPADŮ KRIZOVÝCH SITUACÍ

Odvětví pojišťovnictví má nezastupitelnou úlohu v systému krizového řízení, a to především ve fázi obnovy daného subjektu (jeho funkčnosti) postiženého krizovou situací. Ke zvyšování odolnosti ekonomických (ale i fyzických) subjektů vůči dopadům potenciálních krizových situací lze přistupovat z různých směrů. Jde v podstatě o stránku:

psychické odolnosti, která se týká pouze lidského činitele a problematiky stresu a souvisí s vnitřní i vnější krizovou komunikací.

dynamickou, kdy daný subjekt musí být schopen flexibilně reagovat na měnící se podmínky pro dosahování jeho cílů, včetně jeho samotné existence. Jde především o změnu jeho struktury a v něm probíhajících procesů¹⁾ z hlediska kvantity a kvality jejich výstupů, vzhledem k omezení zdrojů průběhů. Průběhy adaptace na případné nové podmínky, které mohou nastat vlivem potencionální krizové situace, jsou potom předmětem různých plánů (krizových havarijních atd.), projektů a scénářů.

statickou, spočívající:

- ve zvyšování vlastní odolnosti jednotlivých prvků, faktorů, činitelů daného subjektu a jeho procesů,
- ve vytváření záloh, zásob a rezerv, kde společnou charakteristikou je nadbytečnost (redundance) zdrojů pro případ jejich omezení,
- v **diverzifikaci**, která v hospodářské sféře může být např. komoditní nebo zdrojů a trhu, ale také může spočívat v **rozložení (přenesení) potencionálních negativních dopadů na další subjekty**, kdy pojištění je nejrozšířenější formou přenesení následků za úplatu na jiný subjekt²⁾.

¹⁾ Obecně může jít o jakékoliv procesy probíhající v prostoru a čase, např. výrobní, informační, evakuační, ale i proces života lidského jedince.

²⁾ V podnikatelské sféře lze přenést negativní dopady krizových situací i na zákazníka, což v principu dělá i stát zvýšením daňové zátěže.

Forma pojistné ochrany je efektivní a nastupuje v případě, kdy nelze potencionální ztráty kryt z vlastních zdrojů, ať to jsou již běžné disponibilní prostředky nebo vytvořené rezervy. Přitom je ale nutné vycházet z toho, že:

- ne všechny případné škody a ztráty jsou pojistitelné. Jedná se především o tzv. subjektivní rizika a s určitými výhradami i rizika konjunkturálně spekulativní.
- v průběhu času se vyvíjí nejenom vlastní pojištěný subjekt, ale i hrozby a z nich plynoucí rizika vzniku krizových situací, a proto je nezbytná průběžná identifikace hrozeb a míry rizika jejich uplatnění z hlediska struktury a výše pojištění.

2. POJIŠŤOVNICTVÍ JAKO PŘEDMĚT SYSTÉMU KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ STÁTU

Jeví-li finanční sektor známky nestability, má to dalekosáhlé důsledky pro důvěru lidí v celý společenský systém. Krachy bank, pojišťoven, penzijních fondů, atd. příliš rozkmítávají další navazující národohospodářské obory a nakonec i celou ekonomiku se všemi důsledky politickými, právními, ekonomickými, ale i bezpečnostními. V tomto kontextu je třeba **možným hrozbám a rizikům pro finanční sféru, včetně odvětví pojišťovnictví, která mohou vést až k narušení finančních struktur a finančního hospodaření státu** a vzniku krizových situací, věnovat náležitou pozornost.

Proto jednou z typových krizových situací, která je předmětem krizového řízení státu, je **narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu**. Gestorem této oblasti je Ministerstvo financí ČR, které také zpracovalo odpovídající typový plán.

Vzhledem k rozsahu zaměření složitosti problematiky a specifice ekonomických hrozeb a rizik, v tomto případě týkající se především makroekonomické úrovně, ale dotýkající se i jednotlivých ekonomických subjektů, bylo racionální desagregování celé oblasti na jednotlivé segmenty, které samy o sobě představují specifickou problematiku se svými vnějšími i vnitřními hrozbami a riziky: Jde o segmenty:

- státní rozpočet a závěrečný účet,
- daně a cla,
- devizy,
- domácí měna,
- ceny,
- bankovníctví,
- **pojišťovnictví.**

Analýza ekonomického ohrožení a možnost vzniku krizových situací v odvětví pojišťovnictví jako součásti národní finanční soustavy má tři zásadní polohy:

- Na prvním místě plyne riziko ze skutečnosti, že pojišťovnictví je institucionalizováno za účelem finančního eliminování dopadů realizace rizik na lidskou společnost, a to i rizik s katastrofálními důsledky. Taková katastrofální realizace, která rozsahem škod přesahuje pojistitelovy finanční zdroje či jiným způsobem vyvolaná **platební insolvence pojišťoven může tudíž vést až k finančnímu kolapsu a destrukci celého odvětví se závažnými následnými politickými, sociálními a ekonomickými dopady.**
- Na druhé místo je třeba zařadit nebezpečí **nezdaru pojišťovny při hospodaření s dočasně volnými prostředky** patřícími pojištěným. Toto nebezpečí v sobě zahrnuje jednak možnost nežádoucího vlivu z okolí; např. kolaps finančních, zejména pak kapitálových trhů, jednak možnost neodpovědného, příliš riskantního nakládání s těmito rezervami managementem pojišťovny.
- Na třetím místě je pojišťovnictví zranitelné **přímým útokem na své technologie** (zejména informační) analogicky jako každé jiné finanční či podobné odvětví ekonomiky.

Za nejzávažnější hrozbu lze v kontextu ohrožení finančního a devizového hospodářství považovat prvou možnost, tj. ohrožení samotné podstaty fungování pojišťovnictví v případě, že nebude moci z důvodu platební insolvence plnit úlohu finančně eliminovat negativní důsledky nahodilosti. Hospodářské výsledky pojišťovnictví jsou svou podstatou závislé na nastoupení náhodné veličiny, jejíž konkrétní hodnotu volí náhodný mechanismus a projevuje se jako škodní průběh určitého konkrétního pojistného produktu, ve kterém pojišťovna nabízí klientům transfer určitých pojistných rizik. Z toho plyne, že k narušení finančního zdraví pojišťovny může dojít v podstatě dvojím způsobem: buď dlouhodobějším vyšším škodním průběhem, než jaký pojišťovny ve svých kalkulacích předpokládaly, anebo i jednorázovou katastrofální realizací pojištěného rizika.

3. KOMPETENCE MF ČR VE VZTAHU K POJIŠŤOVNICTVÍ A SOUVISEJÍCÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

Výkon dozoru nad pojišťovnictvím v ČR v současné době v souladu s platnou legislativou provádí Úřad státního dozoru v pojišťovnictví a v penzijním připojištění v rámci **Ministerstva financí ČR**. První porevoluční legislativní rámec (zákon o pojišťovnictví č. 185/91 Sb.) zavedl tzv. přímý materiální státní dozor. V intencích harmonizace práva s EU byl novelou z roku 1999 zaveden dozor nepřímý — finanční, orientující se a kladoucí prvořadý důraz na sledování finančního zdraví pojišťovny. Novela anticipovala intence příslušné směrnice EU, předpokládající v tomto ohledu účinný státní dohled při zachování komerční svobody, nezasahování státu do soukromého práva a neomezování konkurenčních mechanismů. V souvislosti se závažnou změnou metody dozoru došlo k vypuštění některých s těmito intencemi nekonformních povinností pojišťoven, např. zrušení povinnosti dávat doзору předem ke schválení všeobecné pojistné podmínky, či skládat

kauci v souvislosti s udělením povolení k podnikání v pojišťovnictví (je nahrazeno povinností minimálního základního jmění v podobě peněžního vkladu).

Liberalizace dozoru směrem k nepřímému dohlížení na finanční stabilitu pojišťovny je charakteristická pro současnost zemí EU, na druhé straně je třeba vidět i určitou aktuální problémovost tohoto trendu. Symptomy ohrožení pojišťovny se do výkazů o finančním zdraví pojišťovny promítají s jistým, někdy ovšem i dost velkým časovým zpožděním, což může znamenat, že na efektivní zásah dozoru již může být pozdě. Tento fakt představuje v popsané neuralgické situaci odvětví pojišťovnictví určité riziko. Státní dozor nad pojišťovnictvím má tudíž důležitý úkol **najít rovnovážnou polohu mezi samoregulací a tržně konformní regulací, jejímž hlavním úkolem musí být především prevence nežádoucích jevů.**

Hypoteticky by k vážnému narušení plnění funkcí pojišťovnictví došlo v případě, kdyby po náhlé realizaci krizového scénáře typu přímého útoku na pojišťovnu, nebo její finanční skupinu, anebo v případě pojišťovnou kryté přírodní či technologické katastrofy, takového narušení, které by postihlo segment relevantního pojistného trhu v ČR. Prakticky to znamená, že by muselo z toho titulu dojít k ohrožení stability některé z předních pojišťoven podle podílu na trhu. Při **narušení odvětví velkého rozsahu** by hlavní roli při řešení s tím spojených vzniklých krizových situací mělo mít na prvním místě **Ministerstvo financí ČR. Jednak je současně představitelem regulátora odvětví, jednak alternativou úhrady škod vzniklých nahodilostí je vedle pojistné metody, kterou využívají komerční pojišťovny, také metoda rozpočtová, tedy úhrada z eventuálních rozpočtových rezerv.** Svou roli v případě krizového narušení odvětví by musela sehrát i Česká asociace pojišťoven, jakožto orgán hájící zájmy členských komerčních pojišťoven.

V následující tabulce 1 je specifikována zákonná zodpovědnost Ministerstva financí

Tab. 1: Zákonná zodpovědnost Ministerstva financí ČR ve vztahu k potencionálním krizovým situacím v oblasti pojišťovnictví

Bezpečnostní riziko	Zodpovědnost Ministerstva financí ČR
Platební insolvence pojišťoven	Zák. č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů (Zákon o pojišťovnictví)
Nezdar pojišťovny při hospodaření se svěřenými prostředky	Zák. č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví Vyhl. č. 75/2000 Sb., kterou se provádí Zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví
Přímý útok na technologie, zejména informační technologie	Zák. č. 563/1991 Sb., o účetnictví Opatření FMF, kterým se stanoví účtová osnova postupu účtování pro pojišťovny čj. V/2-25-430/92 ve znění pozdějších předpisů (ochrana účetních dat)

ČR, jako gesčního orgánu přes řešení typové krizové situace ohrožení finančního a devizového hospodářství velkého rozsahu se zaměřením na oblast pojišťovnictví. Následně uvedený celkový přehled právních předpisů ČR vztahujících se k jednotlivým segmentům pojišťovnictví jenom dokresluje nejen jeho nezastupitelnou úlohu v systému krizového řízení, ale i široký rozsah uplatnění.

Celkový přehled právních předpisů ČR vztahujících se k jednotlivým segmentům pojišťovnictví ³⁾

- **Zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví** a o změně některých souvisejících zákonů (Zákon o pojišťovnictví)
- **Vyhláška č. 75/2000 Sb.**, kterou se provádí Zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů
- **Zákon č. 38/2004 Sb.**, o pojišťovacích zprostředkovatelích a samostatných likvidátorech pojistných událostí a o změně živnostenského zákona (zákon o pojišťovacích zprostředkovatelích a samostatných likvidátorech pojistných událostí) — účinnost zákona od 1. 1. 2005
- **Zákon č. 37/2004 Sb.**, o pojistné smlouvě a o změně souvisejících zákonů (zákon o pojistné smlouvě) — účinnost zákona od 1. 1. 2005

Zákonné pojištění

- Vyhl. č. 125/1993 Sb., kterou se stanoví podmínky a sazby zákonného pojištění odpovědnosti organizace za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání, ve znění Vyhl. č. 43/1995 Sb., a Vyhl. č. 98/1996 Sb.
- Zákoník práce č. 65/1965 Sb., ve znění pozdějších předpisů (§ 205d — pojištění pro případ odpovědnosti za škodu při pracovním úrazu nebo nemoci z povolání)

Smluvní pojištění

- Zákon č. 42/1994 Sb., o penzijním připojištění se státním příspěvkem a o změnách některých zákonů souvisejících s jejich zavedením — novelizováno předpisy č. 61/1996 Sb., 15/1998 Sb., 170/1999 Sb.
- Zákon č. 306/1991 Sb., o změnách v sociálním zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů (§ 160 zákona o sociálním zabezpečení umožňuje sjednávat zaměstnavatelům důchodové připojištění pro své zaměstnance)
- Občanský zákoník č. 40/1964 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Povinné smluvní pojištění

- Zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění Zákona č. 307/1999 Sb.

³⁾ Zdroj: Česká asociace pojišťoven

- Vyhláška Ministerstva financí č. 205/1999 Sb., kterou se provádí Zákon č. 168/1999 Sb., o pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 159/1999 Sb., o některých podmínkách podnikání v oblasti cestovního ruchu a o změně Zákona č. 40/1964 Sb., Občanský zákoník ve znění pozdějších předpisů a Zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (Živnost. zákon) ve znění pozdějších předpisů — nabyl účinnosti až 1. 10. 2000
- Zákon č. 82/1998 Sb., o odpovědnosti za škodu způsobenou při výkonu veřejné moci rozhodnutím nebo nesprávným úředním postupem a o změně Zákona ČNR č. 358/1992 Sb., o notářích a jejich činnosti (Notářský řád)
- Zákon č. 85/1996 Sb., o advokacii, novelizován Zák. č. 210/1999 Sb. (§ 24 — pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou poskytováním právních služeb, a to v rozsahu, v jakém lze rozumně předpokládat, že by jej mohla taková odpovědnost postihnout, vykonává-li advokát advokacii ve společnosti, vztahuje se tato povinnost na společnost)
- Zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě (§ 19 — pojištění odpovědnosti za škodu z provozu plavidla sjednané jeho provozovatelem), Zákon č. 358/1999 Sb.
- Zákon č. 72/1994 Sb., kterým se upravují některé spoluvlastnické vztahy k budovám a některé vlastnické vztahy k bytům a nebytovým prostorům a doplňují některé zákony (Zák. o vlastnictví bytů), novelizováno předpisy č. 273/1994 Sb., (§ 26, odst. 2 — družstvo je povinno pojistit nepřevedené jednotky v domě tak, aby byl zachován dosavadní rozsah pojištění budovy, odpovídající nepřevedeným jednotkám, pokud se těchto jednotek týká úvěr ponechaný podle odstavce 1), 280/1996 Sb., 97/1999 Sb., 103/2000 Sb.
- Zákon č. 524/1992Sb., o auditorech a Komoře auditorů České republiky (§ 17 — pojištění odpovědnosti za škodu, která by mohla vzniknout v souvislosti s výkonem auditorské činnosti), novelizováno předpisem č. 63/1996 Sb., č. 165/1998 Sb.
- Zákon č. 523/1992 Sb., o daňovém poradenství a Komoře daňových poradců České republiky (§ 6 — pojištění odpovědnosti za škodu, která by mohla vzniknout v souvislosti s výkonem daňového poradenství)
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, novelizováno předpisy č. 164/1993 Sb. (§ 16 — pojištění odpovědnosti za škody způsobené výkonem této činnosti, to neplatí, vykoná-li autorizovaná osoba tuto činnost v pracovním, služebním, členském nebo jiném obdobném poměru) č. 164/1993 Sb., č. 275/1994 Sb.
- Zákon č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, (§ 15, 16 — pojištění odpovědnosti za škodu provozovatele nestátního zdravotnického zařízení, způsobenou občanům v souvislosti s poskytováním

zdravotní péče a pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou zaměstnancům nestátního zdravotnického zařízení při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním), novelizován Zák. č. 161/1993 Sb., 258/2000 Sb.

- Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (Živnostenský zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 381/1991 Sb., o Komoře veterinárních lékařů České republiky (§ 6, odst. 2, písm. d — pojištění odpovědnosti za škodu veterinárních lékařů vzniklou v souvislosti s výkonem veterinární činnosti)
- Zákon č. 237/1991 Sb., o patentových zástupcích (§ 19 — pojištění odpovědnosti za škodu, která by mohla vzniknout v souvislosti s činností patentového zástupce při plnění pracovních povinností nebo v přímé souvislosti s nimi), novelizován zák. č. 141/1993 Sb.
- Zákon č. 220/1991 Sb., o České lékařské komoře, České stomatologické komoře a České lékárnické komoře, ve znění zákona č. 160/1992 Sb. (§ 9, odst. 2, písm. e — povinné pojištění odpovědnosti)
- Zákon č. 23/1962 Sb., o myslivosti, novelizováno předpisy 146/1971 Sb., 143/1991 Sb., 270/1992 Sb., 289/1995 Sb., 166/1999 Sb., 238/1999 Sb., 132/2000 Sb.

Ostatní právní předpisy vztahující se k pojišťovnictví

- Trestní zákon, § 250 a pojistný podvod
- Zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky a o změně Zákona č. 425/1990 Sb., o okresních úřadech, úpravě jejich působnosti a o některých dalších opatřeních s tím souvisejících, ve znění pozdějších předpisů, novelizován č. 258/2000 Sb.
- Nařízení č. 232/1999 Sb. vlády ČR, o poskytnutí finanční pomoci osobám pojištěným u Pojišťovny Morava, a. s., jejichž majetek byl postižen povodní v roce 1997
- Zákon č. 58/1995 Sb., o pojišťování a financování vývozu se státní podporou a doplnění Zákona č. 166/1993 Sb., o Nejvyšším kontrolním úřadu, ve znění pozdějších předpisů — úplné znění Zák. č. 151/1998 Sb.
- l, § 8, odst. 1, písm. f, § 24, odst. 2, písm. Zákon č. 593/1992 Sb., o rezervách pro zjištění základu daně z příjmů, novelizováno předpisy č. 157/1993 Sb., 323/1993 Sb., 244/1994 Sb., 132/1995 Sb., 211/1997 Sb., 32/1998 Sb., 363/19 Sb.
- Zákon č. 588/1992 Sb., o dani z přidané hodnoty (§ 28 — osvobození pojišťovnictví od daňové povinnosti), novelizováno předpisy č. 196/1993 Sb., 321/1993 Sb., 42/1994 Sb., 136/1994 Sb., 258/1994 Sb., 133/1995 Sb., 151/1997 Sb., 208/1997 Sb., 129/1999 Sb., 17/2000 Sb., 22/2000 Sb., 100/2000 Sb., 241/2000 Sb., 256/2000 Sb.

- Zákon č. 587/1992 Sb., o spotřebních daních, novelizováno předpisy č. 199/1993 Sb., 325/1993 Sb., 136/1994 Sb., 260/1994 Sb., 148/1995 Sb., 95/1996 Sb., 61/1997 Sb., 303/1997 Sb., 129/1999 Sb., 22/2000 Sb., 241/2000 Sb.
- Zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů ve znění pozdějších předpisů (§ 4, písm. d a písm. e), novelizováno předpisy č. 35/1993 Sb., 96/1993 Sb., 157/1993 Sb., 196/1993 Sb., 323/1993 Sb., 42/1994 Sb., 85/1994 Sb., 114/1994 Sb., 259/1994 Sb., 32/1995 Sb., 87/1995 Sb., 118/1995 Sb., 149/1995 Sb., 248/1995 Sb., 316/1996 Sb., 18/1997 Sb., 151/1997 Sb., 209/1997 Sb., 210/1997 Sb., 227/1997 Sb., 129/1999 Sb., 168/1998 Sb., 149/1998 Sb., 333/1998 Sb., 111/1998 Sb., 144/1999 Sb., 170/1999 Sb., 63/1999 Sb., 129/1999 Sb., 225/1999 Sb.
- Zákon č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, novelizováno předpisy 35/1993 Sb., 157/1993 Sb., 302/1993 Sb., 315/1993 Sb., 323/1993 Sb., 85/1994 Sb., 255/1994 Sb., 59/1995 Sb., 118/1995 Sb., 323/1996 Sb., 61/1997 Sb., 242/1997 Sb., 168/1998 Sb., 91/1998 Sb., 168/1998 Sb., 29/2000 Sb., 159/2000 Sb., 218/2000 Sb., 227/2000 Sb.
- Vyhláška č. 222/1991 Sb., o způsobu náhrady osobám, kterým byly zkráceny nároky z individuálního důchodového připojištění podle Vyhlášky č. 117/1955 Ú.l., kterou se vyhlašují některá opatření ministra financí o individuálním důchodovém pojištění

LITERATURA A DALŠÍ ZDROJE:

- [1] DUCHÁČKOVÁ E.: *Pojištění a pojišťovnictví*. skripta VŠE, Praha 2000
- [2] KOPECKÝ Z. a kol.: *Analýza ekonomických ohrožení s uvedením možných zdrojů rizik — ohrožení finančního a devizového hospodářství* (kapitola Pojišťovnictví — Daňhel J.). VŠE, Praha, březen 2002, 167 s.
- [3] *TYPOVÝ PLÁN pro krizovou situaci v oblasti narušení finančního a devizového hospodářství státu velkého rozsahu*. Ministerstvo financí ČR. Praha, 2003
- [4] www.cap.cz

VZRŮSTAJÍCÍ VÝZNAM OBRANNÉHO ZPRAVODAJSTVÍ VE ZMĚNĚNÝCH GEOPOLITICKÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH PODMÍNKÁCH

Libor Kutěj

SUMMARY

The author briefly describes geopolitical and security conditions that have created framework for activity of counterintelligence after the second world war until the collapse of the soviet bloc. The author refers to the basic feature of changes of these conditions after the fall of bipolar world and he also points out the completely new reality which influences global security environment after the Islamic terrorist attacks on the United States in September 2001 and in Spanish Madrid in March 2004. In his opinion the contemporary situation predetermines more significant role to counterintelligence. The strengthening of counterintelligence at the expense of the offensive intelligence activities for the Czech republic that has not enough resources, will be essential for effective preventive activities against potential risks and threats.

1. CHARAKTER OBRANNÉHO ZPRAVODAJSTVÍ V ROZHODUJÍCÍCH HISTORICKÝCH ETAPÁCH PO ROCE 1945

1.1. ODBOBÍ STUDENÉ VÁLKY

Současná struktura zpravodajské komunity, a to bez ohledu na její organizační uspořádání a působnosti jejích jednotlivých součástí, je stále ještě odrazem geopolitických podmínek a od nich se odvíjejících bezpečnostních rizik a hrozeb existujících v období tzv. studené války, tedy v období po rozpadu protihitlerovské koalice do rozpadu sovětského bloku.

Pro celé období studené války byla charakteristická politika hrozeb, stupňovaného zbrojení, ekonomického nátlaku, rozvratné činnosti a psychologická válka. Nejostřeji probíhala studená válka v Evropě a USA v období korejské války v letech 1950 – 1953. Její postupné oslabení nastalo s novým politickým kurzem, který v SSSR prosazoval N.S. Chruščov a v USA J.F. Kennedy. Období uvolnění a odzbrojování kulminovalo v roce 1975 Konferencí o bezpečnosti a spolupráci v Evropě, avšak sovětská agrese v Afghánistánu v roce 1979 opět prudce zhoršila mezinárodní vztahy a následující období proto bývá nazýváno tzv. „druhou studenou válkou“.

major Ing. Libor KUTĚJ, Ministerstvo obrany ČR, Tychonova 1, 161 05 Praha 6, tel.: 973 200 400,
e-mail: L.Kutej@email.cz

Období studené války bylo pro oblast zpravodajské činnosti charakteristické bipolárním vnímáním světa, rozděleného do dvou hlavních soupeřících vojensko-politických bloků, přičemž každému z nich dominovala tehdejší supervelmoc, v případě NATO jí byly USA, v případě Varšavské smlouvy SSSR. Zpravodajské aktivity strategického významu byly formulovány zájmy těchto uskupení, přičemž i zpravodajským aktivitám dominoval potenciál obou zmíněných hegemonů jednotlivých bloků.

Vojensko-politickou strategií obou bloků byla „politika zastrašování“, jejíž podstatou bylo vytvoření tak rozsáhlé a kvalitní útočné síly, aby odradila potenciálního útočníka od jeho úmyslu. Nejvýznamnějším faktorem tehdejší stability byla rovnováha sil znamenající vyváženost mocenského postavení soupeřících subjektů. Sledována byla především rovnováha jaderných sil supervelmocí v 50. až 80. letech minulého století.

Cílem zpravodajské činnosti bylo získat natolik kvalitní informace, které by umožnily dostatečně poznat vojenské možnosti potenciálního protivníka. Tomuto zájmu též odpovídaly struktury jednotlivých součástí zpravodajských komunit obou stran. Důraz byl kladen především na rozvědnou činnost, která jediná mohla zajistit dostatečné informační zázemí nezbytné pro přijímání rozhodnutí a zaujímání stanovisek politických reprezentantů na obou stranách. Samozřejmým zájmem zpravodajských služeb byly i ostatní faktory přímo ovlivňující vojenské možnosti, jako např. vnitropolitická stabilita, makroekonomické faktory (surovinové zdroje, výrobní a zpracovatelská základna, dopravní a telekomunikační infrastruktura apod.) a vědecko-výzkumný potenciál.

Jestliže složky ofenzivního (rozvědného) zpravodajství měly za úkol informace z výše naznačených oblastí získávat, pak úkolem obranného zpravodajství (kontrarozvědky, defenzivní složky) byla realizace opatření vedoucích k zabránění činnosti rozvědek protivníka v oblastech chráněných zájmů.

Státobezpečnostní systém členských zemí Varšavské smlouvy byl navíc vybudován po vzoru Sovětského svazu, což představovalo propojení tradičních kontrarozvědných složek se složkami bezpečnostními. Kontrarozvědky disponovaly represivními pravomocemi a celý vnitrobezpečnostní celek byl vysoce efektivním článkem státní správy těchto totalitních států. Klasická kontrarozvědná činnost byla zneužívána pro potlačování politické opozice uvnitř států sovětského bloku, jejíž zájmy měly jen málo společného s reálnými ohroženími, proti nimž mělo být obranné zpravodajství činné. Tímto docházelo k přirozenému společenskému snížení kredibility kontrarozvědných složek.

Mezinárodněbezpečnostní situace období studené války se vyznačovala relativní stabilitou s definovanými riziky a hrozbami a činnost obranného zpravodajství mohla být v jeho tradičních oblastech cíleně zaměřována a dlouhodobě efektivní. Protivníci obou stran byli zjevně deklarováni, byly známy formy a metody jejich práce a přes veškerou tvrdost zpravodajských opatření té doby byly dodržovány jisté principy korektnosti (kupř. výměna zatčených špiónů).

1.2. OBDOBÍ PO ROZPADU SOVĚTSKÉHO BLOKU

Po rozpadu sovětského bloku a následném rozpuštění Varšavské smlouvy paradoxně nedošlo ke stabilizaci situace, naopak tuto lze čistě ze zpravodajského hlediska spatřovat v předchozím období studené války, jakkoli z hlediska mezinárodněpolitického se situace od roku 1990 především ve střední a východní Evropě začala posouvat k respektování demokratických svobod a vzniku komplexu států vstoupivších v menší či větší míře do etapy vyvazování se z politických, ekonomických, vojenských, ale i bezpečnostních závislostí na SSSR.

Bezpečnostní systém minulých totalitních států střední a východní Evropy dokázal zabránit šíření některých negativních vlivů, které se s demokratizací zemí bývalého sovětského bloku nevyhnuly ani jim.

Masivním způsobem došlo k růstu organizovanému zločinu a rostoucímu vlivu jeho struktur na život společnosti, včetně prorůstání do státní správy. Součástí se stala nejen narkotika, prostituce, nelegální transfer osob a jiné tradiční formy zájmu zločineckých syndikátů, ale i globálně nebezpečné nelegální činnosti, zejména obchod vojenským materiálem a proliferace technologií umožňující dostupnost zbraní hromadného ničení nebo jejich komponentů k státům nekontrolovaným skupinám. Tato rizika byla charakteristická především pro státy bývalého Sovětského svazu, kde špatná sociální a ekonomická situace, absence loajality ke státu a korupce v represivních složkách vytvářely podmínky pro černý trh s těmito materiály.

Tradiční role zpravodajských složek byla v tomto období zpochybněna, ale nebyla formulována nová zaměření jejich činnosti. Bylo evidentní, že nová rizika budou vyžadovat nové přístupy, přizpůsobení struktur, forem a metod činnosti a rozšíření mezinárodní spolupráce. Zpravodajské komunity na počátku 90. let minulého století se muselo jevit jako velmi nereálné a nerozumné spolupracovat s bývalými protivníky, kteří jimi byli více než půl století.

Na jedné straně docházelo ke vzniku spolupráce mezi západními zpravodajskými a bezpečnostními službami, na druhé straně mnohdy tytéž služby vyvíjely zpravodajskou činnost proti svým protějškům nově formulované spolupráce. Realita nezbytnosti spojit úsilí proti novým nebezpečným fenoménům narážela na nedůvěru a předpojatost danou zkušenostmi uplynulých desetiletí. A v mnoha směrech naprosto oprávněně. Státy bývalého sovětského bloku nepředstavovaly ostrovy politické, ekonomické a bezpečnostní stability a jejich zpravodajské komunity byly přirozeným odrazem celospolečenských trendů. Navíc ve většině pracovali bývalí příslušníci totalitních státobezpečnostních složek, ke kterým západní zpravodajci neměli důvěru.

Zřejmě nejvýznamnější příčinou přetrvávající nedůvěry mezi západními a „novými evropskými“ zpravodajskými komunitami byla zahraničněpolitická doktrína rozšíření NATO. Touto cítilo zejména Rusko narušení oblasti svých národních zájmů a maximalizovalo své zpravodajské úsilí v tomto směru. To pochopitelně zvýšilo nedůvěru a zpravodajská činnost byla opět zaměřena proti „tradičním protivníkům“ s výjimkou bývalých sovětských satelitů ve střední Evropě. A jelikož personální ani hmotné možnosti zpravo-

dajských komunit jsou omezené, docházelo k tříštění sil a prostředků mezi činností proti tradičním protivníkům a tolik potřebnou činností proti novým nebezpečným hrozbám.

Pro Českou republiku lze uvedené období po roce 1990 pomyslně rozdělit do dvou částí. Bezprostředně po zrušení Varšavské smlouvy se Česká republika (nejprve ještě jako součást Československa) ocitla v poměrně nejisté situaci. Vzhledem ke svým omezeným zdrojovým možnostem bylo jen velmi nepravděpodobné, že by byla reálně schopna zajistit svou bezpečnost vlastními silami a prostředky, ačkoli z počátku se tendence neutrality silně objevovaly i u některých nejvyšších státních představitelů. Ideové tíhnutí k hodnotám tradičních demokracií ještě nepředstavovala žádnou jistotu bezpečnosti zejména v období, které přinášelo nová rizika plynoucí z rozpadu Sovětského svazu. Situace se začala postupně měnit po deklaraci zájmu České republiky o vstup na NATO a v rámci přístupového procesu. V jeho průběhu se i česká zpravodajská komunita počala svými zájmy začleňovat mezi zpravodajské služby členských států NATO. Po vstupu do NATO jsme se stali členy prověřeného systému kolektivní bezpečnosti, včetně přístupu k zásadním zpravodajským informacím.

Jako členská země NATO již ČR nemusí zabezpečovat vlastními silami a prostředky zpravodajské informace strategického charakteru, jelikož jejich shromažďování a vyhodnocování je předmětem zájmu aliančního uskupení disponujícího širšími, zejména zdrojovými možnostmi. Z těchto důvodů měly být rozšířeny aktivity obranného zpravodajství, jehož působnost na území ČR je nezastupitelná žádnou alianční či spojeneckou službou a naopak je očekáváno, že kontrarozvědka bude zabezpečována autonomně, ale o to více efektivně.

2. PŘEDĚLY VE VNÍMÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH HROZEB

Mezníkem zásadního významu byly bezpochyby útoky islamistických teroristů 11. září 2001 na objekty v USA.

I před těmito útoky existoval terorismus, jeho projevy pravidelně znali na Blízkém východě, v severním Irsku, Itálii, Německu, Španělsku, jižní Americe, Čečensku, jiho-východní Asii a jinde; nikdy a nikde však neudeřili teroristé takovou ničivou silou a v takovém smrtícím rozsahu. I před 11. zářím zpravodajské a bezpečnostní služby monitorovaly teroristické organizace a aktivity, problematice se věnovaly pochopitelně především ty služby, jejichž vlády se potýkaly s terorismem doma a nebylo nevyhnutelné spojit úsilí zpravodajských a bezpečnostních složek v mezinárodním měřítku k dlouhodobé cílené spolupráci mimo ojedinělá témata či akce.

Po předmětných útocích se činnost zpravodajské komunity USA soustředila nejen na přípravu odvetných opatření vedoucích k realizaci operace v Afghánistánu a v rámci globálního boje proti terorismu operace v Iráku, ale zejména k prevenci dalších útoků na území samotných Spojených států.

Do protiteroristických operací se po bok Spojených států postavila řada zemí, včetně České republiky. Všechny zásadní akce a opatření však byla více méně realizována mimo

evropský kontinent, jehož země se neobávaly bezprostředního devastujícího zájmu islamistických teroristů, přičemž názorů podporujících evropský „pocit bezpečí“ byla celá řada, včetně toho nejvíce na odiv stavěného, že kupř. Česká republika je spíše zemí, která je pro teroristy zázemím. Takové tvrzení, jež může být pro českou veřejnost uklidňující tím, že se vlastně nemusí ničeho obávat, protože teroristé v Česku vlastně relaxují a nic aktivního nečiní, mi připadá jako ze špatného sci-fi filmu.

Za opravdový zlom v poměřování rizik a hrozeb útoky islamistických teroristů pro Evropu považuji situaci 11. března 2004 v Madridu. Je zcela bezpředmětné brát za bernou minci různé analýzy a tvrzení politologů a expertů hodnotících důvody, proč k útokům došlo právě ve španělském hlavním městě, pokud tyto rozbory a komentáře povedou opět k závěrům, že vlastně ostatní země se mohou cítit bezpečné, jelikož Španělsko se stalo útokem z těchto a těchto důvodů a v jiných zemích takové podmínky inspirující teroristy nejsou. Jsem skeptický k možnostem poznání motivů, které vedou islamistické teroristy k výběru míst útoků. Tyto mohou být vybírány lidry jednotlivých teroristických buněk velmi subjektivně a mohou vycházet z nejrůznějších a pro Evropana mnohdy iracionálních pohnutek.

Není na tomto místě vhodné dále rozebírat situaci po útocích 11. září, o tom byly napsány stohy papíru. Je však nezbytné poukázat na to, že madridské útoky představují novou dimenzi pro evropskou bezpečnost a tudíž není pro ni jiné alternativy, než realizaci veškerých protiteroristických opatření povýšit na absolutní prioritu. Že se jedná o téma i navýsost politické ukazují výsledky (nikoli regulérnost) březnových španělských parlamentních voleb, které byly teroristickými útoky jednoznačně ovlivněny. O to větší riziko teroristé představují pro budoucnost. Zkušenost, že masovým terorem se dají ovlivňovat názory celých národů, mohou vést ke snahám teroristů o podkopávání samotných principů euroatlantických demokracií, Českou republiku nevyjímaje.

3. NOVÁ DIMENZE ÚKOLŮ PRO OBRANNÉ ZPRAVODAJSTVÍ

Na straně druhé se z hlediska vojenských hrozeb Česká republika nachází v příznivém bezpečnostním prostředí, přičemž tato situace je dána bezprecedentně dobrými vztahy se sousedními zeměmi, členstvím v NATO a nadcházejícím členstvím v EU. Ve střednědobém časovém horizontu by v Evropě nemělo dojít k ozbrojenému konfliktu, který by nebylo možno s dostatečným předstihem identifikovat a následně přijmout odpovídající opatření reagující na vnější napadení ČR nebo jiných členských států NATO.

Vezmeme-li v úvahu vše výše uvedené, je evidentní, že stěžejní zpravodajská činnost by se měla zaměřit na aktivní boj proti islamistickému terorismu, jehož projev formou destruktivní teroristické akce nelze po madridských událostech rozhodně vyloučit ani na území ČR.

Jednou z částí opatření jsou ta, která jsou přijímána bezpečnostními složkami, a která slouží jako ztížení provedení vlastních teroristických akcí (střežení zájmových objektů, zátaras, kontrola osob, vozidel, zásilek apod.).

Další částí preventivních opatření jsou ta, která mají za cíl infiltraci teroristických skupin a subjektů, které mají na teroristické síti jakékoli napojení. A to je úkol pro zpravodajské služby realizující obranné zpravodajství.

Úkol zřejmý, nikoli však jednoduchý a ani ne standardní, vezmeme-li v úvahu, co by realizace zpravodajských preventivních opatření představovala.

Je potřebné zohlednit zvláštní aspekty charakteristické pro organizaci a činnost islamistických teroristických uskupení. Zde se zejména jedná o zvlášť uzavřený charakter těchto skupin, mnohdy postavený na principu rodové příslušnosti či jiného limitujícího pravidla, kupř. úzce omezená teritoriální sounáležitost, osobní doporučení apod. Skupiny dodržují striktní zásady konspirace osobních i neosobních styků, disponují vlastními „zpravodajskými“ orgány, značnými finančními obnosy a motivací, která minimalizuje vytvoření uspokojivých podmínek pro získání informačních zdrojů uvnitř takových komunit. Při tom všem využívají (v daném případě zneužívají) všech demokratických vymožeností západní civilizace.

Je evidentní, že toto již není protivník s typickými standardy vytvářenými v temném světě „pláště a dýky“ po staletí. Je to protivník zcela nový a tudíž i činnost proti němu musí opustit zaběhnuté zvyky zpravodajské práce.

V případě České republiky považují za vhodné omezit ofenzivní zpravodajství realizované vlastními silami a prostředky na nezbytné minimum a důraz v oblasti získávání zpravodajských informací majících původ v zahraničí položit na efektivní mezinárodní spolupráci. Na rozdíl od ČR disponují tradiční členové NATO výrazně většími zdrojovými možnostmi umožňujícími provádět ofenzivního zpravodajství stále sofistikovanějšími technickými prostředky a v oblasti agenturního zpravodajství z lidských zdrojů vytvářet lukrativnější motivační pobídky pro potenciální zdroje.

To by umožňovalo materiálně a lidsky posílit složky obranného zpravodajství, v jejichž působnostech je vedení zpravodajské činnosti vůči aktivitám namířeným proti bezpečnosti republiky a odehrávají se na jejím území, což je případ teroristických útoků. Pokud přípravné fáze teroristických operací budou probíhat v cizině a tamní kontrarozvědce se podaří příznaky takové činnosti podchytit, bude přistoupeno k mezinárodní operaci kontrarozvědek zúčastněných států.

Součinnost kontrarozvědek ostatních států též musí být základem pro důslednou analýzu hrozeb a rizik jak z perspektivního, tak aktuálního hlediska. Tato se poté může stát základem pro stanovení priorit činnosti, pro níž je potřebné zpravodajce odborně připravit. Vzhledem k mechanismu kontrarozvědné práce je dlouhodobý zámysl činnosti velmi významný, jelikož priority není možno měnit náhle a často, přinejmenším již z důvodu nutnosti přípravy personálu na specifické zaměření, které je základem pro dosahování uspokojivých výsledků.

Neméně významným faktorem je zapojení veřejnosti do opatření vedoucích k bezpečnosti vlastního území. Zde vstupuje do hry jistá diskreditace zpravodajské komunity v České republice. Na rozdíl od vyspělých demokracií se u nás zpravodajské služby netěší nejlepší veřejné pověsti. Je to dáno jednak jejich rolí před rokem 1990 jak naznačeno výše, ale i celou řadou skandálů, jež zpravodajskou komunitu provázejí po celých 14

let, které tato měla na svou konsolidaci. Je sice pravdou, že mnoho skandálů bylo vyvoláno zbytečně nebo dokonce neoprávněně, přesto však měly vždy negativní důsledek na kredit služeb u české veřejnosti. Samozřejmě, že i v jiných zemích se podobné věci stávají, je však rozhodující, nakolik je společnost stabilní a vyzrálá, aby byla schopna absorbovat obdobné záležitosti jako jakýkoli jiný moment v řízení a fungování státní správy. Bez spolupráce s veřejností je totiž nemožné zbytečně neopomíjet příznaky nasvědčující jevům, které by měly být v centru pozornosti státobezpečnostních orgánů disponujících dostatečnými možnostmi k jejich vyhodnocení. Zpravodajská komunita se nevyhne osvětě ve snaze o budování důvěry u veřejnosti. Není potřebné odvolávat se na utajení, zpravodajci velmi dobře vědí, co mohou zveřejnit a co již nikoli. Všechno tajemné a zbytečně (!) uzavřené vyvolává i pocit strachu, temnoty a nebezpečí. Veřejnost musí svým zpravodajským službám důvěřovat a považovat je za součást státní správy, která se od jiných liší jen jistými specifiky činnosti.

4. ZÁVĚR

Cílem příspěvku nebylo, aby se stal součástí diskuze vedené na nejružnějších fórech o nebezpečí terorismu, o struktuře české zpravodajské komunity a jejich nejvhodnějších podobách, o úspěších a výpadech zpravodajství, ani o adekvátnosti bezpečnostních opatření takzvaně omezujících demokratické svobody apod. K takovým diskuzím se jistě najdou jiná fóra, bez ohledu na to, zda pro pragmatická řešení vhodná či nikoli.

Chtěl jsem stručně popsat geopolitické a bezpečnostní podmínky, které vytvářely rámec pro činnost obranného zpravodajství po druhé světové válce do kolapsu sovětského bloku, poukázat na základní charakter změn těchto podmínek po rozpadu bipolárního světa a především na zcela nové skutečnosti ovlivňující globální bezpečnostní prostředí po útocích islamistických teroristů na cíle v USA v roce 2001 a ve španělském Madridu v březnu 2004. Současná situace předurčuje do budoucna výrazně významnější roli právě obrannému zpravodajství, jehož posílení na úkor ofenzivních zpravodajských aktivit bude pro zdrojově omezenou Českou republiku nezbytné k zefektivnění preventivní činnosti proti potenciálním hrozbám a rizikům.

Problematicku krizového řízení považuji za velmi obsáhlou, zahrnující prevenci a reakce jak na události vzniklé působením přírodních sil, tak na události vyvolané vlivem lidského faktoru. Česká republika se v praktické rovině dosud musela vyrovnávat pouze s tím prvním. Je jistě přáním nás všech, aby tomu tak zůstalo. Realita soudobého světa však motivuje, abychom i my byli připraveni na tu druhou variantu. A zde je fungující obranné zpravodajství nedílnou součástí systému.

LITERATURA:

- [1] ŽALOUDEK, Karel. *Encyklopedie politiky*. Praha: Vydavatelství Libri v Praze 5, 1996. 512 s. ISBN 80-85983-11-7.
- [2] *Koncepce výstavby profesionální Armády České republiky a mobilizace ozbrojených sil České republiky přepracovaná na změněný zdrojový rámec*. In: A Report č. 24/2003, Praha: Agentura vojenských informací a služeb, 2003. s. 3-40.

MOŽNOSTI VYUŽITÍ ELEARNINGU PŘI PŘÍPRAVĚ PRACOVNÍKŮ KRIZOVÉHO MANAGEMENTU

Vlastimil Malý

SUMMARY

Article deals with the possibility of using eLearning technology in preparation of employees in the area of crisis management. The contribution is divided into four parts:

- The first chapter describes educational task of employee in the branch of crisis management.
- The second part explains distant learning basics as a general conception.
- In the third chapter author describes practical problems solved in the process of installation of eLearning technology into practical use.
- The last part deals with the task of new scientific project in the area of advanced distant learning for military professional of the Czech Army, which just have started at the Military Academy in Brno.

Author applied in the article his practical experience in the eLearning area.

1. MÍSTO A ÚLOHA VZDĚLÁVÁNÍ PRACOVNÍKŮ KRIZOVÉHO MANAGEMENTU

Pod pojmem krizové řízení (dále jen KŘ) chápeme souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace. Významnou přípravou na řešení krizových stavů je organizování instruktáží, školení a další přípravy k získání zvláštní odborné způsobilosti pracovníků orgánů krizového řízení. Kvalitní a včasné vzdělávání pracovníků orgánů krizového řízení je tedy rozhodujícím předpokladem pro jejich úspěšnou činnost.

Např. Hasičský záchranný sbor ČR má vytvořenou koncepci vzdělávání v oblasti krizového řízení. V této koncepci je rozebrán současný stav vzdělávání v krizovém řízení, který zahrnuje:

- kurzy a školení dle požadavků organizací působících v KŘ (zejména pro příslušníky Policie ČR a HZS ČR),
- vyšší odborné vzdělání (poskytuje např. soukromá VOŠ TRIVIS Praha),
- vysokoškolské studium — existují např. bakalářský studijní obor „Havarijní plánování a krizové řízení“ (VŠB–TU Ostrava) a „Ochrana obyvatelstva“ (VVS Vyškov),

pplk.Ing. Vlastimil Malý, CSc. Vojenská akademie, katedra Automatizovaných systémů velení a informatiky — K303, Kounicova 65, 612 00 Brno, tel. 973 443 572, fax. 973 442 987,
e-mail: mal@cs.vabo.cz

- studium v rámci celoživotního vzdělávání (VŠE — IKM Praha), kurzy „Řízení obrany státu — krizové řízení“ (VA Brno),
- postgraduální doktorské studium ve studijním oboru „Ochrana obyvatelstva“ (VVŠ Vyškov) a ve studijním oboru „Požární ochrana a bezpečnost průmyslu“ (VŠB–TU Ostrava).

Na základě uvedených příkladů vyplývá, že struktura vzdělávání v oblasti krizového managementu není úplná, protože chybí vyšší odborné vzdělávání na státních, resp. rezortních školách a řádné vysokoškolské vzdělávání se problematikou KŘ zabývá jen okrajově. Není navíc vytvořena soustava systematického vzdělávání v oblasti krizového managementu, které by zajišťovalo reálný přístup ke vzdělávání všech cílových skupin pracovníků a prohlubování jejich dosažených znalostí.

Ve vzdělávání je nutné využívat moderní formy přípravy a dále komplexněji využívat metody a prostředky, které by snižovaly náklady na vzdělávání, aniž by docházelo ke snižování kvality vzdělávání. Je proto nezbytné využívat i moderní informační a komunikační technologie a postupně přejít od tradičních vzdělávacích metod právě k metodám, které odpovídají současné úrovni systému celoživotního učení ve vyspělých zemích. Prudký rozvoj internetu a přístupu k němu dnes umožňuje poskytovat určité formy studia na dálku.

2. DISTANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ A ELEARNING

Distanční forma vzdělávání navazuje na tradice tzv. dálkového či externího studia. Podstata této formy studia je však zásadně odlišná. Je to vzdělávací technologie, která je založena na řízeném samostatném studiu. V maximální možné a didakticky odůvodněné míře využívá všech možných technických a technologických prostředků, kterými lze předat studujícímu studijní látku (obsah studia), kterými lze podpořit úspěšnost samostatného studia, průběžně kontrolovat a hodnotit studijní pokroky, organizovat a řídit studium, pomáhat studujícímu řešit studijní a případné další problémy se studiem související a v neposlední řadě také provádět závěrečné hodnocení výsledků studia.

Za této situace se právě mohou s výhodou začít využívat moderní formy distančního vzdělávání. Co si představujeme pod tímto pojmem můžeme dostatečně přesně vysvětlit na jedné z často užívaných definic pojmu:

„Distanční vzdělávání“ je multimediální forma samostatného studia, která je koordinována vzdělávací institucí a v němž jsou vyučující, resp. konzultanti v průběhu vzdělávání trvale nebo převážně fyzicky odděleni od vzdělávaných.

Multimediálnost zde znamená využití všech distančních komunikačních prostředků, kterými lze prezentovat učivo:

- | | | |
|------------------------|---------------------|-------------------------------|
| - tištěné materiály, | - zvukové záznamy, | - video záznamy, |
| - počítačové programy, | - výukové CD-ROM, | - televizní přenosy, |
| - e-mail, | - diskusní skupiny, | - programy v počítačové síti. |

Právě použití počítačových programů a webové technologie s využitím sítě Internet (nebo také jen v lokálním intranetu) je technickým základem eLearningu. ELearning je tedy nejčastěji uváděn jako nejmodernější forma distančního vzdělávání. Názor na to, zda se jedná o formu, nebo je to sama o sobě metoda, se různí. Zavádění eLearningu totiž přináší celou řadu dalších, specifických aspektů.

3. PROBLÉMY K ŘEŠENÍ PŘI ZAVÁDĚNÍ ELEARNINGU

3.1. JEDNOTLIVÉ SLOŽKY ELEARNINGU

Nedlouho po zavedení počítačové sítě Internet a zejména její služby WWW se objevila myšlenka využít jejich možností také pro podporu vzdělávacích aktivit. Objevuje se tak pojem eLearning, pod kterým se myslí zejména:

- interaktivní výukové kurzy publikované na webu,
- řízení vzdělávání studenta (návaznost nabízené látky, zopakování vybraných částí)
- provádění testů s různými možnostmi ohodnocení (zpětná vazba pro studenta),
- komunikace učitele se studenty prostřednictvím „počítačové třídy“.

V souvislosti s tím se objevují následující zkratky (pojmy) s prakticky totožným významem:

WBI	... Web Based Instruction,
IBT	... Internet Based Training,
ADL / ADT	... Advanced Distributed Learning / Training,
WBT	... Web Based Training.

Veliký rozmach těchto aktivit začal po roce 1997. Nejprve začali učitelé z mnoha univerzit vytvářet pro studenty tyto počítačové kurzy sami pracnou metodou pomocí čistého jazyka HTML. S nástupem stále novějších programovacích nástrojů pro WWW (jazyka Java, VBScript, dynamické HTML, ASP, PHP, ...) se softwarové firmy pustily do tvorby programů, které mají za cíl ulehčit tvorbu a spravování počítačových kurzů publikovaných na Internetu. Řada těchto produktů má svůj původ právě na univerzitách, kde si autoři chtěli ulehčit práci při publikování výukových materiálů a následné testování znalostí studentů za pomoci Internetu.

3.2. PROSTŘEDÍ ELEARNINGU ZALOŽENÉ NA WEBU

Výukové prostředí pracující on-line umožňuje provádět výukový proces neprezenční formou (prezenční označujeme často jako face-to-face) za využití Internetové a intranetové technologie. Takovéto prostředí musí zabezpečovat řadu činností, od administrativních záležitostí týkajících se organizace virtuální třídy, přes posílání vlastního výukového (často multimediálního) obsahu na počítače studujících — až po možnosti sebetestování a hodnocení studijního úsilí. Veškerá komunikace studujícího se systémem, vyučujícími a spolužáky, probíhá ve webovém prohlížeči.

Takovéto prostředí se označuje zkratkou WBLE (Web-based Learning Environment). Jedná se o množinu technických a programových nástrojů pro učitele a studující, které mají za cíl poskytovat vzdělání a pomocí testování i zpětnou vazbu pro studujícího. Pro prostředí WBLE je tvořeno několika komponentami, které zabezpečují různé typy operací:

- poskytování výukových materiálů (delivery of content),
- administraci výukových materiálů webových kurzů (web course administration),
- administraci webových tříd a studujících (web class administration),
- řízení testování studujících (test and feedback administration),
- komunikaci mezi učiteli a studenty (communication),
- hodnocení kvality výukového procesu (course evaluation),
- jádrem celého systému je řídicí programové prostředí, které označujeme jako Learning Management System — používá se zkratka LMS.

3.3. ŘÍDICÍ PROGRAMOVÉ PROSTŘEDÍ — LMS

Pro sledování a organizaci studia je nutné mít k dispozici speciální programové prostředí nazvané LMS — Learning Management System. Toto programové prostředí je jádrem celého systému a plní celou řadu funkcí, mezi nejdůležitější z nich patří:

- správa webového kurzu,
- správa webového předmětu,
- správa třídy,
- správa studenta,
- správa provádění testování,
- komunikace mezi učitelem a studentem,
- komunikace mezi studenty, ...

Každá z těchto součástí se dále podrobněji člení, např. správa webového kurzu má na starosti zavádění nových kurzů, zařazování předmětu do kurzu, aktualizace kurzu, apod. Správa třídy např. přiděluje jednotlivé studenty do tříd, těmto třídám přiděluje předměty nebo rovnou celý kurz atd. Zjišťuje také např. pro každého studenta, které oblasti prostudoval a jak splnil postupové testy.

Kromě výkladových materiálů prezentujících určité poznatky se s výhodou používají testovací stránky. Na základě výsledků těchto testů může logika systému podpory vzdělávání (součást LMS) rozhodnout o dalším postupu studenta — umožní mu na základě jeho dosavadních výsledků spouštět např. jen některé kurzy, některé testy apod.

3.4. CO POSOUDIT PŘED VÝBĚREM VHODNÉHO LMS

Při zavádění eLearningu je potřebné uvažovat o zavedení centrálního řídicího systému LMS. Na trhu je dnes celá řada těchto produktů. Při rozhodování, který systém zakoupit a provozovat, je nutné zvážit celou řadu faktorů, mimo jiné:

- Kdo bude webové kurzy vytvářet (učitel, informatik, počítačový nadšenec se svojí jinou odborností, ...).
- Jak se budou kurzy vytvářet — v jakém programovém nástroji.
- Zda se předpokládá použití existujících kurzů z jiných škol — v případě armády nejčastěji ze spojeneckých válečných akademií, spolupráce s TRADOC.
- V souvislosti s předchozím bodem je podstatné, zda kurzy splňují určité normy (mezi nejznámější patří SCORM), aby již existující nebo právě vytvářené kurzy byly provozovatelné pod vybraným LMS na vybrané platformě (pod použitým operačním systémem).
- Kdo bude webové kurzy spravovat (CKIS, NCSTT, katedra počítačů, vytvořené speciální pracoviště, ...).
- V jakém prostředí budou kurzy provozovány (Windows 2000 Server, Linux, MS SQL).
- Jaká je dostupnost a podpora systému v ČR (nákup, instalace, školení, nápověda, hotline, ...).
- Jaká je cenová politika (jednorázové náklady, počty licencí, ...).
- Předpokládané počty studujících (pracovníků), kteří budou prostředí využívat.

3.5. EKONOMICKÉ HLEDISKO

Z ekonomického hlediska je hlavním posledně zmíněný problém — jaké jsou předpokládané počty studentů, kteří budou vytvářený systém s určitou periodou (např. ročně) využívat. Tvorba kvalitních studijních materiálů je totiž velmi nákladná. Pokud má být problematika zpracována opravdu kvalitně, pak by se na tvorbě měli podílet:

- autor dané vyučované problematiky — Prof. nebo Doc. v daném oboru,
- pedagog s vyššími znalostmi specifik DiV než je sám autor odborného textu,
- počítačový grafik,
- programátor.

Při přípravě webového předmětu, případně celého kurzu, musíme proto počítat s velmi velkými náklady na práci těchto vysoce kvalifikovaných odborníků.

Další problém spočívá v tom, na kolik roků dopředu plánujeme použití určitého vytvořeného předmětu. Pokud se na tvorbě budou podílet opravdu erudovaní odborníci z výše uvedených oblastí, nebude ani aktualizace snadná (a levná).

V souvislosti s uvedenými fakty je cena hardware relativně nevýznamná. Samozřejmě musíme počítat se serverem s dostatečnou pamětovou i diskovou kapacitou — záleží to od předpokládaného počtu webových předmětů, kurzů a zejména studujících. Také musíme brát na zřetel nutnost mít zaměstnaného správce tohoto systému (administrátora).

3.6. TVORBA A IMPLEMENTACE WEBOVÉHO KURZU

Model tvorby a zavádění webových kurzů do praxe se vyvíjel poměrně pomalu, velmi důležitá je zejména návaznost na vybraný LMS. Vyplývá z něj ale, že pro tvorbu obsahu existují dvě rozdílné cesty:

První cestou je využití jakéhokoliv textového editoru pro vytvoření kódu v jazyku HTML a dalších příkazů, které umí prohlížeč zpracovat (JavaScript, Java a různé plug-ins). Některé editory jsou vhodné pro začátečníky a pracují v režimu WY-SIWYG. Tato zkratka znamená „What You See Is What You Get“ — to co vidíte (myslí se v režimu návrhu), to také dostanete na cílové zobrazené stránce. Takto pracují např. velmi rozšířené editory HomePage a Microsoft FrontPage. Pokud chceme doplnit do formuláře určitou dynamiku, musíme si ji sami napsat v některém z jazyků např. Java nebo JavaScript. V souvislosti s příchodem nové generace MS Visual Studio .NET je možné používat i jazyky C# (čti sí-šárp), C++ a Visual Basic.

Druhou možností je použití specializovaných programů, ve kterých využíváme předem připravené komponenty a metodou *drag&drop* je přesouváme na formulář. Po nastavení vlastností těchto komponent provedeme export takto vytvořeného formuláře s nastavenou funkcí do jazyka HTML a Java. Velkou výhodou tohoto postupu je skutečnost, že autor studijních a testovacích materiálů nemusí být znalec jazyka HTML. Ve skutečnosti mu ale určitá alespoň minimální znalost může při vývoji také pomoci.

Často se také objevuje názor, že stačí „překlopit“ existující skripta do HTML podoby. Tato možnost sice existuje, máme poměrně brzy nějaké studijní materiály, ale nevyužíváme tím zdaleka potenciál, který nám multimediální platforma pro kvalitní vzdělávání poskytuje. Např. snadno se dá takto převádět dokument z editoru MS Word (typu *doc*) do rozšířeného formátu Adobe Acrobat (*pdf* — portable document format). Tento formát je pak možné po instalaci Acrobat Readeru v prohlížeči zobrazovat, máme možnost definovat i hypertextové odkazy podobně jako v HTML.

3.7. STANDARDIZACE

Norma SCORM

Tato zkratka znamená v plném znění „Sharable Content Object Reference Model“. Tato norma určuje a definuje dvě skutečnosti:

- „Content Aggregation Model“ — za jakých podmínek je možné obsah vzdělávacího kurzu zahrnout do prostředí WBLE — vlastně se jedná o zapojitelnost kurzu do LMS.
- „Run–Time Environment“ — pracovní prostředí pro programové objekty, používané tvůrci webových kurzů. Pomocí těchto objektů můžeme pracovat s provozními údaji při práci celého webového vzdělávacího prostředí.

Jedná se o kolekci určitých specifikací při jejichž splnění se dá obsah webového kurzu snadno zahrnout a být přenositelný mezi více webovými vzdělávacími prostředími (samozřejmě jen pokud jsou také SCORM kompatibilní). Model obsahuje řadu doporučení, které má splňovat jak prostředí LMS, tak také nástroje pro tvorbu webových kurzů, aby byly kurzy použitelné.

Tuto normu vypracovalo sdružení ADL — Advanced Distributed Learning, které pracuje od roku 1997. První verzi SCORM 1.0 vydalo sdružení již v roce 1999, v současnosti se publikuje již verze 1.3.

Výbor AICC

Tato zkratka znamená *The Aviation Industry CBT Committee* a jedná se o nejvýznamnější autoritu v oblasti eLearningových technologií. Působí v oblasti již od poloviny 90.let. Původně se zabývala pouze standardizací leteckých manuálů pro výrobce letadel, dnes především vydává normy pro eLearning.

3.8. DOSTUPNÉ LMS NA TRHU

V současnosti je na trhu dostupných mnoho softwarových produktů kategorie LMS. Mezi nejznámější a nejuzívanější z nich můžeme jmenovat:

- Tutor2000 (Click2Learn),
- WebCT (nejpoužívanější díky snadné dostupnosti, univerzálnosti a ceně),
- TopClass (s využitím databáze Oracle),
- Learning Space (Lotus),
- EDoceo (Trask Solutions).

Mezi nejznámější a u nás nejpoužívanější patří první dva z uvedených LMS:

Click2Learn Tutor2000 u nás nabízí firma KONTIS, společně se systémem Ingenium.

Jde o otevřené systémy podporující řadu standardů a technologií. Podpora normy AICC a SCORM zaručuje možnost správy kurzů řady třetích stran. Tento řídicí systém zajišťuje kompletní agendu. Systém sestává ze dvou vstupních rozhraní — studentské a správcovské. Studentské rozhraní umožňuje uživatelům okamžitý přístup k přiděleným kurzům, nebo katalogu kurzů, které jsou v celé společnosti k dispozici, novinkám, či identifikačním informacím. Správcovské rozhraní je určeno pro

personální pracovníky, kteří mají na starosti vzdělávání. Umožňuje oprávněným osobám vytvářet hierarchickou strukturu organizací a kurzů, přidělovat jednotlivým skupinám studentů požadované kurzy, sledovat jejich aktivity a vyhodnocovat údaje o kurzech i zaměstnancích.

WebCT (viz www.webct.com) byl vyvinut pedagogy z University of British Columbia, Kanada, aby umožnil jiným učitelům vytvářet důmyslné výukové prostředí bez velkého nároku na čas, prostředky nebo technickou kvalifikaci. WebCT software lze používat pro tvorbu celých on-line kurzů nebo k doplnění již existující prezenční výuky ve třídě.

Svoje technologie pro eLearning dnes dodávají i velké softwarové firmy — příkladem jsou produkty a nadstavby pro eLearning firem Microsoft a Oracle. Významná společnost pracující v oblasti počítačových sítí CISCO má přímo svůj studijní program tzv. CISCO Akademii, se kterou spolupracuje např. i naše katedra.

Řada vzdělávacích institucí se také pouští do tvorby svého původního systému kategorie LMS. Pokud se tak stane např. na vysoké škole, po provedené analýze se rozloží jednotlivé sekce systému k naprogramování učitelům a diplomantům. Vzniká tím systém nový, funkčně správný, s mnoha specifickými možnostmi podle požadavků zadavatele, ale je problém s dokonalým odladěním. Navíc diplomanti, kteří mají významný podíl na vývojové práci, odcházejí do praxe a nedá se s nimi počítat na případných provozních úpravách. Podobný pokus provádíme i na VA na katedře automatizovaných systémů a informatiky.

Podrobnější informace o řadě systémů LMS najdete na adrese:

<http://www.umanitoba.ca/ip/tools/courseware/index.html>.

Na tomto serveru je mimo řady obecných (přesto ale velmi zajímavých) informací ohledně E-Learningu provedeno porovnání 4 (podle jejich hledisek) nejlépe hodnocených systémů.

Zajímavou (zejména z ekonomického hlediska) jsou i Open Source systémy, které se poskytují k využití zdarma a jsou neustále ve vývoji. Má se mezi ně brzy zařadit i poměrně úspěšný produkt eDoceo.

4. POKROČILÉ DISTANČNÍ VZDĚLÁVÁNÍ VOJENSKÝCH PROFESIONÁLŮ ARMÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

V současnosti se začíná v resortu obrany řešit projekt obranného výzkumu s názvem „Zdokonalovací distanční příprava vojenských profesionálů AČR“. Řešitelský tým je v návaznosti na řešenou problematiku účelově rozdělen do čtyř oblastí:

- organizační začlenění ADL/ADT do vzdělávání a výcviku,
- metodologie aplikace ADL/ADT v podmínkách AČR,
- technologické řešení ADL/ADT,
- pilotní projekty ADL/ADT.

Cílem projektu je vytvoření poznatkových a projekčních předpokladů urychleného zavedení pokročilého DiV a výcviku do procesu přípravy vojenských profesionálů. V tomto projektu budou v jednotlivých částech řešeny zejména tyto problémy:

- vypracování návrhu struktury metodologických center,
- vypracování metodologie tvorby a řízení kurzů,
- výběr nejvhodnější technologie a stanovení způsobu jejího používání,
- návrh pilotních projektů.

Cílem celého řešení je zefektivnění profesní přípravy jak vojenských profesionálů, tak také občanských pracovníků MO a státní správy.

LITERATURA

- [1] MALÝ, Vlastimil, VRÁB, Vladimír. *E-Learning — projekt distančního vzdělávání*. Projekt pro Leteckou opravnu Kbely, 2002.
- [2] MALÝ, Vlastimil. *Problematika zavádění eLearningu*. Článek na 3. konferenci o matematice a fyzice na VŠ technických, Brno, 2003.
- [3] MIŠOVIČ, Milan. MALÝ, Vlastimil. *Theoretical and Practical Aspects in ADLT Environment*. ITEC-2003, London, ExCel, UK, 2003.
- [4] MALÝ, Vlastimil. *Web Subject Manager and Installation Handling Concept*. CATE-2003, Brno, 2003.
- [5] Horák, Rudolf. *Rozhodovací proces velitele při řešení krizových situací s využitím zásad procesního řízení*. Vojenská akademie v Brně, Brno, 2001

INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE, ŽENIJNÍ VOJSKO A ODSTRAŇOVÁNÍ NÁSLEDKŮ POVODNÍ

Pavel Mañas

SUMMARY

Paper deals with impact of modern Information Technology to effectiveness of Corps of Engineer. Discusses advantages of using modern IT equipment to fulfill non-standard mission.

1. ÚVOD

Nasazení ženijního vojska na odstraňování následků povodní v roce 2002 bylo již mnohokrát hodnoceno a analyzováno, dokonce mu byla věnována konference s mezinárodní účastí na Vojenské akademii v Brně (<http://www.vabo.cz/stranky/manas/konference.htm>).

Ve svém příspěvku se chci věnovat některým možnostem, které přinášejí moderní informační technologie a které bez nároků na vysoké finanční prostředky mohou v podobných situacích podstatně zvýšit efektivitu nasazení armády. Tento požadavek se jeví jako zvláště důležitý v současné době, kdy probíhá transformace AČR provázená jejím velmi výrazným zeštíhlením.

Odborníci z Katedry ženijních konstrukcí Vojenské akademie v Brně mají dostatek zkušeností z používání moderních IT v takovýchto situacích, ženijní vojsko AČR bylo za efektivní nasazení IT při odstraňování následků povodní v roce 2002 oceněno prestižním mezinárodním oceněním „Computerworld Honnors — Medal of Achievement“ (viz <http://www.cwheroes.org>).

2. ZKUŠENOSTI ŽENIJNÍHO VOJSKA Z POVODNÍ V ROCE 2002

Nasazení ženijního vojska v operaci „OBNOVA“, kdy se velmi výraznou měrou podílelo na bezprostředním odstranění následků povodní především na dopravní infrastrukturu, lze hodnotit jako jednu z největších a nejobtížnějších akcí ženijního vojska na území ČR. Před veliteli najednou stály úkoly, které předtím neřešili a nebyli na ně cvičeni, rozhodně ne v takto rozsáhlém měřítku. Dalším problémem bylo, že ženijní vojsko mělo používat materiál, který již velmi dlouho dobu není ve výzbroji AČR a vojska s ním tedy necvičila.

mjr. doc. Ing. Pavel MAŇAS, Ph.D., Vojenská akademie v Brně, tel. 973 442 296,
e-mail: pavel.manas@vabo.cz, WWW stránky: <http://www.vabo.cz/stranky/manas>

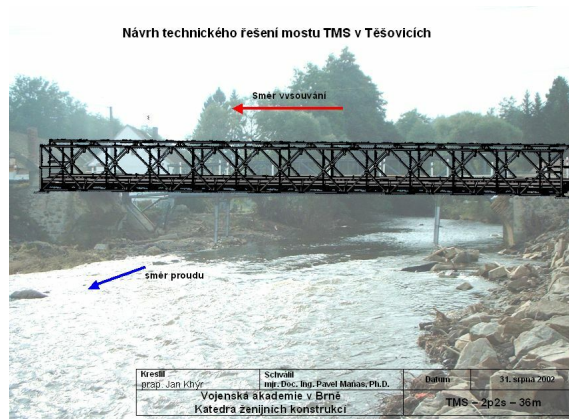
Na úrovni ministerstva dopravy bylo dohodnuto a rozhodnuto, že armáda bude stavět provizorní mosty ze souprav TMS (viz obr. 1) a MS (viz obr. 2) na postiženém území,

Obr. 1 Mostní provizorium TMS

(a) Mostní provizorium TMS v Těšovicích, postavené ženijním vojskem



(b) Fotomontáž z projektové dokumentace mostu TMS v Těšovicích

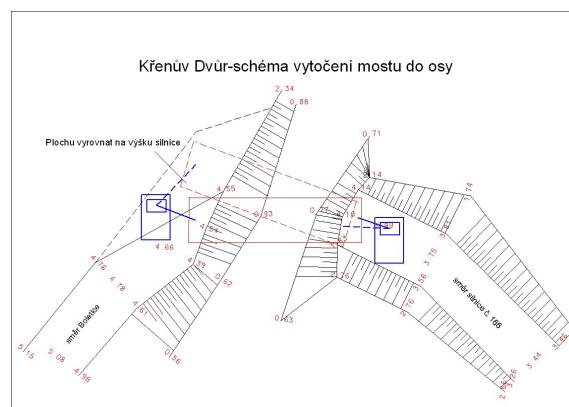


Obr. 2 Mostní provizorium MS

(a) Mostní provizorium MS v v blízkosti Českého Krumlova, postavené ženijním vojskem



(b) Ukázka z projektové dokumentace mostu MS



především v jihočeckém regionu. Na bývalém velitelství sil podpory v Táboře bylo vytvořeno účelové uskupení vojsk, v jehož rámci působily i ženijní jednotky s úkolem zásadním způsobem se podílet na projektování a stavbě provizorních mostů.

Byl vytvořený heterogenní tým z ženijních velitelů, odborníků z Katedry ženijních konstrukcí a bývalých důstojníků, který se i přes počáteční problémy dokázal s takto obtížným úkolem vypořádat. Tento tým se skládal z operační skupiny a štábu, projekční

skupiny a skupiny stavebních dozorů, řídících jednotlivé stavby u celkem šesti stavebních odřadů. Velkou výhodou bylo, že projekční skupina dostala volnost ve výběru jak projektovou dokumentaci zajistí. Jedinou podmínkou byla správnost a včasnost dodání dokumentace.

Důležitým momentem bylo, že ženijní vojsko nepracovalo samostatně ale bylo nutné jednotlivé akce koordinovat s civilními správci komunikací, starosty obcí a odpovědnými pracovníky na ministerstvu dopravy.

2.1. PRŮZKUM A ZPRACOVÁNÍ DAT Z TERÉNU

Pro včasné a správné projekty, musely být včas a kvalitně dodány podklady od průzkumných skupin. Zde se projeví už od počátku určité problémy. Ženijní průzkumné jednotky jsou cvičeny pro provádění ženijního průzkumu, údaje které jsou schopny získávat nejsou ale dostatečné pro projektování mostních provizorií. Bylo nutné povolat geodety, kteří nám byli schopni dodávat dostatečně podrobné údaje o terénu v místě stavby. Bohužel byla velká časová prodleva mezi provedením průzkumu přímo v terénu a dodáním dat projekční skupině.

Průzkumné skupiny byly vybaveny digitálním fotoaparátem, notebookem, mobilním telefonem a geodetickou totální stanicí. Bohužel u mobilních telefonů nebyla aktivována možnost datových přenosů, takže nebylo možné přenášet data přímo z místa průzkumu. Dále nebylo možné zpracovávat geodetická data při přesunech, protože to nedovolovalo softwarové vybavení a i výdrž notebooku na baterii nebyla dostatečná pro tuto alternativu. Geodeti po návratu z průzkumu v nočních hodinách zpracovávali podklady pro projekční skupinu a elektronickou poštou je předávali na projekci. Časová prodleva, která takto vznikala byla jeden až dva dny a to bylo v dané situaci příliš dlouho.

2.2. PROJEKTOVÁNÍ MOSTNÍCH PROVIZORIÍ

Projekční skupina se rozhodla zpracovávat projektovou dokumentaci k mostům typu MS pomocí 2D CAD systému SmartSketch pro relativní jednoduchost stavby tohoto mostu a vysokou míru opakovatelnosti dat v projektech. Projektovou dokumentaci k mostům typu TMS bylo nutné zpracovávat ve 3D CAD systému Autodesk Inventor z několika důvodů:

- Pouze několik lidí v AČR je dostatečně zkušených aby mohli řídit stavbu této relativně složité mostní konstrukce podle jednoduchých 2D schémat.
- Velmi důležitou součástí projektové dokumentace je výkaz materiálu a ten je obtížné získat bez detailního 3D modelu celé konstrukce, zvláště v případě, když i originální dokumentace k mostu TMS obsahuje chyby ve výkazu prvků.
- Výkresy vytvořené z 3D modelu projektovaného mostu výrazně zjednodušovaly komunikaci mezi stavební jednotkou a projekční skupinou, nebylo totiž možné aby byl projektant přítomen na stavbě.

- Dalším důležitým momentem byla nutnost používat pilíř PIŽMO k podepření některých mostů, s tímto materiálem byly pouze minimální zkušenosti, takže vytvoření 3D modelu pilíře a ověření sestavitelnosti nejprve na počítači výrazně šetřilo čas stavebních jednotek.

Projekční skupina s výhodou využila 3D modely součástí mostu TMS, které byly vytvořeny studentem J. Khýrem v rámci jeho studentské soutěžní práce. První vytvořené modely mostů obsahovaly některé chyby, ty se ale podařilo ve spolupráci s vedoucími staveb odhalit a postupně napravit.

2.3. KOMUNIKACE SE STÁTNÍ SPRÁVOU

Projekční skupina musela některé podrobnosti projektů konzultovat se správci komunikací, nebo bylo nutné dohodnout zemní práce a úpravy terénu, které nemohla provádět armáda. V tomto případě je asi nejvýhodnější použít elektronickou poštu a internet. Ani to však nebylo zcela bez problémů, připojení k internetu nebylo možné zabezpečit přímo ve štábu na velitelství v Táboře ale bylo nutné využít relativně pomalé modemové připojení do Brna na Vojenskou akademii.

Často jsme také narazili na problém, kdy správce komunikace nebyl schopen výkresy zaslané elektronickou poštou prohlédnout a zkontrolovat a vypovídací hodnota výkresů zaslaných faxem je značně nízká.

Skupina, která se zabývala plánováním staveb neměla přímý přístup k datům o zásobách mostních provizorií a i výměna informací s ministerstvem dopravy byla možná příliš komplikovaná. Největším problémem bylo, že se nepracovalo nad jedním souborem dat ale každý měl vlastní kopii a data byla roztržštěná s problematickou aktualizací.

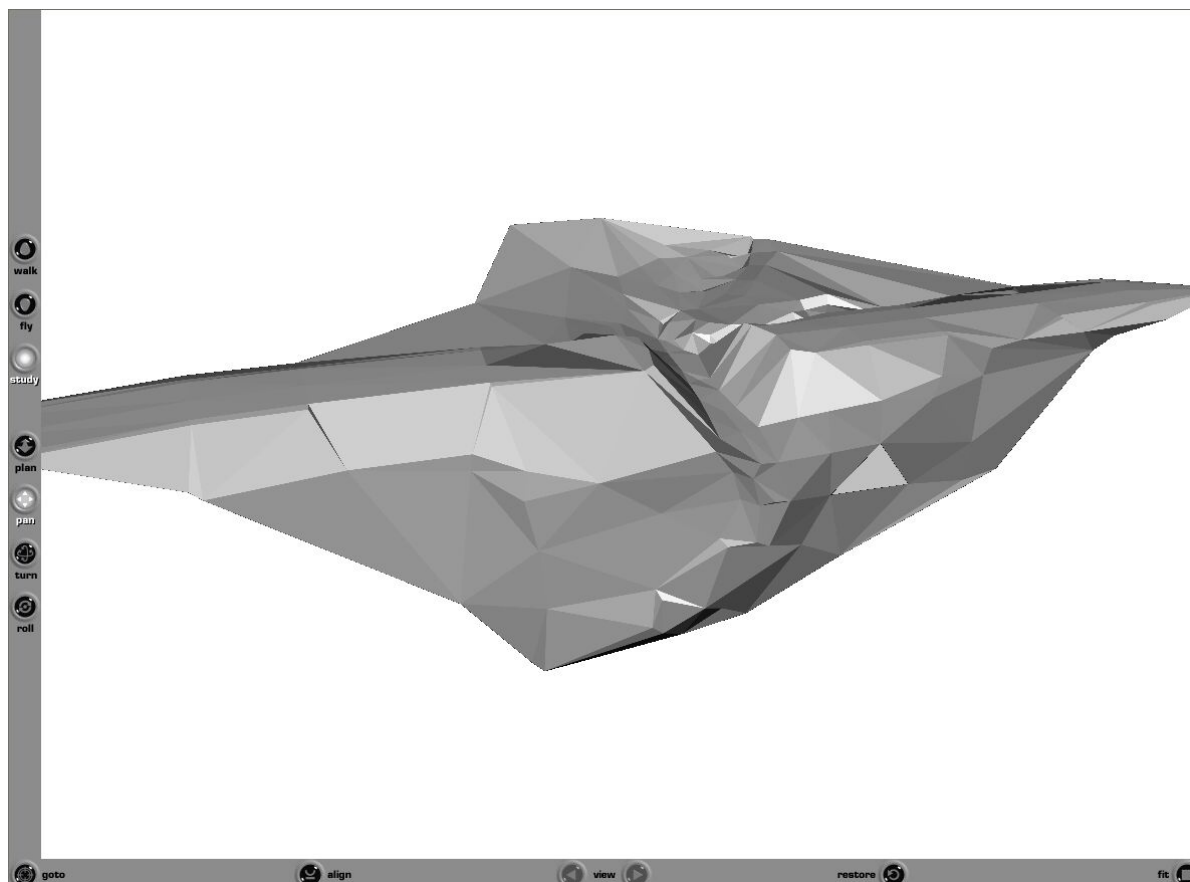
3. MODERNÍ INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE A ŽENIJNÍ VOJSKO

Z předcházejících odstavců vyplývá, kde jsou nejslabší články, které je vhodné řešit a tím dosáhnout výrazně větší efektivnosti. Podle mého názoru na prvním místě stojí vybavení průzkumných skupin a lepší koordinace práce s geodety. Neméně důležitá je i výměna informací s orgány státní správy.

3.1. PRŮZKUM A ZPRACOVÁNÍ DAT V TERÉNU

Průzkumná skupina by v každém případě měla mít možnost posílat data přímo z terénu. Pro projekční skupinu jsou velmi důležité rychle dodané fotografie a 3D model terénu. S vhodným vybavením a vycvičenou obsluhou je to standardní postup, který využívá mnoho komerčních projekčních organizací. Průzkumná skupina vybavená digitálním fotoaparátem, geodetickou totální stanicí, notebookem s vhodným softwarovým vybavením (např. Autodesk Land Desktop) je schopná přímo na místě odeslat fotografie z lokality a po konzultaci s projekční skupinou provést geodetické zaměření, vytvořit 3D

Obr. 3 3D model terénu, lokalita Nová Bystřice



model terénu a odeslat ho projekční skupině (viz obr. 3). V případě nutnosti je možné podle požadavků projekční skupiny udělat doměření a opravy. Také letecké snímky ze zájmových lokalit by byly velmi vítané (viz. obr. 4).

Průzkumná skupina by měla být vybavená GPS přístrojem kvůli přesné navigaci a také určení přesné polohy zájmové lokality. Potom je možné geodetická data připojit do GIS systémů a armádních mapových podkladů. Připojení do GIS systémů má velký dopad na sdílení informací s ostatními zúčastněnými složkami. Zde je nutné zdůraznit, že po připojení do GIS systému všichni zúčastnění mají k dispozici stejná, aktuální a ověřená data.

3.2. PODPORA PROJEKTOVÁNÍ A SDÍLENÍ PROJEKČNÍCH DAT

V současné době se na Katedře ženijních konstrukcí dokončují potřebné 3D modely mostu MS a další konstrukční varianty mostu TMS. Pokud budou v budoucnu k dispozici všechny varianty konstrukčního uspořádání obou typů mostu, opět to umožní projekční skupině zkrátit dobu nutnou ke zpracování dokumentace a výrazně se sníží

Obr. 4 Ukázka z leteckého snímku pořízeného firmou GEODIS Brno, lokalita Těšovice. Snímek je převzat ze serveru firmy GEODIS

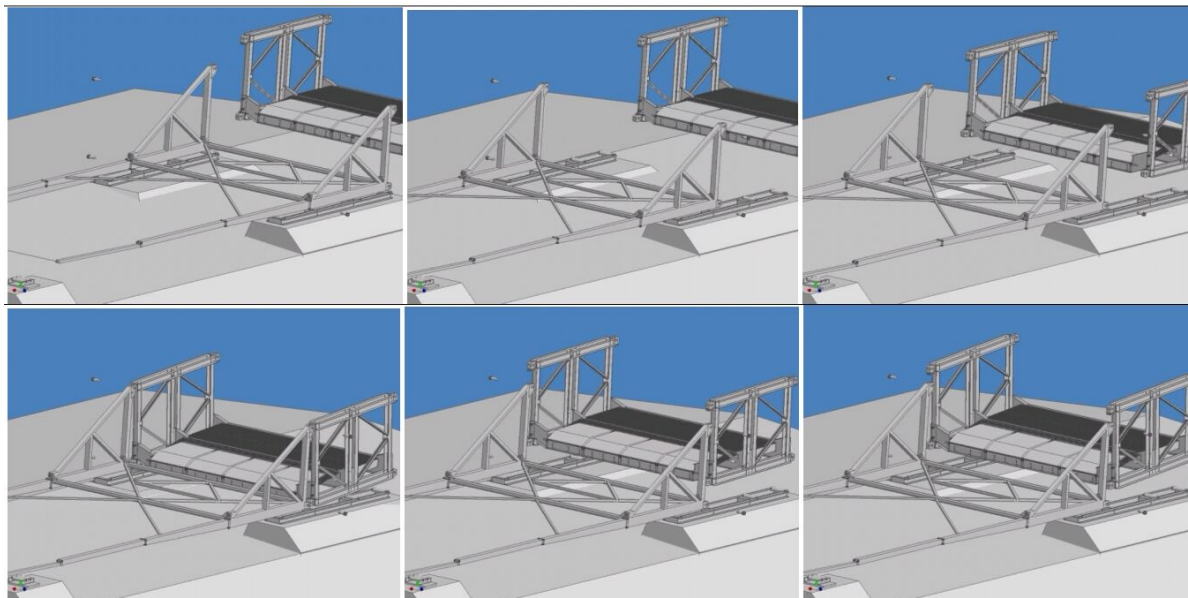


i riziko chyb. Pokud budou od průzkumné skupiny k dispozici kompletní data včetně 3D modelu terénu, celá projekce se zjednoduší na volbu vhodného uspořádání provizorního mostu, jeho osazení do terénu a návrh potřebných terénních úprav.

LITERATURA

- [1] MAŇAS, P. *Využití moderních informačních technologií v ženijním vojsku*. In *Krizové situace — zkušenosti z obnovy objektů dopravní infrastruktury*. Sborník konference, VA Brno, 2003, ISBN 80-85960-66-4
- [2] MAŇAS, P. *Pomoc armády při obnově dopravní infrastruktury po povodních v roce 2002*. In *Vision in Design*. vyzvaná přednáška. 30. 4. 2003 Hotel Praha,
- [3] MAŇAS, P – SOBOTKOVÁ, Š. *Using of temporary bridges after floods in Czech Republic*, In *Military Engineering — cooperation with civilian emergency responders in emergency situation*. Military Academy of Land Forces in Wroclaw. Polsko, 24.–25. 4. 2003

Obr. 5 3D model mostu MS, animace montážního postupu



- [4] BENDA, M. – VOŠLAJEROVÁ, K. *Zkušenosti z projektování mostních provizorií ze soupravy MS*. In *Krizové situace — zkušenosti z obnovy objektů dopravní infrastruktury*. Sborník konference, VA Brno, 2003, ISBN 80-85960-66-4
- [5] ŠTOLLER, J. *Zkušenosti z provádění průzkumu při stavbě mostních provizorií v roce 2002*. In *Krizové situace — zkušenosti z obnovy objektů dopravní infrastruktury*. Sborník konference, VA Brno, 2003, ISBN 80-85960-66-4

Souvislosti mezi Krizovým managementem, Prostředím a Globalizačními procesy

Antonín Moravec

ÚVOD

Krizový management CM představuje model řízení se změněnými kompetencemi a s možností využívání širšího rozsahu zdrojů oproti kompetencím a disponibilitě zdrojů běžného způsobu řízení. Ve srovnání s obdobnými historickými modely, moderní CM se pohybuje v prostředí polarizace globalizačních procesů a polarizace míry stability prostředí. Je také zřejmé, že CM je charakteristický svojí multidisciplinaritou. Pro svoji operativnost, koncepčnost a vysokou míru efektivity, lze spatřovat v modelech CM potenciál moderního systému řízení.

1. GLOBALIZAČNÍ PROCESY

Globalizační procesy byly a jsou nedílnou obsahovou součástí vývoje lidské společnosti. Kořeny těchto procesů lze sledovat již zřejmě někdy na „počátku“ lidstva.

Jak je zřejmé ze schématu 1, skupina ISP se nachází ve stádiu stagnace a dynamika růstu je tvořena skupinou procesů SDP. Se stagnací procesů ISP je spojena zřejmě i turbulence v oblasti sociální. Nestabilita v oblasti ekonomické a environmentální je zřejmě spojena, podle schématu 2, s vývojem za posledních cca 200 let, kde proces ISP hrál roli nepochybně dominantní.

Globalizační procesy lze rozdělit do dvou reprezentativních skupin, které jsou označovány jako procesy ISP (Imperial Slave Processes) — Procesy imperiálně otrokářské a procesy SDP (Sustainable Development Processes) — Procesy udržitelného rozvoje.

Globalizační procesy jsou rozděleny podle schématu 3 do čtyřech segmentů. Úlohu managementu lze přisoudit segmentu politiky, který optimalizuje vztahy mezi jednotlivými segmenty. Segmentem sociálním, environmentálním a segmentem ekonomickým. Na druhé straně lze konstatovat, při využití teorie volby, že úroveň „managementu“ se nemůže příliš odlišovat od stavu prostředí v oblasti sociální. Motorem změn se zřejmě stává ekonomický růst a stav životního prostředí.

Ing. Antonín Moravec, Ph.D., Fakulta sociálně ekonomická UJEP, 400 96 Ústí nad Labem, Moskevská 54; telefon: 475 284 611; Fax: 475 200 169; e-mail: moravec@fse.ujep.cz

schéma 1

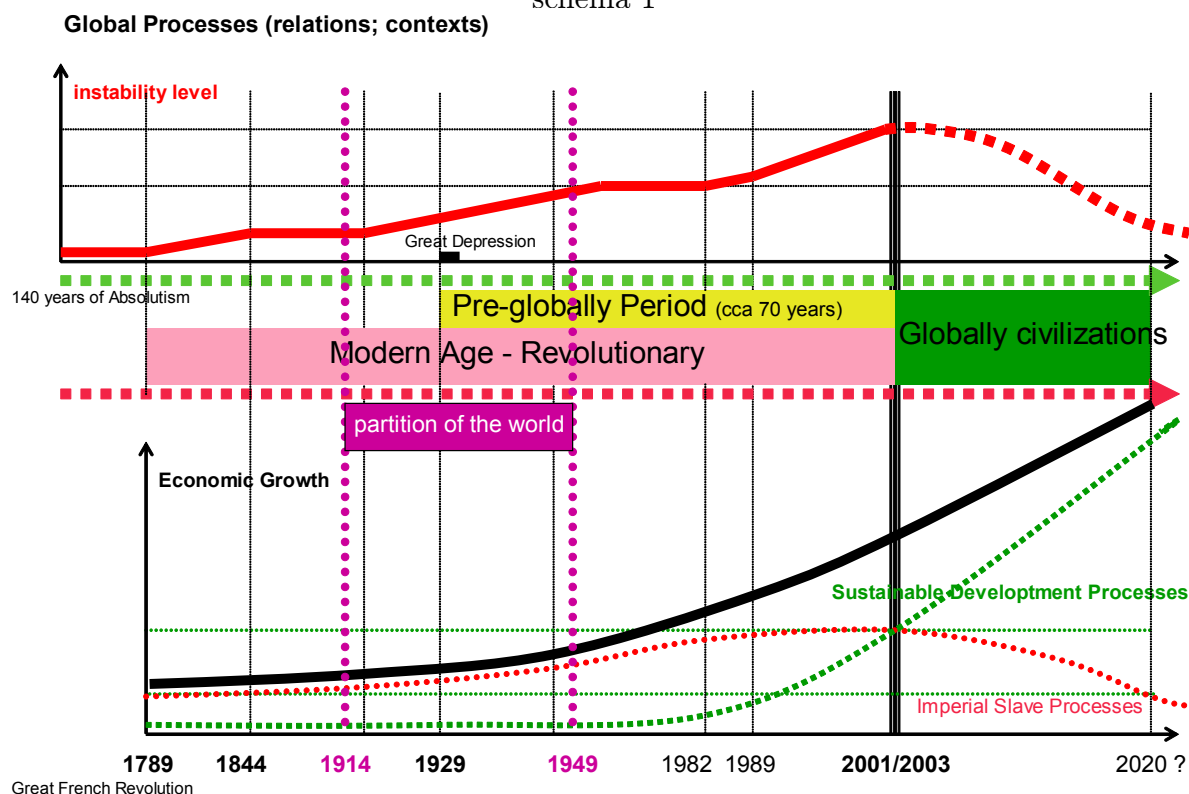


schéma 2

Historie: „doba moderní“ 1789 - 2003

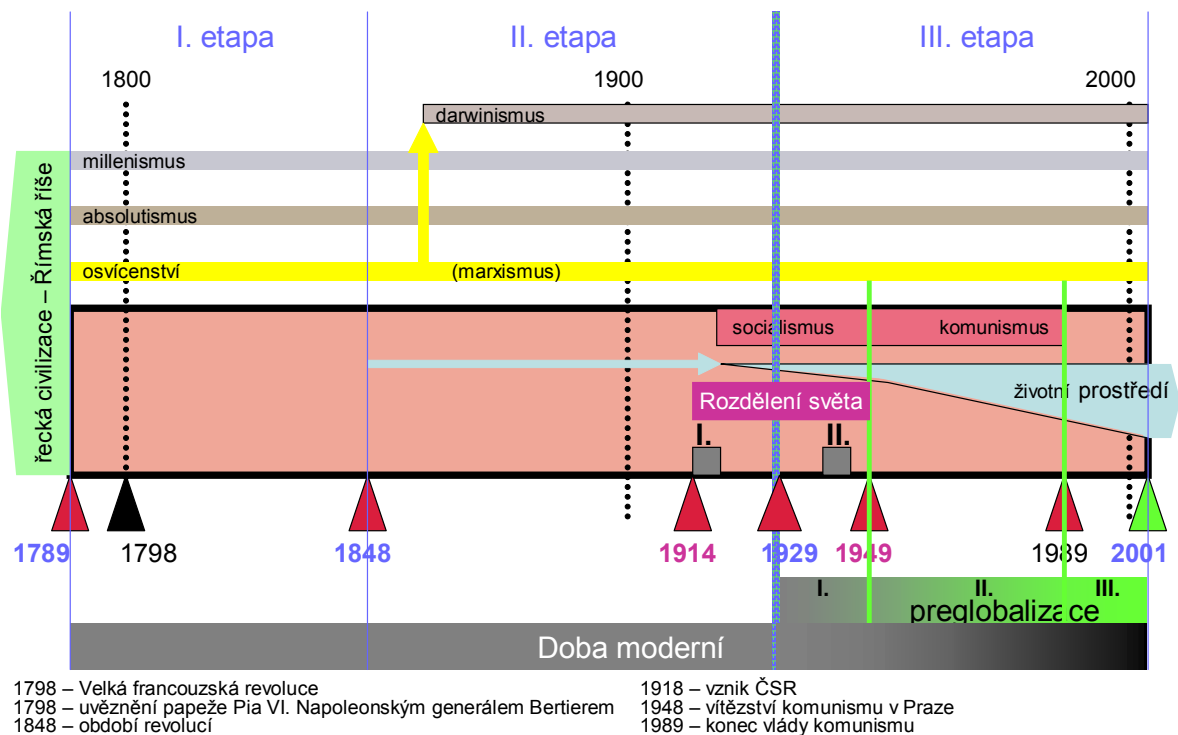
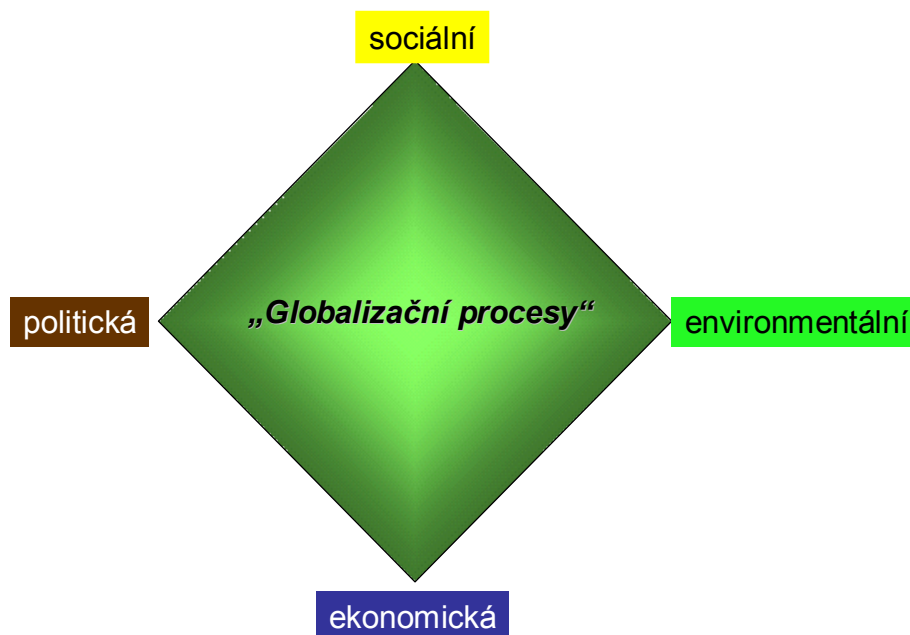


schéma 3

Segmenty vlivu v globalizačních procesech



2. PROSTŘEDÍ

Pokud vycházíme ze schématu 4, které míra svobody a míra síly práva tvoří proměnné, lze se ztotožnit s úvahou, že v současném období se nachází společnost v EU a ČR v kvadrantu „mafii“. V samé podstatě by jsme mohli konstatovat, že „pobyt“ v tomto kvadrantu je zákonitý pro celou evroamerickou civilizaci (včetně G7+1), která je označována jako „bohatý Sever“. Kvadrant „mafii“ je zřejmě jakýmsi prostředím „sejítí“. Přisedli jsme do „vlaku Udržitelného rozvoje“, který má namířeno k hranicím kvadrantu *stabilní demokracie* a v kterém se lidské společenství ještě nenacházelo.

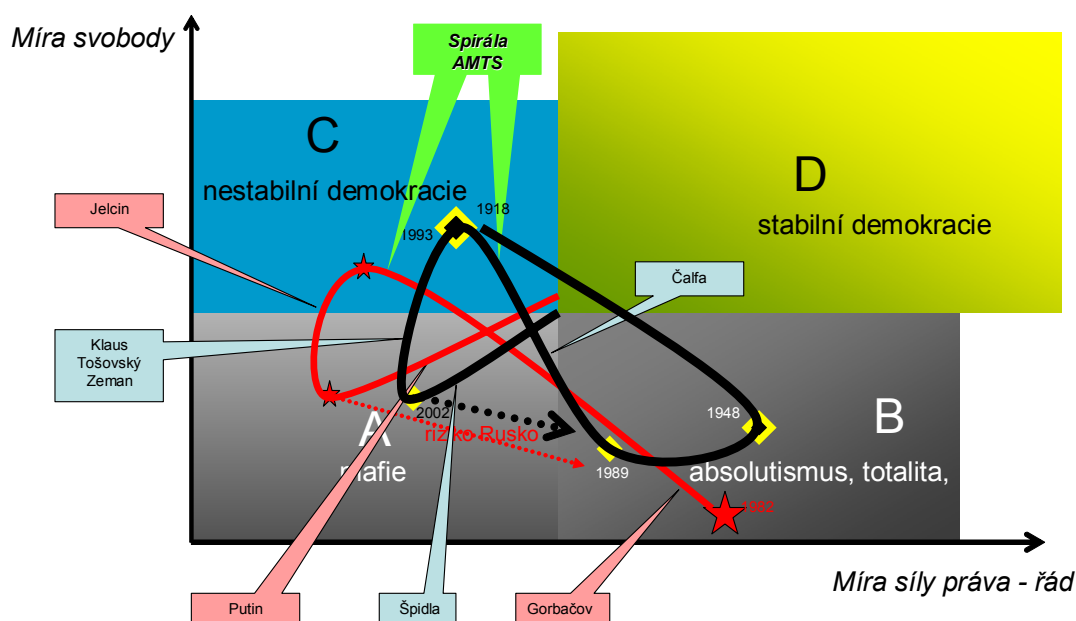
Proces probíhající postupné globalizace odpovídá i matematickému modelu globalizačních procesů, kde postupná expanze postavená na základech partnerství by měla zřejmě kulminovat v blízkosti „hranic“ stabilní demokracie. Proces postupného rozšiřování EU je systémovým počinem pro samotné transformační procesy zejména pro ČR, jehož vlastní prostorová omezenost je limitujícím faktorem pro rychlost vlastních transformačních změn.

Proces SDP procházel prostředím absolutismu, totality. Procházel prostředím nestabilní demokracie a nyní se nachází podle schématu 5 v těsné blízkosti meze zvratu.

Smysl procesu SDP lze spatřovat v postupném odstraňování deformit v oblasti sociální, environmentální, ekonomické a politické. Nepřímá úměra mezi mírou deformity a mírou proporcionality bude zřejmě charakteristickým znakem tohoto procesu.

schéma 4

12. Stabilita prostředí a spirála AMTS



Pro charakteristiku funkce procesu SDP bude rozhodující tempo investic do vzdělání (USA 2,4 % HDP; EU 1,9 % HDP), které zřejmě souvisí s mírou poznání postaveném na postupném poznávání a vstupu objektivních regulativů, zákonitostí do ekonomického procesu.

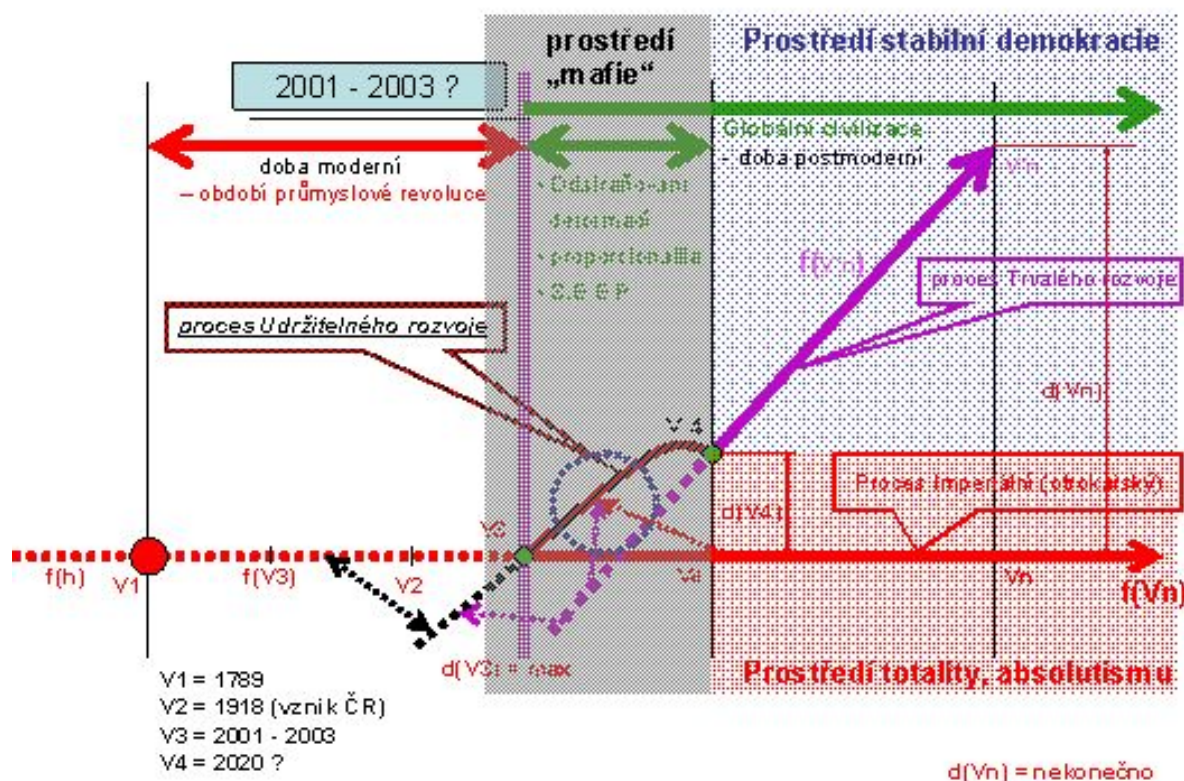
Proces SDP probíhá také podle schématu 6 v bipolárním prostředí otevřené a uzavřené společnosti, reprezentované prostředím stabilní demokracie a prostředím absolutismu. Současná mezinárodní situace by nabízela řešení v návratu do prostředí absolutismu. Prostředí absolutismu je rizikem pro rychlost reforem. Proces SDP bude průběžně řešit čtyři možné skupiny rizik:

- Ekonomické aspekty
- Osobní zájmy
- Představa „předurčenosti“
- Ignorance reality

Tato rizika jsou jedním z charakteristických znaků procesů ISP. netýkají se pouze prostředí globálního, ale i prostředí regionu.

Znalost prostředí regionu je nezastupitelným prvkem pro samotné krizové plánování.

schéma 5



3. KRIZOVÝ MANAGEMENT V SOUVISLOSTECH

V návaznosti na schéma 7, které používá pro vyjádření interakce mezi jednotlivými elementy ovlivňující kvalitu prostředí obraz stromu, lze konstatovat, že efektivita krizového řízení je ovlivňována nejen mírou znalostí prostředí, znalostí struktury daného subjektu, nebo množstvím produkce, vyjádřeném v tempu růstu HDP.

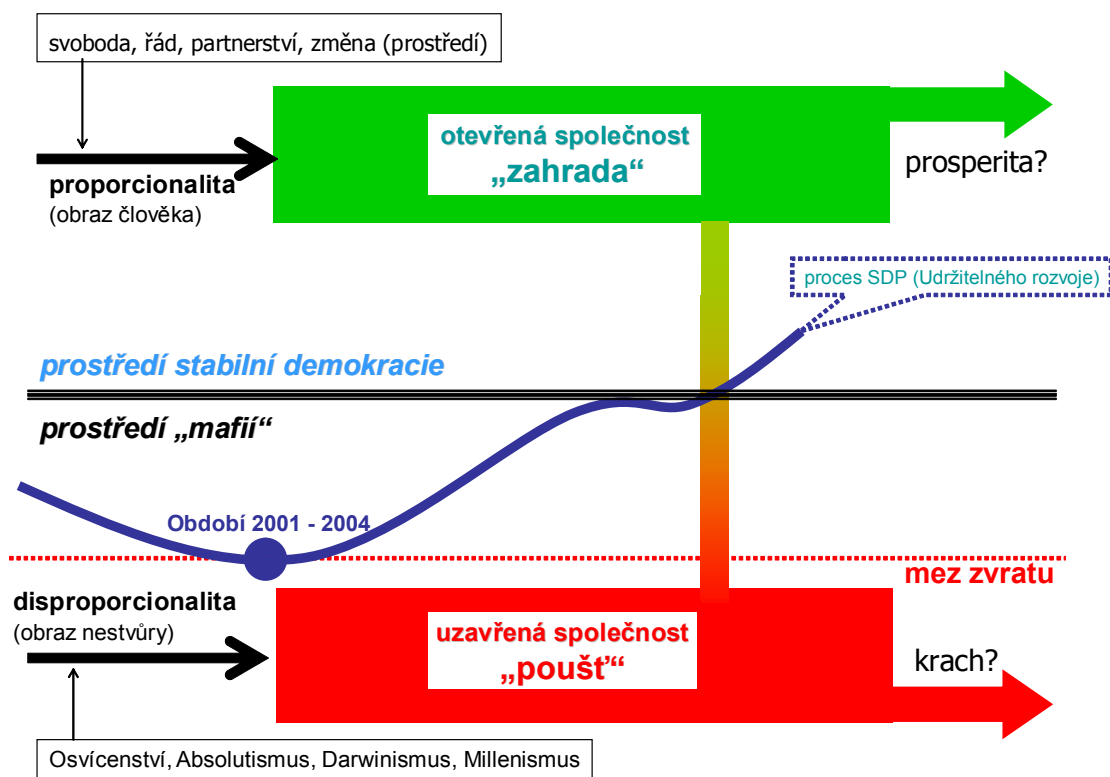
Tak jako země, slunce, světlo, vzduch jsou nepostradatelné faktory pro funkci, tj. pro růst, nebo odolnost proti rozmarům „počasí“ a pro schopnost přinášet ovoce stromu, tak i znalost a optimální využití potenciálu vnitřního a vnějšího prostředí při krizovém managementu, je elementem přímo fundamentálním.

Vycházejíc ze zkušeností například 2. světové války, využití potenciálu (vyjádřeném v „ovoci“ stromu) prostředí v období krize má zřejmě i pozitivní vliv na ekonomický růst, na mezilidské vztahy, na obnovu zdevastovaného prostředí v období postkrizovém.

V období prekrizovém nelze nevidět, že daleko efektivnější je investovat prostředky do systémů které mění prostředí, než investovat prostředky na „nákup“ systémů, které jsou nesmírně drahé nejen již při samotném nákupu, ale i při jejich implementaci.

schéma 6

8. schéma PIT (Polar Influence Theory)



Pokud vycházíme například ze zákonitostí vztahu „stromu“ mezi jeho kořenovým systémem a jeho stabilitou, nebo vztahem mezi listovým systémem stromu a jeho „metabolizmem“ atd., lze dovodit například závěr:

„Zdravý strom má mnohem větší šanci přežít nápor větru, než strom podvyživený.

Dům postavený na skále lépe odolá živlům, než dům postavený na písku“

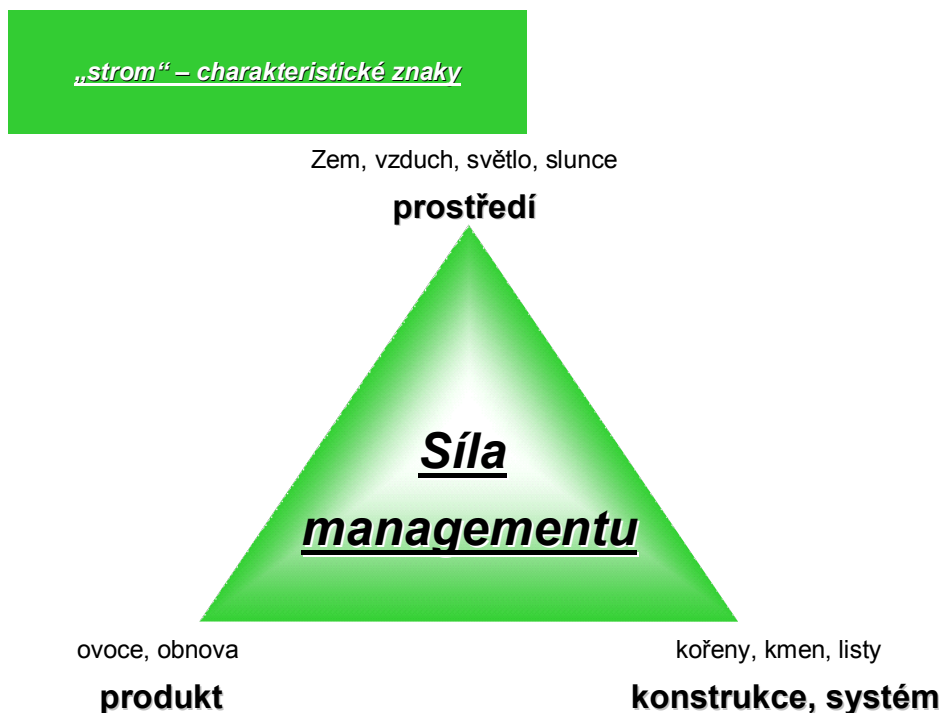
... tomu nepomůže sebelepší, sebenákladnější krizový plán.

Aby se lidstvo mohlo účinně bránit dopadům přírodních katastrof, musí pracovat na jejich poznání, na jejich predikci a na využití všech prostředků, kterými lze jejich dopady zmírnit.

LITERATURA

- [1] ANTUŠÁK E.; KOPECKÝ Z.; *Úvod do teorie krizového managementu*; VŠE Praha; 2002; ISBN 80-245-0340-9

schéma 7



- [2] HORÁK R.; KRČ M.; ONDRUŠ R.; DANIELOVÁ L. *Průvodce krizovým řízením pro veřejnou správu*; Linde Praha a.s. 2004-04-05
- [3] HORÁK R., DANIELOVÁ L.: *Využití vědeckých metod v rozhodovacím procesu v krizovém řízení*, VA Liptovský Mikuláš, SR, Zborník 4/2001
- [4] HORÁK R. , DANIELOVÁ L.: *Využití metody stromu významnosti při řešení krizových situací*, VR 1/ 2002
- [5] MORAVEC A. *Globalizácia a jej sociálno-ekonomické dôsledky 03*; Zborník;; Žilinská univerzita 2003
- [6] MORAVEC A. *Globalizace a proporcionalita společenských změn*; Sborník — Sociální stát a sociální ekonomie 2003; 99–104; KEP 475284730
- [7] MORAVEC A. *Globalizace — trendy a zákonitosti*; Sborník:Ekonomika a občan v procesu integrace 2002; 3.; 109–117
- [8] MORAVEC A.; *Úloha etiky v globalizačním procesu*; Sborník: Podnikání, globalizace, etika 2003; 75–78
- [9] MORAVEC A.; *Ekonomie v globalizačních procesech*; Monografie Grada Praha 2004 (v tisku)

VYTVÁRANIE SYSTÉMU KRÍZOVÉHO PLÁNOVANIA V SR

Ladislav Novák, Ladislav Šimák

Summary:

Security of the Slovak Republic and its enhancement in the context of the European integration. Crises planning and its importance in the conditions of the Slovak Republic. Function and importance of crises planning in the case of economic mobilization and average planning. Crises plans and fallback procedures structures of economic mobilization subjects.

ÚVOD

Slovenská republika patrí svojou rozlohou, počtom obyvateľov a ekonomickým potenciálom medzi menšie európske štáty s nedostatkom prevážnej väčšiny zdrojov energií a surovín. Transformácia slovenskej ekonomiky a reštrukturalizácia priemyslu prebieha pomaly a nevytvára dostatočné zdroje na rozvoj spoločnosti. Miera nezamestnanosti je príliš vysoká a zahraničné investície sú nedostatočne diverzifikované, čo zvyšuje mieru rizika v príjmovej časti štátneho rozpočtu. Sociálna situácia sa permanentne zhoršuje a uskutočňovaná reforma sociálneho systému ju nezlepšuje. Zanedbateľné nie sú ani prírodné riziká a narušené životné prostredie. Napriek tomu, že SR nie je nikým otvorene ohrozená, musí byť pripravená reagovať na hrozby svetového terorizmu. Na uvedené bezpečnostné riziká a reálne hrozby je nevyhnutné reagovať vytvorením adekvátneho Bezpečnostného systému SR a účelným systémom krízového riadenia.

1. VŠEOBECNÉ VÝCHODISKÁ KRÍZOVÉHO PLÁNOVANIA

V úvode Bezpečnostnej stratégie Európskej únie prijatej v roku 2003 sa konštatuje, že „...Európa nebola nikdy taká prosperujúca, taká bezpečná a taká slobodná“. Ďalej sa v tomto dokumente, ktorého základnou ideou je „Bezpečná Európa v bezpečnom svete“, píše, že „...únia 25 štátov s vyše 450 miliónmi ľudí, ktorí produkujú štvrtinu svetového hrubého domáceho produktu, je kľúčovým činiteľom, ktorý by mal byť pripravený podieľať sa na zodpovednosti za globálnu bezpečnosť a budovanie lepšieho sveta“. Aktuálne udalosti posledných mesiacov nás však presvedčajú, že situácia nie je až taká ideálna. Teroristické útoky v Madride 11. marca 2003, etnické nepokoje v Kosove v priebehu marca 2003, ale aj extrémne počas tohtoročnej zimy sú dôkazom toho, že je nevyhnutné vytvoriť účinný systém krízového riadenia v celej EÚ, ktorý by dokázal čeliť súčasným hrozbám.

Ing. Ladislav Novák, PhD., Katedra krízového manažmentu, Fakulta špeciálneho inžinierstva ŽU v Žiline, Ul. 1.mája 32, 010 26 Žilina, Tel.: 00421 41 7633320, e-mail: ladislav.novak@fsi.utc.sk

prof. Ing. Ladislav Šimák, PhD., Katedra krízového manažmentu, Fakulta špeciálneho inžinierstva ŽU v Žiline, Ul. 1.mája 32, 010 26 Žilina, Tel.: 00421 41 7633320, e-mail: ladislav.simak@fsi.utc.sk

Bezpečnosť definujeme ako stav, v ktorom je zachovaný mier a nie je ohrozená zvrchovanosť, územná celistvosť, hranice a demokratický poriadok krajiny, základné práva a slobody občanov zaručené ústavou, ekonomická stabilita a sú chránené životy a zdravie osôb, majetok a životné prostredie. Jej súčasné chápanie je teda komplexné, obsahuje stav bez akýchkoľvek ohrození. Je to teda stav, kedy sa subjekt necíti byť ohrozený z hľadiska svojej existencie, záujmov a uznávaných hodnôt, prípadne keď je vnímaný ako objekt bez ohrozenia.

Bezpečnosť má teda aj individuálny charakter a jej úroveň môže byť rôznymi subjektami vnímaná rôzne, pričom ju nemôžeme posudzovať jednoznačnými kvantitatívnymi, ani kvalitatívnymi kritériami. Okrem toho nie je absolútna, nie je ju možné dosiahnuť raz a navždy, jej udržiavanie je permanentný proces. Ak teda uznávame tézu, že bezpečnosť je jedným zo základných predpokladov rozvoja spoločnosti, je nevyhnutné venovať adekvátnu pozornosť jej zabezpečovaniu.

Bezpečnostný systém štátu je teda inštitucionálnym nástrojom dosahovania požadovanej miery bezpečnosti krajiny a krízové riadenie procesom, prostredníctvom ktorého sa zabezpečuje. V súlade s historickým skúsenosťami mnohých vyspelých krajín, ako aj ich možnosťami, zastáva krízové plánovanie kľúčovú funkciu v krízovom riadení a je mu preto nevyhnutné venovať osobitnú pozornosť.

Plánovanie je základnou funkciou manažmentu, ktorá umožňuje stanoviť ciele budúcich procesov a činností. Táto skutočnosť je vyjadrená aj v jednej zo základných definícií manažmentu, podľa ktorej je to proces koordinácie zdrojov (materiálových, energetických, ľudských, finančných) za účelom dosiahnutia určeného cieľa. Vykonávanie podnikateľských aktivít, spravovanie vecí verejných, ani život jednotlivca sa bez plánovania v jeho rôznych formách nezaobíde. Plánovacie dokumenty sa z časového hľadiska, ale tiež podľa miery podrobnosti ich spracovania, členia na dlhodobé, strategické plány, ktoré majú koncepčný charakter a na krátkodobé, taktické alebo operatívne plány, ktoré majú charakter realizačný. Osobitné postavenie v procese stanovovania cieľov majú dlhodobé výhľady a prognózy vývoja.

V krízovom manažmente sú jednotlivé manažérske funkcie čiastočne modifikované. Krízové plánovanie je síce jednou zo základných funkcií krízového manažmentu, no aj organizovanie a vedenie ľudí má na úspešné riešenie krízových javov veľký vplyv. Všeobecne je možné tvrdiť, že krízové plánovanie stanovuje ciele, ktoré chce dosiahnuť bezpečnostný systém, no na druhej strane je tiež nástrojom na vytváranie zdrojov určených na riešenie krízových javov a posudzovanie potrieb spoločnosti v procese zvyšovania úrovne bezpečnosti v danom regióne a možnosti, ktoré ma spoločnosť disponibilné na riešenie krízových javov. V podmienkach SR sa v rámci krízového plánovania v súčasnosti spracovávajú:

Havarijný plán:

- havarijný plán subjektu, ktorý je potenciálnym ohrozovateľom okolia,
- havarijný plán obce (regiónu), ktorá je ohrozeným objektom na svojom území, prípadne v okolí,

Krízový plán:

- krízový plán spracovávaný v systéme hospodárskej mobilizácie,
- krízový plán záchranej jednotky,
- krízový plán podnikateľského subjektu.

Najvýznamnejšie je krízové plánovanie v rámci systému hospodárskej mobilizácie, ako aj havarijné plánovanie právnických osôb, ktoré sú potencionálnymi ohrozovateľmi. Z pohľadu riešenia kríz má však krízové plánovanie oveľa širší význam:

- zasahuje do celého radu ďalších činností, procesov a javov,
- dotýka sa širšieho spektra právnických a fyzických osôb,
- zaoberá sa nielen všestranným zabezpečením života počas kríz, vojnovou ekonomikou, ale tiež aj technológiami odstraňovania ich negatívnych dôsledkov.

Cieľom krízového plánovania je:

- vytvoriť banku dát základných identifikačných a komunikačných údajov o subjektoch, ktoré sa podieľajú na riešení krízových javov, vytvárajú zdroje v prospech krízového manažmentu a tiež tých, ktoré boli postihnuté krízovým javom,
- zabezpečiť pokrytie potrieb ozbrojených síl a obyvateľstva počas krízových javov s dôrazom na obdobie vojnového stavu a vojny,
- sumarizovať požiadavky orgánov štátnej správy na výrobu, dodávky a služby v priebehu krízových stavov,
- získať konkrétne informácie o pripravenosti výroby plniť úlohy v priebehu krízových stavov, o druhovej a objemovej skladbe tejto výroby, o deficitných položkách a možnostiach ich náhrady, o požiadavkách na pracovníkov, energie a suroviny,
- stanoviť druhovo a objemovo štátne hmotné rezervy,
- pripraviť opatrenia na fungovanie hospodárstva počas krízových stavov,
- zabezpečiť materiálové a energetické krytie opatrení uvedených v krízových plánoch,
- pripraviť organizačné opatrenia na dodávky životne dôležitých výrobkov do priestorov vzniku krízových javov (napr. prírodných katastrof),
- spracovať metodické postupy činnosti riadiacich orgánov aj výkonných prvkov po vzniku krízy,
- spracovať podrobné plány spojenia, vrátane náhradného, ako aj systém varovania a vyzušmievania v priebehu krízových stavov,
- pripraviť evakuačné plány, zabezpečiť ich po dopravnej stránke, a tiež z pohľadu náhradného ubytovania, stravovania a zdravotníckej starostlivosti,

- vytvoriť metodické pokyny na vykonávanie záchranných, lokalizačných a likvidačných prác,
- pripraviť systém podávania hlásení a informácií o priebehu krízových stavov,
- spracovať zásady vyhlasovania krízových stavov alebo iných foriem organizácie života a vykonávania záchranných prác v priestoroch vzniku kríz [4].

Krízový plán je účelový dokument, v ktorom sú rozpracované opatrenia na riešenie krízových javov v danom prostredí a v časovo vymedzených obdobiach. Komplexne je rozpracovaný na obdobie krízových stavov s dôrazom na vojnový stav a vojnu. Pre ostatné krízové javy je spracovaný podľa dôležitosti a predpokladov vzniku v danom prostredí. Krízové plány sú dôležitým nástrojom riadenia počas krízových stavov. Rozpracované úlohy krízových plánov sú záväzné pre všetky zúčastnené subjekty. Spracované plány umožňujú zladať požiadavky ozbrojených síl, ozbrojených zborov a súčastí integrovaného záchranného systému, ktoré vyplývajú z prípravy na riešenie krízových javov i z ich riešenia s technickými, energetickými, materiálovými, finančnými a personálnymi možnosťami hospodárstva SR, prípadne jej regiónov alebo konkrétnych miest a obcí, prípadne priemyselných komplexov.

Plánovanie procesu výroby na obdobie krízových stavov je taká sféra hospodárstva štátu, prostredníctvom ktorej sa zabezpečí uspokojenie požiadaviek a potrieb ozbrojených síl, ozbrojených bezpečnostných zborov, ochranných zborov a obyvateľstvávyrobením vopred stanoveného sortimentu tovarov. Systém výroby pre odberateľov v trhovej ekonomike je tvorený subsystémom producentov tovarov, spravidla aj subsystémom skladovateľov tovarov a subsystémom predajcov tovarov. Vzťahy medzi prvkami výrobného systému sú založené na dopyte a ponuke a vo fungujúcej ekonomike spravidla pôsobia pomerne vyvážené a stabilne.

2. KRÍZOVÉ PLÁNOVANIE V HOSPODÁRSKEJ MOBILIZÁCIÍ (HM)

Krízové plánovanie v HM možno definovať ako proces, ktorým sa v mierovom stave vytvárajú predpoklady na zabezpečenie produkčnej schopnosti Slovenskej republiky na obdobie krízových stavov, ako aj na funkčnosť jej spoločenskej neekonomickej nadstavby. Krízovým plánovaním sa rozumie aj činnosť subjektov hospodárskej mobilizácie pri vykonávaní opatrení hospodárskej mobilizácie. Výsledným produktom krízového plánovania v hospodárskej mobilizácii je „Súhrnný krízový plán SR“. Právnym základom uplatňovania zásad krízového plánovania v hospodárskej mobilizácii je Zákon NR SR č. 414/2002 Z.z. o hospodárskej mobilizácii a Vyhláška MH SR č. 119/2003 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 414/2002 Z.z. o hospodárskej mobilizácii.

Základným východiskom krízového plánovania v hospodárskej mobilizácie je analýza nevyhnutných potrieb na riešenie krízového stavu. Analýzu vykonávajú jednotlivé ministerstvá a orgány miestnej štátnej správy. Výstupy z analýzy slúžia ako podklad

na stanovenie **spoločenskej objednávky štátu**, ktorá obsahuje požiadavky na výrobu konkrétne stanovených výrobkov. Tá sa vykonáva prostredníctvom zmlúv o budúcej zmluve na dodávky alebo služby alebo prostredníctvom uzatvorenia zmlúv o uchovaní výrobných schopností. Zmluvnému zaviazaniu výrobcu predchádza hodnotenie možností výroby požadovaných výrobkov z domácej produkcie (podniky priemyslu). Dôležitým **predpokladom plánovania** výroby je zhodnotenie materiálových vstupov, ktoré musí vykonať každý zainteresovaný podnik a ktoré spočíva v porovnaní predpokladanej potreby a reálneho stavu.

Výsledkom procesu krízového plánovania v HM sú **krízové plány**. Sú to súbory informácií o nástrojoch, pôsobnosti i potrebách subjektov, ktoré sa na procese plánovania podieľali (subjekty plánovania). Zároveň sú základným zdrojom informácií na rozhodovací proces orgánov krízového riadenia. Rozoznávame:

- krízové plány realizačných — výrobných subjektov,
- krízové plány krajských a obvodných úradov,
- rezortné krízové plány ministerstiev,
- Súhrnný krízový plán SR.

Krízový plán hospodárskej mobilizácie je súbor usporiadaných informácií o spôsobe vykonávania opatrení hospodárskej mobilizácie subjektom hospodárskej mobilizácie. Spracováva sa v písomnej a elektronickej podobe. Slúži na rozhodovanie o spôsobe vykonávania opatrení hospodárskej mobilizácie a koordináciu činností medzi subjektami hospodárskej mobilizácie.

Krízový plán je členený do viacerých kapitol. Dôraz je položený na opatrenia na obdobia krízových stavov. Obsahuje informácie využiteľné v krízových stavoch vojenského aj nevojenského charakteru. Okrem toho obsahuje vybrané skupiny sledovaných informácií z krízového plánu a informácie, ktoré môžu byť poskytnuté orgánom krízového riadenia a využiteľné ako podklad rozhodovacieho procesu počas riešenia nevojnových krízových javov. Informácie môžu byť poskytnuté vo forme exportu údajov, tlačových zostáv alebo prehľadov z informačného systému hospodárskej mobilizácie (ATON, AMION).

Jedná sa o skupiny informácií z evidencie ľudských zdrojov, evidencie vozidiel a mechanizačných prostriedkov, zásobovania, vybrané položky štátnych hmotných rezerv využiteľné pri riešení krízovej situácie, údaje o ubytovacích kapacitách a kapacitách na prípravu stravy, údaje o zdrojoch ohrozenia priemyselnými nebezpečnými látkami, údaje o zdrojoch a prostriedkoch individuálnej a kolektívnej ochrany a iné.

Krízový plán hospodárskej mobilizácie je **usporiadaných do šiestich kapitol**:

I. Metodika činnosti subjektu na dosiahnutie stavu pripravenosti na vykonávanie opatrení HM

— obsahuje postupy konania osôb, ktoré plnia úlohy krízového riadenia;

II. Závazky subjektu na krízové stavy

— obsahuje údaje o záväzku subjektu, ktorý mu vyplýva zo zákona o HM, z rozhodnutia, príkazu alebo právnych predpisov);

III. Zhodnotenie podmienok subjektu na splnenie záväzku

— obsahuje údaje o vlastných materiálových, energetických, personálnych, dopravných, technických a iných podmienkach na plnenie opatrení hospodárskej mobilizácie a údaje o dodávateľských vzťahoch a o štátnych hmotných rezervách;

IV. Požiadavky na splnenie záväzku

— obsahuje údaje o materiálových, energetických, personálnych, dopravných, technických a iných potrebách;

V. Doplnujúce údaje

— obsahuje údaje o podnikateľoch, ktorí nie sú subjektom HM, a ktorí môžu byť určené rozhodnutím alebo príkazom ako subjekt, o zdrojoch rizík, ktoré môžu spôsobiť krízovú situáciu, o subjekte, o mieste uloženia dokladov potrebných na plnenie opatrenia hospodárskej mobilizácie;

VI. Spôsob vykonania opatrení hospodárskej mobilizácie

— závery z I. až V. kapitoly a určenie postupov, ktoré má vykonať subjekt pri plnení konkrétneho opatrenia hospodárskej mobilizácie.

3. HAVARIJNÉ PLÁNOVANIE

Havarijné plánovanie je dôležitým **systémovým nástrojom** na riešenie závažných priemyselných havárií a na obmedzovanie ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok, ako aj na ich v širšom zmysle slova.

Právnym základom havarijného plánovania v SR je Zákon NR SR č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií, ktorý ukladá prevádzkovateľom patriacim pod režim zákona povinnosť vypracovať havarijný plán. Jeho účelom je zabezpečenie včasnej a adekvátnej prípravy a reakcie na závažnú priemyselnú haváriu alebo jej bezprostrednú hrozbu v záujme ochrany života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku. Podrobnosti o havarijnom pláne, jeho vypracúvaní, uchovávaní, prehodnocovaní a precvičovaní stanovuje Vyhláška MŽP SR č. 490/2002 Z.z. o bezpečnostnej správe a havarijnom pláne.

Havarijný plán, ako súčasť bezpečnostnej dokumentácie podnikov kategórie A a B má dokázať, že podnik si je vedomý rizík svojich prevádzok, že vie o nebezpečenstvách z nich vyplývajúcich a je dostatočne pripravený na riešenie závažných priemyselných havárií a ich následkov. Vypracúvanie, precvičovanie a aktualizovanie havarijného plánu má bezprostrednú súvislosť s hodnotením rizika, vypracúvaním a aktualizáciou bezpečnostnej správy a úzko súvisí s poskytovaním príslušných podkladov na vypracovanie **plánu ochrany obyvateľstva** („vonkajšieho havarijného plánu“). Je totiž nevyhnutná maximálne možná nadväznosť oboch druhov tejto havarijnej dokumentácie.

Havarijný plán je ucelený **súbor písomnej a grafickej dokumentácie**, ktorý sa člení na **všeobecnú časť, pohotovostnú časť a operatívnu časť**. Havarijný plán musí byť prehľadný, stručný a zrozumiteľný, musí byť zostavený tak, aby zabezpečoval:

- včasnú a adekvátnu reakciu na bezprostrednú hrozbu závažnej priemyselnej havárie, alebo na vzniknutú závažnú priemyselnú haváriu a na jej zdolanie
- vykonanie opatrení potrebných na zaistenie bezpečnosti a ochrany života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku pred následkami závažnej priemyselnej havárie a na obmedzenie týchto následkov,
- potrebnú informovanosť zamestnancov, dotknutej verejnosti, ako aj príslušných orgánov a iných subjektov, s ktorých súčinnosťou sa uvažuje,
- umožnenie obnovy (sanácie) životného prostredia poškodeného závažnou priemyselnou haváriou.

Všeobecná časť havarijného plánu obsahuje:

- všeobecné údaje o podniku a jeho okolí, identifikačné údaje o prevádzkovateľovi podniku, všeobecný opis podniku, jeho objektov a zariadení, charakter jeho výrobného programu, príjazdové a iné komunikácie, údaje o pracovnom čase, obsadení zmien zamestnancami a o zabezpečení protihavarijnej prevencie v mimopracovnom čase, opis umiestnenia podniku a jeho okolia vrátane geografických, hydrografických, hydrogeologických, meteorologických a iných pomerov, terénnych prekážok alebo priehlbín, osídlenia, citlivých, alebo osobitne chránených objektov, zón a zariadení, ako aj objektov a zariadení, ktoré môžu byť zdrojom rizika pre podnik,
- osobitné údaje o podniku, opis a plán rozvodov vybraných nebezpečných látok a jednotlivých médií používaných v podniku, opis a rozmiestnenie základných uzatváracích zariadení, umiestnenie a funkciu signalizačných, poplachových a výstražných zariadení, umiestnenie a funkciu požiarnotechnických zariadení a ďalších systémov na ochranu pred požiarom.

Pohotovostná časť havarijného plánu obsahuje:

- plán vyrozumienia a zvolania, ktorý obsahuje postup a zoznam osôb, orgánov a organizácií, ktoré treba v prípade určitého druhu závažnej priemyselnej havárie povolať na miesto havárie, informovať o určitom druhu závažnej priemyselnej havárie
- zoznam vedúcich zamestnancov, ďalších zamestnancov, útvarov a služieb podniku, ktorým havarijný plán ukladá povinnosti, spôsob vyhlásenia poplachu a varovania zamestnancov a iných osôb zdržiavajúcich sa s vedomím prevádzkovateľa v areáli,
- uvedenie a stručný opis zdrojov nebezpečenstva so zvýraznením najzávažnejších zdrojov nebezpečenstva spôsobilých zapríčiniť závažnú priemyselnú haváriu,

- určenie záchranných a únikových ciest a zhromaždišiek, určenie miesta na riadenie zdolávania závažnej priemyselnej havárie a základní pre záchranné zložky,
- zoznam a potrebné údaje o vybraných nebezpečných látkach prítomných v podniku, ich umiestnenie, druh, názov, množstvo, dôležité fyzikálne, chemické, toxikologické a iné nebezpečné vlastnosti, ich možné nebezpečné reakcie najmä pôsobením ohňa, teploty a určitých spôsobov prác na zdolávaní závažnej priemyselnej havárie,
- zoznam, opis a vyznačenie objektov, zariadení, technologických procesov a pracovísk, ktoré vyžadujú na čo možno najdlhší čas neprerušený chod a prítomnosť príslušných zamestnancov i počas závažnej priemyselnej havárie, vrátane spôsobu vybavenia, kvalifikácie a zabezpečenia ochrany týchto zamestnancov a komunikácie s nimi,
- zoznam a rozmiestnenie prostriedkov potrebných na zdolávanie závažných priemyselných havárií a obmedzovanie ich následkov,
- základné pokyny na správanie sa zamestnancov a iných osôb nachádzajúcich sa v areáli podniku v prípade závažnej priemyselnej havárie.

Operatívna časť havarijného plánu obsahuje scenáre reprezentatívnych druhov závažných priemyselných havárií a súbory scenárov pre jednotlivé reprezentatívne druhy závažných priemyselných havárií, ktoré môžu nastať v dôsledku aktivácie alebo nezvládnutia zdrojov nebezpečenstva v podniku, prípadne v jeho okolí. Scenáre sa zostavujú najmä na základe hodnotenia rizika so zohľadnením špecifických podmienok podniku a jeho okolia a ich vzájomne možných interakcií. Scenáre obsahujú:

- okolnosti ovplyvňujúce vznik a časový priebeh vývoja havarijného stavu a závažnej priemyselnej havárie, následky na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok,
- opatrenia na zastavenie rozvoja havarijného stavu a jeho prerastanie do závažnej priemyselnej havárie, opatrenia na zvládanie závažnej priemyselnej havárie a opatrenia potrebné na ochranu života a zdravia ľudí, životného prostredia a majetku pred jej následkami a na obmedzenie týchto následkov, určenie zón ohrozenia.

Grafická dokumentácia tvorí spolu s písomnou časťou havarijného plánu ucelený súbor. Vyhotovenie a mierka grafickej časti dokumentácie havarijného plánu musí byť primeraná účelu, na ktorý má slúžiť.

4. ZÁVER

Vstup SR do EÚ a NATO v priebehu roku 2004 so sebou prináša aj potrebu komplexného uplatnenia zásad obranného plánovania a civilného núdzového plánovania v Bezpečnostnom systéme SR. Napriek tomu, že uvedená problematika je už čiastočne riešená,

stanovila vláda SR úlohu vykonať komplexne dobudovanie bezpečnostného systému do roku 2007 až 2010. Uskutočňovanie tohto cieľa sa nevyhnutne dotkne aj celého systému krízového plánovania.

Na druhej strane nemôžu byť krízové plány spracované v definitívnej podobe. Ich úlohou je tiež včas a s nevyhnutným predstihom odhaľovať kvalitatívne zmeny v štruktúre, organizácii a v systéme zabezpečenia úloh krízového riadenia a na základe toho vykonávať permanentnú aktualizáciu. Jedine aktuálne krízové plány sú účinným pomocníkom v krízovom riadení a podieľajú sa na minimalizovaní škôd a strát počas krízových stavov.

LITERATÚRA

- [1] Bezpečnostná stratégia EÚ, EK Brusel, Belgicko, 2003
- [2] CAMBER, M: *Havarijný plán podniku Žilinská teplárenská, a. s., Žilina*. Diplomová práca. FŠI ŽU, Žilina 2004.
- [3] KANDRÁČ, J., KRŠKO, M., ZMAJKOVIČ, I.: *Metodická príručka o havarijných plánoch*. RISK CONSULT, s. r. o., Bratislava 2003.
- [4] ŠIMÁK, L.: *Krízový manažment vo verejnej správe*, FŠI ŽU, Žilina, 2001
- [5] ŠIMO, : *Havarijný plán chemického podniku CHEMOSVIT, a. s., Svit*. Diplomová práca. FŠI ŽU, Žilina 2003.
- [6] Zákon NR SR č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií
- [7] Zákon NR SR č. 414/2002 Z.z. o hospodárskej mobilizácii
- [8] Vyhláška MŽP SR č. 490/2002 Z.z. o bezpečnostnej správe a havarijnom pláne
- [9] Vyhláška MH SR č. 119/2003 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 414/2002 Z.z. o hospodárskej mobilizácii

Zastupování úřadů samosprávných celků Hasičským záchranným sborem ČR při plnění úkolů při mimořádných událostech a krizových stavech

Radek Ondruš

V roce 1999 vyvstala v návaznosti na povodně v roce 1997 společenská potřeba zvláštní právní úpravy, která by vytvořila podmínky pro řešení situací vyvolaných mimořádnými událostmi, především velkého rozsahu. Právě tyto povodně, které zasáhly téměř 1/3 území státu a k nim přiléhající území sousedních států poukázaly názorně na absenci právní úpravy, upravující konkrétní povinnosti fyzických a právnických osob ale i činnost státu a jeho orgánů při provádění záchranných a likvidačních prací, což konstatovalo i Vyhodnocení postupu ministerstva vnitra a okresních úřadů v rámci zmíněných povodní, které bylo provedeno koncem roku 1997. Do té doby nebyla v českém právním řádu oblast krizového řízení řešena vůbec a oblast integrovaného záchranného systému byla řešena nedostatečně. Nutnost vytvoření nové krizové legislativy zdůraznila i povinnost České republiky transformovat Dodatkový protokol k Ženevským úmluvám o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů přijatého v Ženevě dne 8. 6. 1977 a publikovaného sdělením FMZV č. 168/1999 Sb.

V dané době stál zákonodárce před možností řešit stávající systém krizové legislativy její případnou novelizací, což však jako nesystémové odmítl. Namísto toho zvolil cestu úpravy dané problematiky několika komplexními zákony, které by zasáhly do více oblastí spojených s řešením mimořádných a krizových situací.

Za základní předpoklad pro řešení krizových situací pak zákonodárce pojal existenci mimořádných podmínek a postupů, odpovídajících předpokládaným krizovým situacím. Zejména se jednalo o účelově upravený a centralizovaný systém řízený státem a dále jednotný a koordinovaný postup při realizaci potřebných opatření.

V roce 1999 předkládá vláda Parlamentu návrh zákona o krizovém řízení a integrovaném záchranném systému, který je následně rozdělen a poté schválen v podobě dvou samostatných zákonů a to zákona č. 239/2000 Sb. o integrovaném záchranném systému a zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení, které doplnily třetí ze zákonů krizové legislativy, kterým byl zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a následně i zákon č. 238/2000 Sb. o hasičském záchranném sboru. Do doby, než tyto zákony nabyly účinnosti, tedy do 1. 1. 2001 byla krizová legislativa nevyhovující, neboť se jednalo o předpisy vydané v rozmezí 24 let, které netvořily účelovou a komplexně a harmonicky uspořádanou soustavu. Nutnost zásadní rekodifikace krizové legislativy pak byla dána i skutečností, že do té doby platná právní úprava představovala soubor předpisů nejružnější právní síly včetně podzákonných norem a dokonce i usnesení vlády

JUDr. Radek Ondruš, katedra práva ekonomicko správní fakulty MU Brno, Nejvyšší státní zastupitelství České republiky

a různých interních předpisů, které neměly účinnost a sílu zákona. Tyto všechny důvody vedly zákonodárce k tomu, že v roce 2000 přijal shora uvedené zákony představující páteř krizové legislativy.

Tvorbu krizové legislativy poznamenal, vedle dozvuků povodní z roku 1997, ještě jeden výjimečný faktor a to zásadní změna územněsprávního členění státu, kdy souběžně s krizovou legislativou zákonodárce projednával i návrhy nových zákonů o obcích a o krajích, jimiž bylo rekodifikováno obecní zřízení, zanikly okresní úřady a nově vzniklo zřízení krajské. Souběžné předložení a následné projednávání zákonů o krizové legislativě i o nových územně-správních celcích nedávalo předkladateli širší manévrovací prostor pro vymezení kompetencí, neboť v době předkládání zákonů o krizové legislativě nebylo známo v jaké podobě a zda vůbec budou Parlamentem schváleny zákony o novém územně-správním uspořádání státu a jaké budou orgány příslušných územněsprávních celků.

I přes tyto nejasnosti předkladatel zvolil a zákonodárce následně akceptoval koncepci přenesení některých pravomocí státu na úseku krizového řízení na orgány územně-správních celků a to zejména na krajské úřady, hejtmana, úřady obcí a obcí s rozšířenou působností a jejich starosty. V tomto směru šel zákonodárce v duchu probíhající reformy veřejné správy cestou právě přenesení působnosti státu ve veřejné správě na územně-správní celky.

Z důvodové zprávy k zákonu o krizovém řízení a integrovaném záchranném systému vyplývá, že předkladatel měl v době jeho předložení důvodnou obavu, zda budou zejména nově vznikající orgány kraje a orgány nově definovaných obcí s rozšířenou působností, které v budoucnu převzou agendu rušených okresních úřadů, schopny dostat svým úkolům, které na ně měl stát přenést právě na úseku řešení mimořádných situací a ve stanoveném rozsahu i krizových stavů. Proto byl zvolen velmi neobvyklý způsob řešení. Zákonodárce sice delegoval na orgány obcí a krajů v rámci přenesené působnosti úkoly na úseku krizového řízení, současně však jedním dechem akceptací návrhu zákona vyslovil, že tyto orgány nejsou schopny bezprostředně po svém vzniku předmětné úkoly plnit a proto je za ně bude vykonávat opět stát prostřednictvím svého orgánu, kterým je hasičský záchranný sbor. Takto zvolená právní úprava však postrádá logický smysl. Pokud byl zákonodárce přesvědčen, že orgány obcí a krajů nejsou schopny úkoly na úseku krizového řízení vykonávat trvale, neměl tyto úkoly na ně v rámci přenesené působnosti přenášet, nýbrž je měl uložit k výkonu přímo státu prostřednictvím hasičského záchranného sboru a to tak, že by v zákoně byl plněním těchto úkolů pověřen hasičský záchranný sbor přímo, nikoliv oklikou a zprostředkovaně shora popsanou formou. Na druhé straně, pokud byl zákonodárce přesvědčen, že neschopnost orgánů obcí a krajů plnit úkoly na úseku krizového řízení je jen dočasná a provázející jejich vznik, měl tento přechodný charakter zdůraznit v rámci přechodných ustanovení v zákoně, ve kterých by vyjádřil, do jaké doby plní předmětné úkoly na úseku řešení krizových stavů stát přímo prostřednictvím hasičského záchranného sboru a kdy tyto úkoly přebírají orgány kraje. Převáděno do stávající situace tedy lze dovozovat, že orgány obcí a krajů nejsou stále, i po uplynutí více než třech let od účinnosti zákona, stále schopny dané úkoly v plném rozsahu vykonávat.

V případě orgánů kraje pak hasičský záchranný sbor při řešení mimořádných událostí,

namísto nich plní následující úkoly, které zákon č. 239/2000 Sb. v § 1–4 ve spojení s § 5 vymezuje tak, že hasičský záchranný sbor v zastoupení orgánů kraje:

1. zajišťuje přípravu na mimořádné události, provádí záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva,
2. organizuje součinnost mezi obecními úřady obcí s rozšířenou působností a dalšími správními úřady a obcemi v kraji, zejména při zpracování poplachového plánu integrovaného záchranného systému, zajišťuje havarijní připravenost a ověřuje ji cvičeními,
3. usměrňuje integrovaný záchranný systém na úrovni kraje,
4. sjednocuje postupy obecních úřadů obcí s rozšířenou působností a územních správních úřadů s krajskou působností v oblasti ochrany obyvatelstva,
5. zpracovává plán k provádění záchranných a likvidačních prací na území kraje,
6. zpracovává poplachový plán integrovaného záchranného systému kraje,
7. spolupracuje při zpracování a aktualizaci povodňového plánu kraje,
8. uzavírá dohody s příslušným územním celkem sousedního státu, pokud mezinárodní smlouva schválená Parlamentem České republiky a vyhlášená ve Sbírce zákonů nebo ve Sbírce mezinárodních smluv nestanoví jinak.
9. zpracovává ve spolupráci s dotčenými obecními úřady obcí s rozšířenou působností plán k provádění záchranných a likvidačních prací v okolí zdroje nebezpečí, pokud zóna havarijního plánování zasahuje území více než jednoho správního obvodu obce s rozšířenou působností vlastního kraje nebo zasahuje na území kraje z území jiného kraje,
10. za účelem zpracování havarijního plánu kraje a vnějších havarijních plánů shromažďuje a eviduje údaje z krizového plánu kraje.

Mimo shora uvedené úkoly státu, které zákonodárce přenesl na kraje a jejichž výkonem pověřil v jeho zastoupení hasičský záchranný sbor, pak v ust. § 10 odst. 5 zákona č. 239/2000 Sb. výslovně uložil přímo hasičskému záchrannému sboru dále plnit další úkoly na úseku krizového řízení při mimořádných událostech a to:

1. řídit výstavbu a provoz informačních a komunikačních sítí integrovaného záchranného systému,
2. organizovat instruktáže a školení v oblasti ochrany obyvatelstva a v přípravě složek integrovaného záchranného systému zaměřené na jejich vzájemnou součinnost; k tomuto účelu zřizovat vzdělávací zařízení,
3. zabezpečovat varování a vyrozumění,
4. koordinovat záchranné a likvidační práce a plnit úkoly při provádění záchranných a likvidačních prací stanovené Ministerstvem vnitra,

5. organizuje zjišťování a označování nebezpečných oblastí, provádět dekontaminace a dalších ochranných opatření,
6. organizovat a koordinovat evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování pitnou vodou, potravinami a dalšími nezbytnými prostředky k přežití obyvatelstva,
7. organizovat a koordinovat humanitární pomoc,
8. organizovat hospodaření s materiálem civilní ochrany,
9. vést evidenci a provádět kontrolu staveb civilní ochrany a staveb dotčených požadavky civilní ochrany v kraji.

I když zákonodárce ponechal plnění shora uvedených dalších úkolů výslovně de facto státu a jejich realizaci pověřil hasičský záchranný sbor, v ust. § 10 odst. 7 zákona č. 239/2000 Sb. již opět konstatuje, že při plnění úkolů vykonávaných jak přímo hasičským záchranným sborem tak i jím v zastoupení orgánů kraje — „krajský úřad tyto činnosti vykonává tak, aby byly přiměřené a svým obsahem a rozsahem odpovídaly účelu a podmínkám konkrétní mimořádné události“. Z uvedeného lze dojít k závěru, že i úkoly vykonávané státem prostřednictvím hasičského záchranného sboru přímo a uvedené v § 10 odst. 5 zákona č. 239/2000 Sb. jsou de iure úkoly kraje. Jiný výklad není reálný již s přihlédnutím k tomu, že krajský úřad nemůže vykonávat úkoly, jež stát v rámci státní správy vykonává přímo. V dané souvislosti se však naskytá otázka, zda ustanovení § 10 odst. 7 cit. zákona, tedy uvedené činnosti vykonávat přiměřeně a způsobem odpovídajícím účelu a podmínkám mimořádných událostí, zavazuje vedle krajského úřadu i hasičský záchranný sbor, který tyto činnosti v zastoupení krajského úřadu vykonává. Domnívám se že nikoliv, neboť daná povinnost zatěžuje výslovně pouze krajský úřad, kdy na hasičský záchranný sbor by tuto povinnost bylo možno přenést pouze analogicky, kdy však analogie je ve správním právu, s přihlédnutím k podzákonnému charakteru veřejné správy vyloučena.

Obecní úřady obce s rozšířenou působností, vedle svých standartních úkolů na úseku krizové řízení při mimořádných událostech, které zákonodárce uložil obecnímu úřadu každé obce, pak při výkonu státní správy zajišťují připravenost správního obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva. Obdobně jako v případě krajů, i v tomto případě plní uvedené úkoly v jejich zastoupení hasičský záchranný sbor, který navíc plní i další úkoly, jemu výslovně zákonem uložené v ust. § 12 odst. 2. Narozdíl od krajského úřadu však již zákon č. 239/2000 Sb. neobsahuje ustanovení obdobné ust. § 10 odst. 7, že tyto úkoly hasičského záchranného sboru „vykonává obecní úřad“. Důvod, proč zákonodárce pověřil výkonem těchto pravomocí obecních úřadů obcí s rozšířenou působností hasičský záchranný sbor je stejný, jako v případě krajských úřadů a to zákonodárcem předpokládaná neschopnost obecních úřadů obcí s rozšířenou působností, tyto úkoly plnit.

Dalším z paradoxů předmětné právní úpravy je skutečnost, že zatímco, dle názoru zákonodárce nejsou orgány krajů a obcí s rozšířenou působností schopny plnit úkoly

na úseku krizového řízení při mimořádných událostech přímo a musí je proto „za ně“ vykonávat stát prostřednictvím hasičského záchranného sboru, jsou již představitelé těchto obcí a krajů jmenovitě jejich starostové a hejtmani schopni úkoly na úseku krizového řízení plnit.

Na úrovni kraje pak hejtman přímo

1. organizuje integrovaný záchranný systém na úrovni kraje,
2. koordinuje a kontroluje přípravu na mimořádné události prováděnou orgány kraje, územními správními úřady s krajskou působností, právníckými a fyzickými osobami,
3. koordinuje záchranné a likvidační práce při řešení mimořádné události vzniklé na území kraje, pokud přesahuje území jednoho správního obvodu obce s rozšířenou působností a velitel zásahu vyhlásil nejvyšší stupeň poplachu nebo jej o to požádal anebo jej o koordinaci požádal starosta obce s rozšířenou působností.
4. schvaluje havarijní plán kraje, vnější havarijní plán a poplachový plán integrovaného záchranného systému kraje.

Na úrovni obce s rozšířenou působností pak její starosta přímo

1. koordinuje záchranné a likvidační práce při řešení mimořádné události vzniklé ve správním obvodu obecního úřadu obce s rozšířenou působností, pokud jej velitel zásahu o koordinaci požádal.
2. schvaluje vnější havarijní plány.

Na úrovni všech obcí pak jejich starostové přímo

1. zajišťují varování osob nacházejících se na území obce před hrozícím nebezpečím,
2. organizují v dohodě s velitelem zásahu nebo se starostou obce s rozšířenou působností evakuaci osob z ohroženého území obce,
3. organizují činnost obce v podmínkách nouzového přežití obyvatel obce,
4. jsou oprávněni vyzvat právnícké a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci.

Při plnění shora uvedených úkolů však starostové obcí ani hejtmani již nejsou zastupováni hasičským záchranným sborem, který nemá ze zákona oprávnění na výkon jejich působnosti jakkoliv působit.

V dané souvislosti je však nutno mít na zřeteli, že úkoly, které zákonodárce de iure svěřil orgánům krajů a obcí s rozšířenou působností a které za ně vykonává hasičský záchranný sbor, tvoří s úkoly jejich starostů a hejtmanů na stejném úseku jeden funkční celek.

Na úseku krizového řízení podle zákona č. 240/2000 Sb. se dá obecně konstatovat, že s výjimkou úkolů, které zákonodárce svěřil výlučně do kompetence hejtmana, plní veškeré ostatní úkoly kraje při řešení krizových situací hasičský záchranný sbor kraje, který je pak

- a) ukládá obcím, které určí, povinnost rozpracovat vybrané úkoly krizového plánu kraje,
- b) poskytuje obcím určeným podle písmena a) na vyžádání podklady nezbytné pro rozpracování úkolů krizového plánu kraje,
- c) seznamuje obce, právnické a fyzické osoby s charakterem možného ohrožení, s připravenými krizovými opatřeními a se způsobem jejich provedení,
- d) koordinuje pro účely krizového řízení sběr dat od územních správních úřadů,
- e) vytváří podmínky pro činnost krizového štábu kraje.

Zákonodárce stanovil, že úkoly kraje při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí s vnitřní bezpečností a veřejným pořádkem a jejich řešením, plní hasičský záchranný sbor kraje. V daném případě se však nejedná o stejný způsob řešení přenosu kompetencí jako v případě mimořádných událostí, kdy zákonodárce sice výslovně definoval úkoly krajského úřadu, vyřkl však, že je plní hasičský záchranný sbor. V případě krizových stavů již zákonodárce výslovně definuje úkoly přímo svěřené hasičskému záchrannému sboru kraje, konstatuje však, že se jedná o úkoly kraje při přípravě na krizové situace. Právě v daném rozsahu hasičský záchranný sbor kraje

- a) organizuje součinnost mezi správními úřady a obcemi v kraji,
- b) zabezpečuje zpracování krizového plánu kraje, který schvaluje hejtman, plní při řešení krizových situací úkoly stanovené vládou.

Zůstává tedy otázkou posouzení případné nepřiměřenosti postupu hasičského záchranného sboru v případě excesu a následné vyvození odpovědnosti. V tomto směru se případný exces posuzuje z pohledu odpovědnosti za škodu způsobenou nesprávným výkonem veřejné moci podle obecných předpisů. Ve vztahu k excesu jednotlivců pak není dotčena působnost příslušných ustanovení trestního řádu upravujících postihy pro zneužití pravomoci veřejného činitele či maření jeho úkolů z nedbalosti, neboť příslušníci hasičského záchranného sboru toto postavení při výkonu státní správy na úseku krizového řízení mají.

Další paradox nabízí zákon č. 239/2000 Sb. v rámci úpravy kontrolní působnosti nad výkonem státní správy na úseku krizového řízení pro mimořádné stavy. V ust. § 27 odst. 1 cit. zákona jsou taxativně vyjmenovány orgány oprávněné k provádění kontrol dodržování tohoto zákona. Mezi těmito orgány však krajský úřad ani jiný orgán kraje uvedený není. V § 27 odst. 2 je však zcela v rozporu s ust. § 27 odst. 1 cit. zákona uvedeno, že tuto kontrolu u obcí vykonává krajský úřad, který však mezi kontrolními orgány uveden není. Zákon navíc neřeší, zda krajský úřad je oprávněn kontrolovat plnění těch úkolů orgánů obcí s rozšířenou působností, které za ně vykonává hasičský záchranný sbor, který je z kontrolní působnosti krajských úřadů výslovně vyloučen.

Uvedená chyba se již neopakuje v případě vymezení kontrolních pravomocí ke kontrole dodržování zákona o krizovém řízení. V § 33 odst. 1 zákona č. 240/2000 Sb. jsou již orgány kraje mezi kontrolními orgány uvedeny. Ne zcela jednoznačně je však zde řešena otázka,

kdo vykonává v dané souvislosti kontrolu plnění úkolů obcí dle zákona č. 240/2000 Sb. tam, kde je de facto na základě delegace kompetencí za ně vykonává hasičský záchranný sbor, který je z kontrolní působnosti orgánů kraje vyloučen.

Závěry:

Ze strany zákonodárce je nezbytné rozhodnout, zda jsou krajské úřady a obecní úřady obcí s rozšířenou působností způsobilé plnit úkoly krizového řízení a úkoly při mimořádných situacích a v kladném případě je nutno plnění těchto úkolů v zákonech č. 239/2000 Sb. a 240/2000 Sb. výslovně pověřit konkrétní orgány obcí a krajů stejným způsobem jako jsou jejich plněním pověřeni jejich starostové a hejtmani. V negativním případě je pak nutno zrušit přenesení uvedené působnosti na orgány obcí a krajů a jejich plnění převést zpět do působnosti státu s tím, že je jeho jménem bude zajišťovat hasičský záchranný sbor.

Speciální přepravní a kontejnerové prostředky pro krizové situace

Jaroslav Pecháček

Summary

Problems with transportation of great number of people, stores and facilities includes careful handling and transport, which requires specially trained personnel and proper material handling equipment. At the present time, with the higher demand for the external services in the Czech Army, the matter of combined transport is acquiring more commercial dimension. The state organisation for the rescue exercise can effectively interconnect the logistic device of the military containers program and the commercial transport equipment in the period of their initial operational capability.

Úvod

Problematika zabezpečení přesunu velkého počtu osob a přepravy množství materiálu a techniky je zpravidla spojena s náročným logistickým procesem manipulace a dopravy, vyžadující jak přítomnost kvalifikovaných osob, tak použití účelových technických prostředků. V současnosti, při vyšším podílu servisních externích služeb v Armádě ČR, problematika kombinované přepravy získává daleko větší komerční rozměr. Státní správou pověřený orgán pro řešení záchranných akcí může provést efektivní propojení logistických zařízení vojenského programu kontejnerizace a komerčních přepravních prostředků již v období jejich technického rozvoje a uvádění do provozu.

Oblast manipulace a přepravy

Objektivní řešení krizových a nebezpečných situací, kde často dochází k rozsáhlému ohrožení životů nevinných osob a zničení rozsáhlého majetku, se neobejde bez záchranných akcí, které jsou založeny na efektivním zabezpečení všech dostupných logistických, zdravotních a materiálních služeb. Optimalizace procesu záchrany může být postavena na využití logistických, přepravních, manipulačních a kontejnerových prostředků, které je možné předem vytipovat z civilního i vojenského sektoru, v mírových, standardně provozních podmínkách.

Oblast běžně provozované přepravy a manipulace zpravidla zahrnuje:

1. Přepravní možnosti:
 - transportní prostředky a podmínky přepravy

Ing. Jaroslav Pecháček, CSc., S. T. Forwarding, a. s. Praha, e-mail: pechacek.jarda@centrum.cz

- specializované spediční agentury
- vojenská a civilní logistická zařízení

2. Přepravní prostředky:

- silniční, kamiony a přepravní plošiny
- železniční, vagóny standardní a účelové
- kontejnerové nosiče, nakladače
- jeřáby a vysokozdvížené vozíky

3. Kontejnerizace:

- normalizované kontejnery typu ISO
- skladové kontejnery a plošiny
- kontejnery speciální, účelové, obytné, sanitární
- kontejnerové terminály, překladiště

V současnosti je velká pozornost v této oblasti věnována aplikacím komerčních kontejnerových a manipulačních prostředků, v návaznosti na využití mobilních a nosných vlastností vozidel. S ohledem na plnění všeobecných zásad pro kombinovanou přepravu je možné řešit také speciální požadavky pro odsun a překládku materiálu a zásobování krizových oblastí, včetně vojenské přepravy nebo dopravy nebezpečných materiálů za plnění norem ADR.

V civilním sektoru a také v návazné vojenské dopravě je již velmi mnoho technických prostředků a odborných zkušeností pro řešení operativních potřeb a tím vzniká rychlá možnost využití této oblasti přepravních služeb pro řešení nenadálých krizových a humanitárních situací.

Výrobci nákladních vozidel, manipulačních prostředků a kontejnerů a přepravci kombinovaného transportu získávají zkušenosti z provozu zejména v rozvoji těchto logistických a kontejnerových zařízení:

- automobilových nosičů kontejnerů typu ISO1D, ISO1C(C) s upevňovacími rohovými prvky, na silničních a terénních vozidlech,
- automobilových podvozků pro manipulaci s kontejnery typu ISO a ACTS, zejména nakladače TATRA – Multilift nebo KLAUS, pro celkovou hmotnost nákladu 16,5 t, (maximálně 20 t),
- rámových nosičů kontejnerů pro jeřáby typu AD a AV, umožňující manipulaci kontejnery různých typů a nestandardních provedení,
- variantně upravených automobilových přívěsů pro kontejnerové nástavby komerčního využití, např. chladírenské, komunální, cisternové,
- standardních skladových kontejnerů a speciálně upravených pro vytvoření izolovaného prostředí, přepravu nebezpečných chemikálií, odsunu likvidované munice atd.
- plošinových kontejnerů pro volně ložený materiál, porouchanou techniku nebo přepravu samostatně nepohyblivých zařízení.

Příklady běžných přepravních a kontejnerových zařízení

1. Mobilní kontejnerový nakladač MULTILIFT, určený pro manipulaci a převoz kontejnerů ISO1C na podvozku vozidla TATRA 6×6 nebo 8×8. Naložení a složení kontejnerů provádí obsluha vozidla z kabiny řidiče, v krátkém čase 30 sekund. Běžně je možné manipulovat s kontejnery o hmotnosti 16 t. Vozidlo se může s tímto nákladem pohybovat rychlostí až 95 km/hod, s přívěsem je schopno překonávat středně-těžký terén.
2. Prostředek kombinované přepravy — stranový překladač KLAUS nebo variantně typ STEELBRO se sníženými manipulačními rameny, pro užitečnou hmotnost nákladu 17,4 t, celkovou hmotnost 36 t. Je na podvozku TATRA 8×8 a je určen k překládce kontejnerů typu ISO1C z vozidla na vagóny a obráceně, stohování kontejnerů na sebe apod. Běžně je používán jako standardní prostředek na kontejnerových terminálech.
3. Kontejnerová souprava: automobilový nakladač TATRA – MULTILIFT a kolový kontejnerový přívěs PV-18LP je velmi efektivní přepravní a manipulační prostředek pro kontejnery typu ISO1C. Prakticky pouze samotný řidič vozové soupravy je schopen naložit a složit dva kontejnery pro jednu přepravu. Hmotnost jednoho přepravovaného nákladu se tak zvyšuje na 30 a více tun. Samozřejmě je možné takto manipulovat i s volně loženým a upevněným nákladem, např. bedny, kolová nebo pásová technika atd.
4. Kontejnery typu ISO1, zejména řady D, C, CC jsou běžným komerčním přepravním, skladovým, obalovým, ochranným nebo manipulačním prostředkem. Jejich hlavní předností je úplná jednotnost a zaměnitelnost, dána celosvětovou normalizací. Proto není vůbec vhodné pokoušet se o výrobu a použití kontejnerů jiných parametrů. Rovněž i všechny speciální kontejnery musí být konstruovány tak, aby jejich registrace byla akceptována v jakékoliv přepravě, včetně železniční nebo lodní. Například výrobce kontejnerů, při dodržení všech zásad stavby kontejnerů, může vybavit kontejner křídlovými vraty, vodotěsností nebo vzduchotěsností, elektroinstalací a klimatizací, ochrannými vrstvami, případně opancérováním atd.

Logistické nakladače MULTILIFT a KLAUS a různé typy skladových a speciálních kontejnerů jsou velmi úspěšně využívány civilním transportem a také logistikou Armády ČR. Nové uplatnění nachází dále v mezinárodních misích OSN, NATO a zejména v oblasti zásobování materiálem v kontejnerech ISO1C společných humanitárních akcí různých zemí.

Závěr

Příspěvek na konferenci „Krizový management“ si klade za cíl navázat na řešení problematiky technického rozvoje logistiky armády a integrovaného záchranného systému ČR. Současně poukázat na možnost propojení na velmi efektivně se vyvíjející programy přepravních, manipulačních a kontejnerových prostředků pro komerční a vojenské využití a tak jejich rozšíření pro účely krizové a humanitární.

METODY HODNOCENÍ RIZIK PRO POTŘEBY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A SOUVISEJÍCÍ PROBLÉMY

Dana Procházková

SUMMARY

The paper considers the risk as the probability of origination of inadmissible disaster impacts in a given place. It summarises basic procedures and methods for risk assessment, their requirements on input data and principles for output data interpretation. It deals with inadmissible risks and way of risk management.

1. ÚVOD

Analýza a hodnocení rizik jsou procedury, které přispívají k rozvoji poznání a jsou velmi důležité v praxi. Slouží pro potřeby řízení a tvoří podklady pro rozhodovací proces. Z toho vyplývá, že pracovní postupy musí respektovat určité požadavky, které zaručují správné a kvalifikované rozhodování a pro-aktivní řízení, které na základě současných znalostí je nejlepším nástrojem pro zajištění ochrany, bezpečnosti a rozvoje státu či organizace. Prioritní ochrana je věnována základním zájmům státu, tj. ochraně životů a zdraví lidí, majetku, životního prostředí, bezpečnosti obyvatelstva a aktuálně v poslední době také ochraně kritické infrastruktury.

Na současné úrovni poznání jsou uvedené pracovní postupy součástí odborných disciplín, které jsou známé pod názvy „řízení rizik“ a „řízení bezpečnosti“. Výběr metodiky pro analýzu a hodnocení rizik v každém konkrétním případě se provádí podle cíle, ke kterému má výsledek v procesu řízení sloužit, dle kvality vstupních dat, která jsou k dispozici a dle nároků na přesnost výsledků; někdy stačí jen orientační výsledky a jindy zase jsou nutné přesné hodnoty, u kterých musíme znát, zda jsou konzervativní nebo jaká je hladina jejich věrohodnosti. Proto hodnocení rizik musí provádět kvalifikovaní specialisté, kteří znají důkladně věcnou problematiku a její specifika, jinými slovy hodnocení rizik nelze svěřit tzv. informatikům či poučeným laikům.

2. DEFINICE RIZIKA PRO POTŘEBY KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ A ŘÍZENÍ BEZPEČNOSTI

Pojem rizika je různě chápáný, proto jeho definic je celá řada a definice navzájem nejsou konzistentní. Prvním úkolem je tudíž stanovit definici rizika, která je vhodná pro krizové řízení a řízení bezpečnosti. Z odborné literatury [2, 7, 10–14] a z praktických příkladů [10] vyplývá, že pro analýzu a hodnocení rizika nestačí definice jednoho pojmu, ale je nutno

RNDr. Dana Procházková, DrSc., Praha, 272917850, e-mail: dr.prochazkova.dana@seznam.cz

definovat celý soubor hierarchicky provázaných pojmů. V souladu s odbornou literaturou [5, 10, 11], obvykle používanými technickými standardy a normami je vhodný systém pojmů uvedený v příloze. Nepochopitelnější a v praxi nejlépe použitelná definice je tato: „riziko je pravděpodobnost vzniku nepřijatelných dopadů v daném místě“. V tomto smyslu je riziko místně specifické.

3. STANOVENÍ RIZIKA

Zdrojem rizik, kterými se zabýváme v tomto sdělení jsou živelní pohromy, nehody, havárie, útoky apod. Uvedené jevy jsou velmi různorodé, ale postup stanovení, analýzy a hodnocení rizik ve smyslu výše uvedené definice je stejný, proto dále používáme jen jeden pojem, tj. „pohroma“, odpovídající všeobecně používanému pojmu „disaster“ v anglické literatuře.

Pro kvalifikovanou analýzu a hodnocení rizik je třeba shromáždit správná a ověřená (validovaná) data o pohromě a jejich dopadech a ta zpracovat kvalifikovanou metodou s dobrou vypovídací schopností. ***Shromáždění a zpracování dat je nejnáročnější částí rizikové analýzy*** [2–5, 10–13], proto jsou jím věnovány další kapitoly. Většina postupů, které se běžně označují jako metody pro určování rizik jsou vlastně metody, které stanovují možné dopady sledované pohromy (tzv. screening) a jejich největší velikosti v daném místě s ohledem na největší možnou velikost pohromy (rozlišují se různé úrovně projektových pohrom) a její pravděpodobnost výskytu v místě vzniku, a pravděpodobnosti výskytu těchto dopadů [2–5, 8–14].

Cílem analýzy a hodnocení rizik je zajistit rozhodování ve prospěch věci. Proto musí být používané otestované soubory kritérií a postupy, které zaručují objektivitu, nezávislost a nezájatost rozhodování. V řadě případů jsou posuzované problémy komplexní a / nebo mají mnoho nejistot a neurčitostí, což vyžaduje použití vícekritériálních expertních metod [11–13].

Vzhledem ke složitosti a rozmanitosti příčin a procesů vzniku živelních pohrom, nehod, havárií, útoků apod. na jedné straně a kvality, vypovídací schopnosti a homogenity dostupných datových souborů na straně druhé, není možno vypracovat žádné obecné pokyny pro stanovení rizik. Vždy je třeba nejprve provést odborné posouzení vstupních dat, požadavků a předpokladů určité metodiky, konkrétního cíle analýzy a hodnocení rizik, a teprve na základě tohoto posouzení provést výběr vhodného postupu. Výstupní data a jejich interpretace závisí na kvalitě a charakteru (kumulativní či jednoduché ohrožení — kap. 5) vstupních dat, použitém přístupu k problému (deterministickém nebo pravděpodobnostním; deterministický dává konzervativnější výsledky) a na použité metodice.

Pro analýzu a hodnocení je v současné době k dispozici řada metodik a v dnešní době i softwarových nástrojů. Jsou založeny na fyzikálních modelech, které jsou jednodušší či složitější, což pochopitelně předurčuje lepší či horší přesnost a spolehlivost výsledků. ***Proto každý uživatel musí z hlediska žádoucího cíle analýzy a hodnocení rizik nejprve posoudit, zda jsou splněny předpoklady předmětné metodiky, poté musí posoudit, zda jeho datové soubory mají vypovídací hodnotu z hlediska pohromy, jejíž rizika chce sledovat a zda naplňují požadavky meto-***

díky. Teprve poté je možno provést výpočet. Interpretaci výsledků lze provést pouze v rozsahu, který je určen předpoklady metody a modelu, který metodika předpokládá [2, 10–13],

Z pohledu shromážděných znalostí a zkušeností je třeba konstatovat, že každá z existujících metodik byla generována pro určitý specifický problém a proto jednotlivá paradigma nejsou vzájemně porovnatelná. Nejjednodušší metodiky obvykle předpokládají i absolutní bezchybnost projektu a omezují se jen (nebo téměř výhradně) na kontrolu jeho dodržení včetně procesu a činnosti obsluhy. To znamená, že každá existující metodika je pouze pomocný nástroj a inteligence člověka zůstává nezastupitelná.

Nejznámější metodiky jsou: check list (kontrolní seznam), safety audit (bezpečnostní kontrola), what – if analysis (analýza toho, co se stane když), preliminary hazard analysis — PHA (předběžná analýza ohrožení), process quantitative risk analysis — QRA (analýza kvantitativních rizik procesu), hazard operation process — HAZOP (analýza ohrožení a provozuschopnosti), event tree analysis — ETA (analýza stromu událostí), failure mode and effect analysis — FMEA (analýza selhání a jejich dopadů), fault tree analysis — FTA (analýza stromu poruch), human reliability analysis — HRA (analýza lidské spolehlivosti), fuzzy set and verbal verdict method — FL–VV (metoda mlhavé logiky verbálních výroků), relative ranking — RR (relativní klasifikace), causes and consequences analysis — CCA (analýza příčin a dopadů), probabilistic safety assessment — PSA (metoda pravděpodobnostního hodnocení) [2–5, 7–14]. **Je zřejmé, že výstupní data získaná na základě posouzení jednoho experta mají nižší vypovídací hodnotu než výstupní data získaná vhodnou metodou agregace výsledků skupiny expertů;** v praxi se velmi osvědčuje delfská metoda [1, 6, 11, 13].

4. VSTUPNÍ DATA A OCENĚNÍ JEJICH VYPOVÍDACÍ SCHOPNOSTI

Každá analýza a každé hodnocení začíná shromážděním dat. Na základě katalogů, databází a jiných zdrojů údajů se vytvoří datový soubor o sledované pohromě a jejich dopadech v relevantním území a v relevantním časovém intervalu, přičemž pojem relevantní je odvislý od konkrétní pohromy a její fyzikální podstaty. Údaje o řadě pohrom a jejich dopadech jsou dnes již kvantifikované; existují katalogy zemětřesení, katalogy povodní, makroseismická stupnice pro zemětřesení, Beaufortova stupnice pro vítr aj. [10, 11]. V případech, kdy tomu tak není, je třeba nejprve tuto kvantifikaci provést. Na současné úrovni poznání je to nutné pro technologické nehody, výpadky energie, choroby apod.

V případech, ve kterých nejsou k dispozici datové soubory, je třeba podle povahy problému buď instalovat vhodný monitoring nebo použít vhodný model založený na věrohodných teoretických a empirických údajích či na šetřeních provedených vhodnými metodami, např. metody tvořivého myšlení (heuristika), brainstorming, metoda písemné diskuse (brainwriting), synektika, delfská metoda, metoda morfologické analýzy, hodnotová analýza [13]. Výsledkem zmíněných šetření jsou často jen verbální údaje, které pro

potřeby dalšího zpracování musí být převedeny do kvantifikované podoby speciálními metodami vícekritériální analýzy [4, 12], které jsou založené na teoretických poznatcích, např. teorii mlhavých množin [15] a na údajích z vhodných zkušenostních databází (zkušenostní databáze je databáze obsahující soubor informací o určitém objektu, kterým může být nějaké zařízení, jev či proces, které dovolují určit reprezentativní vlastnosti a střední chování objektu za definovaných podmínek v závislosti na typu objektu) [11].

Na základě vytvořeného datového souboru pro sledovanou pohromu se určí: velikosti jednotlivých pozorovaných pohrom, místa v území, ve kterých pohroma již vznikla nebo může vzniknout a rozložení dopadů pohromy v území (tj. scénáře pozorovaných pohrom). Zohledněním časových údajů se vytvoří model výskytu pohromy ve sledovaném území a v čase, tj. časové řady pro sledované území. Posouzením časové řady vhodnou matematickou metodou se stanoví vypovídací schopnost vstupních dat a pochopitelně i vypovídací schopnost výsledku, tj. spolehlivost hodnot rizik.

5. STANOVENÍ OHROŽENÍ A ZRANITELNOSTI ÚZEMÍ, OBJEKTŮ A LIDSKÉ SPOLEČNOSTI

Rizika sledované pohromy v určitém místě jsou závislá na velikosti ohrožení od pohromy v daném místě a na zranitelnosti území, objektů a lidské společnosti v daném místě [10, 11]. Při stanovení ohrožení používáme v praxi dva postupy [2, 3, 6–11], a to:

kumulativní ohrožení (obvykle označované jen slovem „ohrožení — anglicky hazard“) — uvažuje se prostorové a časové rozložení pohrom, které se vyskytují v relevantním území kolem sledovaného místa. Spočítá se četnostní rozložení (počet vs. velikost) pohrom pro relevantní území a relevantní časový interval (pojem relevantní je odvislý od konkrétní pohromy a její fyzikální podstaty), pomocí vhodných statistických metod se určí největší velikost pohromy v relevantním časovém intervalu (tj. velikost pohromy na hladině věrohodnosti 0,05) a poté podle reprezentativních scénářů pohromy (popř. různých útlumových křivek se vzdáleností) [10, 11] se určí hodnoty ohrožení v jednotlivých místech území pro různé časové intervaly,

jednoduché ohrožení (někdy označované slovem „nebezpečí — anglicky danger“) — uvažuje se pouze jedno místo vzniku pohromy (např. jeden technologický objekt u technologické havárie) a další výpočetní postup je stejný jako v prvním případě s tím, že klasifikace jednotlivých pohrom se v těchto případech provádí na základě parametrů scénářů pohrom, které se zpracovávají pro každý technologický objekt zvlášť [2, 3, 5].

Je zřejmé, že interpretace a vypovídací hodnota výstupních dat obou postupů jsou odlišné.

Zranitelnost území, objektů a lidské společnosti při dané velikosti ohrožení je možno určit analýzou scénářů minulých pohrom, je-li k dispozici jejich atlas nebo analýzou

znalostí a zkušeností vložených do modelu sestaveného na základě údajů o stavbě a složení území, konstrukci a stavu objektu a o množství lidí v území a jejich vyspělosti a vzdělanosti [11, 13]. Tyto aspekty se řeší při stanovení rozvoje území a při umísťování a projektování objektů.

6. NEPŘIJATELNÁ RIZIKA A BEZPEČNOST

Analýzou souboru možných dopadů pohromy v určitém místě se určí dopady, které způsobí nebo mohou způsobit škodu na jednom či více chráněných zájmech [2–5, 11, 14]. Tyto škody vyjádřené v penězích (používají se finanční odhady pojišťoven) jsou finanční škody. Obecně platí, že dopady, které vyvolávají finanční škody vyšší než únosná finanční částka jsou nepřijatelné. Přijatelnost či nepřijatelnost rizika se určuje z porovnání finanční sumy rovné hodnotě součinu finanční škody a relevantní pravděpodobnosti výskytu nepřijatelného dopadu a nákladů na snižování rizika, které se skládají z nákladů na preventivní a zmírňující opatření, na doplňování nedostatku znalostí, technických prostředků apod. **V praxi se hledá hranice, na kterou je únosné riziko snížit tak, aby vynaložené náklady byly ještě rozumné.** Tato míra snížení rizika je většinou předmětem politického rozhodnutí, při kterém se využívají současné vědecké a technické poznatky a zohledňují ekonomické, sociální a další podmínky společnosti. Vyspělé a bohatší státy mají potenciál na větší snížení rizik.

Současné poznání ukazuje, že snížení nepřijatelných rizik je možné pouze snížením zranitelností. Ke zvýšení bezpečnosti se provádí preventivní opatření (technická, právní, organizační a výchovná) [11], která mají zabránit výskytu nepřijatelných dopadů, jejichž pravděpodobnost výskytu v relevantním časovém úseku je větší než určitá hodnota daná zvolenou hladinou věrohodnosti a jestliže výskytu nepřijatelných dopadů nelze zabránit, tak tato opatření mají zmírnit očekávané dopady [10]. Často se pro tyto případy používají označení „projektová pohroma“, „projektový dopad“, „projektové riziko“, a to proto, že projekt objektu je respektuje. Kromě toho existují ještě tzv. „nadprojektové pohromy“ apod., které mají velmi nízkou pravděpodobnost výskytu a vedou k vysoce kritickým situacím. Opatření proti nim se provádějí jen v projektu, výstavbě a provozu jaderných zařízení [7, 10].

7. ZÁVĚR

Z výše uvedených údajů vyplývá, že analýza a hodnocení rizik jsou nástroje, které dávají důležité údaje pro rozhodování a řízení společnosti při zajištění stability a rozvoje. Jsou náročné na lidskou inteligenci, a to proto, že musí být aplikovány s ohledem na proces vzniku sledované pohromy, fyzikální podstatu jejich dopadů a na požadavky jednotlivých metod.

LITERATURA

- [1] BUDNITZ Robert et al. *Recommendations for Probabilistic Seismic Hazard Analysis: Guidance on Uncertainty and Use of Experts* LLNL Livermore 1997, NUREG/CR-6372.

- [2] BUMBA Jiří. *Charakteristika havárií spojených s nebezpečnými látkami v chemickém a jiném průmyslu, část I.*
Zpráva pro MV – GŘ HZS. Praha 2003, 161 p.
- [3] Committee for the Prevention of Disasters. *Guidelines for Quantitative Risk Assessment (‘Purple Book’)*, The Hague 1999: SDU.
- [4] A Comparison of Alternatives: Rough Methods for Predicting and Assessing the Impact of Certain Activities on the Natural Environment.
ECE UN (ENV.SEM.17/R.32), Geneva 08.04.1987.
- [5] Consequence Analysis of Chemical Releases. CCPS/AIChE, ISBN 0–8169–0786–2.
- [6] COPPERSMITH K. J., YOUNGS R. R. *Probabilistic Seismic — Hazard Analysis Using Expert Opinion; An Example from the Pacific Northwest.* In Krinitzsky E. L., Slemmons D. B., eds — *Neotectonics in Earthquake Evaluation.* Am. Geol. Soc., Boulder 1990, p. 29–46.
- [7] DUŠEK Josef. *Pravděpodobnostní hodnocení rizika jaderných elektráren.* In Sborník „Rozhodovací proces a riziková analýza“. ECOIMPACT Praha, 1996, p. 52–58.
- [8] IAEA — TECDOC–724. *Probabilistic Safety Assessment for Seismic Events.* IAEA, Vienna 1993.
- [9] IAEA—TECDOC–727. *Manual for the Classification and Prioritization of Risks due to Major Accidents in Process and Related Industries.* IAEA, Vienna 1996.
- [10] PROCHÁZKOVÁ Dana. *Seismické inženýrství na prahu třetího tisíciletí.* Praha 2002, 412 p, 19 MB. ISBN 80–238–8661–4.
- [11] PROCHÁZKOVÁ Dana, ŘÍHA Josef a kol. *Krizové řízení.* MV–GŘ HZS ČR Praha, 230 p., v tisku.
- [12] ŘÍHA Josef. *Posuzování vlivů na životní prostředí. Metody pro předběžnou rozhodovací analýzu EIA.* ČVUT Praha 2001, 477 p.
- [13] ŘÍHA Josef, DUDEK Arnošt. *Přehled vhodných metodik analýz rizik.* Zpráva pro MV – GŘ HZS. Praha 2003, 194 p.
- [14] Standard Review Plan for the Review of Safety Analysis Reports for Nuclear Power Plants. Report NUREG–0800. US NRC, Washington.
- [15] ZADEH L. A. *The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximate Reasoning I, II, III.* Inf. Sci., 8, 1975, 199–257, 301–357, 9, 1976, 43–80. Rusky— MIR Moskva 1976.

PŘÍLOHA

Pojem	Definice	Anglický ekvivalent
Chráněné zájmy státu	Cíle státu, které jsou prioritně ochraňovány; obvykle životy a zdraví lidí, majetek, životní prostředí, existence státu. <u>Pozn. 1</u> - Chráněné zájmy jsou definovány v základních právních předpisech. <u>Pozn. 2</u> - Mezi chráněné zájmy se postupem doby zařazuje také ochrana kritické infrastruktury, a to přesto, že kritickou infrastrukturu, fyzickou i kybernetickou, lze považovat za součást majetku.	Protected (Defended) State Affairs / Emergency Planning Objectives / Fundamental State Affairs.
Bezpečnost	Stav, při kterém je přijatelná pravděpodobnost vzniku újmy na chráněných zájmech.	Safety
Zabezpečení	Zajištění bezpečnosti (pocitu bezpečí) lidí a zařízení.	Security
Nebezpečí	Stav, při kterém vzniká nebo může vzniknout újma na chráněných zájmech.	Danger / (Jeopardy)
Škoda	Újma na životě a zdraví lidí, majetku, životním prostředí a lidské společnosti a nově i kritické infrastruktury.	Damage / Harm
Zranitelnost	Náchylnost území, objektu a lidské společnosti ke vzniku škody.	Vulnerability
Dopad	Nepříznivý účinek (působení) jevu v daném místě a čase na chráněné zájmy.	Impact / (Effect)
Nepřijatelný dopad	Dopad, který může způsobit nebo působí škodu na jednom či více chráněných zájmech.	Inadmissible Impact
Ohrožení	Je to velikost pohromy, kterou lze očekávat v daném místě za specifikovaný časový interval s pravděpodobností rovnou stanovené hodnotě. Není-li určeno jinak, tak s pravděpodobností výskytu jevu větší nebo rovnou 0.05 za rok pro časový interval sto let. Pozn.: pro klasifikaci některých pohrom existují stupnice založené na jejich fyzikální velikosti i stupnice založené na ocenění velikosti jejich dopadů podle popisných znaků.	Hazard
Riziko	Míra vzniku nepřijatelných dopadů vyvolaných pohromou. Je to pravděpodobnost, že vznikne nebo může vzniknout událost nebo soubor událostí, které zcela mění původně předpokládaný stav či vývoj chráněných zájmů státu z hlediska jejich celistvosti a funkce. Je určeno velikostí ohrožení od dané pohromy a zranitelností chráněných zájmů státu v daném místě a v daném časovém intervalu, tj. je místně a časově specifické. Riziko je úměrné velikosti ohrožení, technické zranitelnosti a zranitelnosti vyvolané počtem lidí. <i>Riziko je pravděpodobnost vzniku nežádoucích dopadů.</i> [Riziko = míra ohrožení x míra zranitelnosti]. Hrozba se používá u útoků. Závisí na schopnosti a úmyslu útočníka a na zranitelnosti území, objektu a lidské společnosti.	Risk
Pohroma	Jev, který vede nebo může vést ke značné škodě na chráněných zájmech státu, tj. je to jev, který vede nebo může vést k nepřijatelným dopadům na chráněné zájmy státu. <u>Pozn. 1</u> - v českém jazyku jsou v definovaném smyslu používány pojmy „porucha, nehoda, havárie, pohroma, kalamita, katastrofa“, mezi kterými jsou významové rozdíly. <u>Pozn. 2</u> - z pohledu kybernetiky je pohroma jeden z možných stavů systému životního prostředí v nejobecnějším smyslu, který vede nebo může vést ke škodě na jednom či více chráněných zájmech státu. <u>Pozn. 3</u> - význačné světové a evropské finanční instituce (Světová banka, Evropská banka, orgány OSN a další) používají pojem pohroma (anglicky „Disaster“ obvykle pro škodlivé jevy s malým počtem obětí; je-li počet obětí větší (obvykle více než 25), používají pojem katastrofa (anglicky „Catastrophe“).	Disaster / (ve specifických případech: Calamity, Catastrophe)
Nouzová situace	Nouzová situace je stav, který vyvolá vznik pohromy. Obvykle se rozděluje 5 – 6 kategorií nouzové situace, a to od situací se zanedbatelnými dopady až po situace s kritickými dopady na chráněné zájmy.	Emergency / Emergency Situation

PODKLADY PRO OCHRANU KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Dana Procházková

SUMMARY

The paper describes the history, procedures used in the developed countries, management of protection of critical infrastructure and the situation in the Czech Republic.

1. ÚVOD

Úkolem vlád států je zajistit rozvoj své země a bezpečnost občanů. Zajištění rozvoje znamená zajištění zdravé populace, zdravého životního prostředí a kvalitní technické infrastruktury, která zabezpečí naplnění potřeb lidí (v EU se v těchto souvislostech používá pojem „veřejné blaho“). Pro rozvoj technické i kybernetické infrastruktury a služeb je nezbytná energie, voda, surovinová základna, vazby a toky v systému lidské společnosti, znalosti a zkušenosti. Úkolem vlád je provádět takové zásahy, kterými se tyto požadavky naplní dlouhodobě, protože ze zkušeností i z teorie řízení vyplývá, že krátkodobá řešení jsou možná pro přechodná období, ale v žádném případě nemohou zajistit trvale udržitelný rozvoj.

Zvládnutí každé nouzové situace (v české legislativě mimořádné události) a vícenásobně to platí pro zvládnutí kritické situace (v české legislativě krizové situace) a zajištění ochrany životů a zdraví lidí, majetku a životního prostředí nelze provést bez nutného zázemí, které se dnes označuje jako kritická infrastruktura a je předmětem státní ochrany.

2. HISTORICKÝ VÝVOJ

Vývoj současného pojetí krizového řízení, jež zohledňuje i jiné pohromy než atomová válka, nastává ve vyspělých zemích až po r. 1970.

RNDr. Dana Procházková, DrSc., Praha, 272917850, e-mail: dr.prochazkova.dana@seznam.cz

- USA:** 50. léta — civilní obrana jako ochrana před jaderným útokem;
60. léta — ochrana před přírodními katastrofami (po velkém zemětřesení na Aljašce a velkých povodních);
70. léta — tvorba protipovodňových plánů;
1977 — zahájen výzkum na snížení dopadů zemětřesení;
1978 — ustanovena agentura FEMA (Federal Emergency Management Agency) – zpracování ochrany proti pohromám a krizím přírodním, technologickým a z oblasti civilní obrany (včetně války);
1985 — zahájeno sestavování plánů odezvy na pohromy na všech administrativních úrovních státu;
1992 — reorganizace FEMA (po hurikánu Hugo a zemětřesení Loma Prieta) – zavedení prevence a opatření na zmírňování dopadů pohrom.

Od konce sedmdesátých let krizové řízení sleduje čtyři provázané oblasti: prevenci, připravenost, odezvu (zásah) a obnovu. Stále více se však prosazuje zaměření na prevenci, protože správně provedená technická preventivní opatření dokážou eliminovat 60–80 % vážných dopadů pohrom.

*Po zkušenostech ze zvládání nouzových situací velkého rozsahu prosadila FEMA, že nouzové plánování, zásahy a obnova jsou věci všech resortů a ona, že plní jen koordinační roli. Byly stanoveny funkce území a služby (**emergency support function**), které musí být zabezpečeny pro zvládnutí zásahu a nastartování dalšího rozvoje území. Jejich počet se obvykle pohybuje mezi 12 a 22 a jejich zajištění je součástí plánů odezvy jak USA [1], tak jednotlivých států [2, 3, 4]. Postupem doby se sjednotila ochrana proti pohromám a útokům a odlišily se pojmy riziko a hrozba.*

Riziko (risk) je míra vyjadřující skutečnost, že vznikne nebo může s určitou pravděpodobností vzniknout nežádoucí událost nebo soubor nežádoucích událostí vyvolaných pohromou.

$$\text{riziko} = \text{ohrožení} \times \text{zranitelnost}$$

Hrozba (threat) je míra vyjadřující skutečnost, že vznikne nebo může s určitou pravděpodobností vzniknout nežádoucí událost nebo soubor nežádoucích událostí vyvolaných teroristickým či vojenským útokem.

$$\text{hrozba} = \text{schopnost útočníka} \times \text{zranitelnost} \times \text{úmysl útočníka}$$

Postupný rychlý vývoj hierarchie prioritních opatření prováděných v rámci krizového řízení, především na úseku nouzového plánování vyústil na konci devadesátých let ve specifikaci kritické infrastruktury. Byly vytipovány systémy tvořící fyzické a kybernetické zázemí státu, bez jejichž správné funkce nelze provádět ani ochranu životů a zdraví lidí, majetku, životního prostředí, ani zvládnout dopady pohrom a útoků a zajistit obnovu a další rozvoj. Kritickou infrastrukturu tudíž tvoří fyzické a kybernetické systémy, které jsou nutné pro zajištění ochrany lidí a majetku, minimálního chodu ekonomiky a správy státu, tj. hlavně telekomunikace, energetika, bankovníctví a finance, doprava, vodní systémy, nouzové složky, a to státní i privátní.

Po hodnoceních, které byly provedeny po teroristickém útoku v Atlantě v r. 1995 jsou v modelech výše zmíněných funkcí území energetické zásobovací systémy uváděny na předním místě, protože energie je potřebná pro zajištění odezvy na pohromu, zajištění ochrany obyvatel i pro obnovu a nastartování dalšího rozvoje území a společnosti. Závěry analýz a hodnocení situace vyvolané teroristickým útokem v USA dne 11. 9. 2001 potvrdily účinnost výše uvedených přístupů a ještě více zdůraznily roli prevence a připravenosti.

Z roční zprávy prezidenta USA pana Clintona za r. 1998 vyplynulo, že USA se staly neúměrně závislé na počítačích, že rychlost technologického vývoje a instalace počítačů ve všech kritických infrastrukturách vysoce překročila potenciál tvorby bezpečnostních software, zaškolení pracovníků v bezpečnosti informačních technologií a vývoje praktik a standardů pro počítačovou bezpečnost. Ukázalo se, že k útoku na kritickou infrastrukturu někdy postačí jen útok na jeden osobní počítač (nejsou obranné uzly, tj. cesta ke kritickému počítači je volná; protože nejsou zálohy, vlastník přijde o data i o možnost ovládání procesu, který počítač řídí). Byly zdokumentovány cíle průmyslové špionáže, které v koncovém bodě vedou nebo mohou vést až ke ztrátě životů občanů a k destabilizaci státu. Proto 28. května 1998 vydal prezident směrnici č. 63, kterou vyzývá k celonárodním snahám k zajištění bezpečnosti ve stále více propojené infrastruktuře USA, zejména té orientované na IT, tj. kybernetickou problematiku. Tím se značně zpřísnily přístupy zakotvené ve federálním zákonu o počítačové bezpečnosti z r. 1993. Na základě zkušeností z projektu Y2K ministerstva USA musela zpracovat do konce roku 1999 plán ochrany informačních systémů. Rovněž byly založeny programy vývoje a výzkumu z oblasti ochrany kritické infrastruktury. Pozornost těchto programů je soustředěna na celou kritickou infrastrukturu; za rok 2000 bylo na tyto programy vynaloženo 500 miliónů USD.

V r. 1998 byla v USA zřízena Komise, která během dvou let zpracovala strategický materiál, ze kterého vyplývá, že do kritické infrastruktury je třeba zahrnout: systém dodávky elektřiny, systém dodávky vody, kanalizační systém, přepravní síť, komunikační a energetické systémy, bankovní a finanční sektor, další sektory závislé na počítačových systémech. V předmětném strategickém materiálu je navrženo zřízení Národní bezpečnostní agentury (NHSA — National Homeland Security Agency) a vymezení její působnosti vůči agentuře FEMA. Jedna sekce této agentury má za úkol zajišťovat ochranu kritické infrastruktury. Byly zřízeny další úřady, které na tomto úseku plní dílčí úkoly. Od 1. 1. 2003 Národní bezpečnostní úřad (Homeland Security Office) zřízená na základě dekrety prezidenta USA má statut ministerstva a plní roli ministerstva vnitra.

Automatizace řízení přinesla nové zranitelnosti způsobené chybami přístrojů, lidí i počasím vůči fyzickým i kybernetickým útokům. **Plán na zajištění národní infrastruktury USA** [5] ukládá sektorům zahrnutým do kritické infrastruktury: hodnotit zranitelnosti sektoru vůči fyzickým nebo kybernetickým útokům; zpracovat plán na snížení významných zranitelností; zpracovat návrh systému pro identifikaci a odvrácení hlavních útoků; zpracovat plán na varování v případě útoku. Odpovědnost je rozdělena mezi provozovatele a vládu. Každé ministerstvo je odpovědné za ochranu příslušné kritické infrastruktury. **Po 11. září 2001 byly hlavní úkoly v oblasti kritické**

infrastruktury stanoveny takto: provést analýzy zranitelnosti vůči možným pohromám i útokům; zapojit do systému právníky 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 výchovu a uvědomění; zajistit výzkum a vývoj; zajistit zpravodajské analýzy; zajistit mezinárodní spolupráci; zajistit legislativní a finanční požadavky. Role FBI v nouzovém plánování a krizovém řízení byla stanovena nařízeními presidenta. President zřídil Výbor specialistů, který přímo úkoluje agenturu FEMA nebo v případě potřeby údajů od zpravodajských služeb zadá úkol FBI, která vydělí úkol pro FEMA. Vývoj pojetí a úkolů v oblasti kritické infrastruktury v dalších zemích je v citovaných pracích, např. UK [6, 7, 8], Kanada [9].

3. SPECIFIKA KYBERNETICKÉ INFRASTRUKTURY

Evropská unie zpracovala v r. 2002 akční plán na ochranu kybernetické infrastruktury. Rada Evropy připravila mezinárodní dohodu (konvenci) o kybernetických zločinech, do kterých patří zločiny proti důvěrnosti, integritě a dosažitelnosti počítačových dat a systémů, které se dále dělí na: nezákonný přístup; nezákonné odposlouchávání; narušování dat; narušování systémů; zneužití prostředků; zločiny se vztahem k počítači, které jsou děleny na počítačové padělání a počítačový podvod; zločiny se vztahem k obsahu počítače, což je především dětská pornografie; zločiny se vztahem k autorským nebo obdobným právům.

Ministři spravedlnosti a vnitra zemí skupiny G8 přijali v roce 1997 deset principů a desetibodový akční plán: nesmí existovat bezpečné útočiště pro ty, kteří zneužívají kybernetické (tj. informační, high-tech) technologie; vyšetřování a trestní řízení v oblasti mezinárodního kybernetického zločinu musí být koordinováno mezi všemi zúčastněnými státy bez ohledu na to, kde se škoda stala; orgány prosazující zákonnost musí být dostatečně vyškoleny a vybaveny pro potírání kybernetického zločinu; právní systémy musí chránit důvěrnost, integritu a dosažitelnost dat a systémů před neoprávněným narušením a zajistit, aby vážné zneužití bylo trestáno; právní systémy musí zajistit zachování elektronických dat a rychlý přístup k nim, což je jedním ze základních předpokladů pro úspěšné vyšetření kybernetické trestné činnosti; vzájemná spolupráce vlád musí zajistit včasný sběr a výměnu důkazů v případech zahrnujících kybernetický zločin; přeshraniční přístupové právo orgánů k veřejně dostupným informacím (z tzv. otevřených zdrojů) nesmí být podmíněno povolením od státu, na jehož území jsou data fyzicky umístěna; pro vyhledávání a ověřování kybernetických dat při kriminálním vyšetřování a trestním řízení musí být vyvinuty a používány příslušné standardy; informační a komunikační systémy musí být, pokud možno navrženy tak, aby přispívaly k obraně proti zneužití sítí, k detekci takového zneužití a aby usnadnily vystopování zločinců a sběr důkazů; veškeré aktivity v této oblasti musí být koordinovány s činností ostatních relevantních mezinárodních fór, aby se zabránilo zdvojení těchto aktivit.

Při plánování a provozu řídicích systémů si je třeba uvědomit, že *internet je dobrý nástroj* (rychlý, levný), *není však ochráněn vůči nekalým praktikám*, je snadno

zneužitelný teroristy. Každá země musí zajistit ochranu dat s tím, že žádná náprava není tak dobrá jako preventivní opatření. Snížení rizik spojených s používáním internetu musí být provedeno odborně, tj. metodami rizikové analýzy musí být vyhodnoceny velikosti rizik a v případě nepříjemně velkých rizik musí být provedena technická a organizační opatření na obranu chráněných zájmů státu. Některé státy, organizace i privátní sektor již mají určité přístupy na ochranu kybernetické infrastruktury, avšak ***všeobecně uznávaný přístup dosud neexistuje***. Jde o zajištění varování, rychlé odezvy, rychlé nápravy a obnovy po kybernetickém útoku. Vzhledem k tomu, že kybernetický prostor nemá hranice, jde o celosvětovou záležitost.

Při specifikaci ochranných opatření si je třeba uvědomit, že útok na řídicí systém kritické infrastruktury nemusí vyvolat ihned fyzické zničení, ale vyvolá, že řídicí systém neplní funkce, ke kterým je určen (používá se pojem „odepření služby“), což mnohdy má v bližší nebo vzdálenější budoucnosti mnohem větší dopady než okamžité fyzické zničení, protože vyvolá nebo může vyvolat kaskádu nežádoucích jevů. Odezva v tomto případě není snadná, protože není snadno zjištělná příčina. Aby systém plnil jen žádoucí funkce, musí se zálohovat data, monitorovat činnost systému a neustále porovnávat, zda řídicí systém má žádoucí data. Jsou nasimulovány scénáře složených teroristických útoků na několik položek kritické infrastruktury s tím, že se také naruší řídicí systémy zásahových složek, které dostanou signály, jež nemohou interpretovat. Pravděpodobnosti výskytu těchto scénářů nejsou zanedbatelné. Proto jsou již vytvořeny výcvikové programy, kterými se řídicí pracovníci učí reagovat na kombinované teroristické útoky. Je také nutné, aby pracoviště krizového řízení i zásahové složky měly zálohovaná spojení [10].

Kybernetický útok, tak jako každý jiný útok je neúčinnější, když využije zranitelné místo, tj. v případě IT citlivé informace. Ochranu citlivých informací lze zajistit buď tak, že citlivé informace nejsou veřejně přístupné (kybernetická bariéra nestačí, musí být i fyzická) a nebo tak, že se zašifrují moderními metodami kryptologie. USA hodnotí teroristické útoky na řídicí systémy jako útoky nejvíce nebezpečné, a proto zabezpečení ochrany řídicích systémů považují za nejvýše důležité. Výzkumné ústavy v Německu a v USA se specializují na poznání a implementaci opatření proti dopadům teroristických útoků na kybernetické řídicí systémy, např. Institute for Security Technology Studies v Hannoveru a v Dartmouthu.

4. OCHRANA KRITICKÉ INFRASTRUKTURY

Z analýzy dokumentů [11, 12] vyplývá, že ochrana kritické infrastruktury je proces, který při zohlednění všech možných rizik a hrozeb směřuje k zajištění fungování prvků, vazeb a toků kritické infrastruktury tak, aby za žádných okolností nedošlo k jejich selhání. V důsledku existence mezinárodní závislosti a provázání sektorů může selhání kritické infrastruktury v jednom státě ovlivnit více států, proto ochrana kritické infrastruktury vyžaduje nejen sdílení odpovědností s privátním sektorem a výměnu informací mezi veřejnou správou a dalšími relevantními organizacemi, ale i mezinárodní spolupráci. ***Pro státní správu byly úkoly stanoveny takto:*** prosazovat národní a mezinárodní politiku; zpracovat potřebnou legislativu; vyměňovat si informace s mezinárodními organiza-

cemi, vládami a se soukromým sektorem; vyzývat k přijetí příslušných opatření; hodnotit hrozby a zranitelnosti a sdílet tyto informace s příslušnými organizacemi; aplikovat krizová opatření (crisis management arrangements); stanovit finanční zatížení (rovnoměrné rozdělení nákladů) soukromého sektoru. ***Pro soukromý sektor byly úkoly vytyčeny takto:*** implementovat státní politiku; implementovat nadnárodní politiku, je-li to nutné; hodnotit vlastní zranitelnosti a závislosti; realizovat krizová opatření jako státní správa; rozdělit odpovědnosti; vyměňovat informace s vládou a dalšími příslušnými organizacemi.

Analýza již citovaných dostupných dokumentů ukazuje, že stav není dobrý, tj.: jsou významné nedostatky v ochraně kritické infrastruktury; polovina států nemá plány odezvy na počítačový (pirátský) útok na vládní nebo národní infrastrukturu; jen třetina respondentů vyhodnotila, že v rámci jejich vládních informačních systémů lze monitorovat a sledovat potenciální hrozby a zranitelnosti informačních systémů; polovina států dosud nezpracovává digitální mapová data o své kritické infrastruktuře a pouze jedna třetina států rozvíjí spolupráci s významnými privátními vlastníky infrastruktury. V materiálech je konstatováno, že státy potřebují plány odezvy na všechny typy nouzových situací, tj. vyvolaných nejen přírodními a technologickými pohromami, ale i útoky včetně kybernetických. Informační technologie změnily prostředí kritické infrastruktury, dochází k propojování různých sektorů mezi sebou, a tím i různých států navzájem. Produktovody a komunikace překračují hranice, elektrické soustavy jsou propojeny, finanční a telekomunikační systémy jsou vzájemně provázané, řízení letového provozu jsou také navzájem propojená. Je prokázáno, že vážná porucha některého sektoru může mít vážné dopady na jiný stát a na alianci NATO jako celek.

Analýza [13] ukazuje, že bez zajištění základní kritické infrastruktury nebudou v krizových situacích funkční systémy a služby infrastruktury nezbytné pro pokrytí základních životních potřeb. Tj., aby stát mohl plnit svoji funkci a zabezpečit ochranu chráněných zájmů, musí mít fungující kritickou infrastrukturu. To znamená, že za ***normálních, abnormálních i kritických podmínek musí být v provozu základní prvky, vazby a toky systému státu, které jsou tvoří schopnost státu dosáhnout za každé situace stability a nastartovat další rozvoj.*** Základním prvkem ochrany je zálohování prioritních částí kritické infrastruktury, využití různých principů zálohování a rozmístění záloh v území, tj. implementace zásad, které se používají při projektování a výstavbě jaderných zařízení [14].

Metoda ochrany kritické infrastruktury spočívá v dodržení dále uvedené postupu: řízení se musí zaměřit vždy na podstatné aspekty; rozvoj musí být udržitelný a prozíravý (tj. rovnováha mezi ekonomikou, životním prostředím a sociální oblastí) a primární cíl řízení je snížení zranitelnosti; řízení musí věnovat pozornost tomu, co je nejzranitelnější; řízení zvládání nouzové situace se musí zaměřit na potřeby a priority, přičemž základní prioritou je ochrana lidí a ochrana kritických zdrojů a systémů, na nichž závisí existence komunity; řízení musí podporovat kulturu prevence a programy pro prevenci a zajištění připravenosti na zvládnutí nouzových situací musí být součástí programu rozvoje území; občané musí mít právo na spravedlivou pomoc (asistenční službu) a pomoc se musí poskytovat spravedlivě a konzistentně bez ohledu na ekonomické a soci-

ální okolnosti a územní lokalizaci; občané se musí do systému řízení odezvy na pohromy zahrnout nejen jako potenciální oběti; občané musí vědět co nouzové plány a plány odezvy na pohromy obsahují a jaká je jejich odpovědnost, jak mohou napomoci v prevenci pohrom, jak by měli reagovat, a proč, při vzniku nouzové situace apod.; systém nouzového řízení musí být transparentní i pro občany a musí se přizpůsobit místním podmínkám; systém nouzového řízení musí mít legitimitu, musí být udržitelný a přijatelný a musí být založen na systémovém přístupu; ochrana kritické infrastruktury musí být věcí státního i privátního sektoru. Dokud se nepodaří najít účinné mechanismy řízení, **je nutno používat nástroj spolupráce**, např. [9]. Je třeba stále hledat platformu, na které privátní organizace budou ochotny platit výzkum a realizaci opatření na ochranu kritické infrastruktury důležité i pro stát a stát bude mít co nabídnout privátním organizacím. Jestliže stát zajistí know-how, tj. monitoring kritické infrastruktury, zkušenostní databázi pro její provoz a ochranu, složky na její ochranu a příslušný výzkum, hodnocení a vývoj přístupů v ochraně i příslušnou mezinárodní spolupráci, bude s ním soukromý sektor spolupracovat, protože on nemá snadný přístup a možnosti vytvářet tyto nástroje.

Je logické, že do kritické infrastruktury nelze zahrnout všechny položky sledovaného sektoru, ale jen ty prioritní, a že položky musí být rozmístěné v území a dobře zálohované. Metody výběru priorit jsou obvykle velmi nákladné. V praxi se osvědčila metoda vícekritériálního hodnocení [9, 15] založená na posuzování zranitelnosti jednotlivých částí systému. Při výběru dává přednost variantám, které znamenají velkou zranitelnost u jednotlivých částí a malou zranitelnost celku. Při hodnocení je třeba oklasifikovat poměrně složitý systém vazeb, ve kterém působení jednotlivých faktorů na výsledný efekt nelze kvantifikovat. Celkové hodnocení proto může být ovlivněno subjektivním přístupem jednotlivých hodnotitelů. Je proto nutné, aby hodnocení provedlo několik na sobě nezávislých expertů. V USA a některých dalších zemích se proto kodifikují expertní metody pro tato složitá hodnocení; např. použití delfské metody [16, 17].

Ochrana kritické infrastruktury se zajišťuje opatřeními preventivními a zmírňujícími, připraveností složek, zdrojů, zařízení a pomůcek na zvládnutí dopadů pohrom a hlavně cílených útoků na kritickou infrastrukturu, schopností zvládnout kritické situace a zajistit rychlou obnovu. Koncepce zabezpečení ochrany vychází z faktu, že každý systém má prvky, vazby a toky, které tvoří kritická místa, ve kterých lze snadno způsobit, že systém neplní funkci, ke které je určen a nebo k tomu významně přispívá (jejich zranitelnost přispívá výrazně ke zranitelnosti celého systému). Na základě principů z oboru „řízení bezpečnosti“ v pojetí, které se používá ve světě při zajištění bezpečnosti technologických celků byla provedena analýza oblastí zařazených do kritické infrastruktury v ČR. Na jejím základě při respektování zásad strategického řízení je pro zabezpečení kritické infrastruktury doporučován postup popsáný v práci [8], který je založen na principu hodnocení zranitelnosti systému spočívajícím na pojetí, že **riziko se rovná ztrátě funkčnosti při výskytu dále uvedených pohrom**: technologické havárie (tzv. vnitřní) kritických prvků, vazeb a toků v systému (např. vady materiálu, stárnutí, nedostatečná údržba); chyby nebo selhání řídicího systému; lidské chyby; přírodní pohromy nebo technologické havárie (tzv. vnější) jiného systému; teroristický útok, kriminální čin nebo válka.

5. KRITICKÁ INFRASTRUKTURA ČESKÉ REPUBLIKY

Širší česká praxe a legislativa pojem „kritická infrastruktura“ zatím nezná. Přesto však probíhají práce spojené s touto problematikou. Byla diagnostikována situace a postupně se připravují návrhy na řešení. Kritickou infrastrukturu tvoří: systém dodávky energií, především elektřiny; systém dodávky vody; kanalizační systém; přepravní síť; komunikační a informační systémy; bankovní a finanční sektor; nouzové služby (policie, hasiči, zdravotníci); základní služby (zásobování potravinami, likvidace odpadu, sociální služby, pohřební služby), průmysl a zemědělství; státní správa a samospráva.

Dosud neexistuje specializovaný zákon na ochranu kritické infrastruktury, jsou však zákony, které lze pro ochranu kritické infrastruktury využít, např. v případě ochrany dodávek elektřiny a ropy zákon č. 189/1999 Sb. a zákon č. 458/2000 Sb. Z hlediska řízení je však nutný zákon, který bude koordinovat ve smyslu usměrnění kodifikací jednotlivých právních předpisů a bude upravovat důležité oblasti, které upraveny nejsou.

LITERATURA

- [1] Federal Response Plan. 9230.1-PL. FEMA 1999.
- [2] Emergency Management Plan. State of Texas 2000.
- [3] Flood Mitigation and Recovery — An Interactive Exercise for Local Governments. FEMA 1995.
- [4] The Tennessee Emergency Management Plan. State of Tennessee 1995.
- [5] A Concert for Preserving Security and Promoting Freedom — US Draft Report (15. 3. 2001).
- [6] DAVIES P.G. (2001): *Critical National Infrastructure UK*. Draft Report 27. 7. 2001, 10 p.
- [7] Home Office (2001): Protecting the United Kingdom's Critical Infrastructure, 9 p.
- [8] PROCHÁZKOVÁ Dana, ŘÍHA Josef a kol. *Krizové řízení*. MV–GŘ HZS ČR Praha, 230 p., v tisku.
- [9] BRENNAN Don, PROCHÁZKOVÁ Dana. *Training of Czech Officials, Fire-fighters and Technical Support Agencies*. [PODKLADY K PŘEDNÁŠKÁM.] MV ČR Praha, 2003, 212 p.
- [10] PROCHÁZKOVÁ Dana. Výtah z podkladů k semináři NATO ve Freissingu (SRN) ve dnech 1.–5. 12. 2002.
- [11] EAPC(SCEPC)N(2002)45 z 25. září 2002 — Zpráva z pracovního semináře SCEPC na téma zhodnocení národních schopností v souvislosti se zaměřením na řešení následků použití zbraní hromadného ničení.

- [12] Dokument EAPC (SCEPC)D(2002)14–REV1 ze 7. listopadu 2002 — Zpráva Výboru civilní ochrany 2002 — charakteristika elektronických (mapových) podkladů kritické infrastruktury.
- [13] PROCHÁZKOVÁ Dana et al.: *Podklady pro zabezpečení kritické infrastruktury v ČR*. Knihovna MV–GŘ HZS, Praha 2002, 161 p.
- [14] Regulation Guide 1.70. Revision 3. Standard Format and Content of Safety Analysis Reports for Nuclear Power Plants. LWR Edition, November 1978. Office of Standards Development, U.S. Nuclear Regulatory Commission 1978.
- [15] A Guide to Highway Vulnerability Assessment. SAIC, May 2002, Vienna.
- [16] PROCHÁZKOVÁ Dana. *Seismické inženýrství na prahu třetího tisíciletí*. Praha 2002, ISBN 80–238–8661–4.
- [17] ŘÍHA Josef, DUDEK Arnošt. *Přehled vhodných metodik analýz rizik*. Zpráva pro MV – GŘ HZS ČR. Praha 2003, 194 p.

BEZPEČNOSTNÍ PROBLEMATIKA INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ PRO KRIZOVÝ MANAGEMENT

Pavel Samec

Informační a komunikační technologie — a obzvláště ty, které jsou určeny pro krizové řízení — bezesporu patří do kritické infrastruktury. Jedním z nejdůležitějších úkolů plánování a implementace těchto systémů je návrh a realizace takové infrastruktury, která zajistí bezpečnost (tj. především dostupnost, integritu a důvěrnost) dat v těchto systémech obsažených. Jsem přesvědčen o tom, že současný stav není z tohoto hlediska příliš uspokojivý, a to minimálně u některých základních systémů. V následujícím textu se pokusím tuto problematiku vyjasnit, vysvětlit důvody, které mě k tomuto přesvědčení vedou, a navrhnout možná řešení.

1. IS jako kritická infrastruktura

Kritická infrastruktura je definována jako „zařízení, služby a informační systémy, které jsou natolik důležité, že jejich nefunkčnost nebo zničení by měly negativní dopad na bezpečnost, ekonomiku, veřejné zdraví, životní prostředí, obranu státu a na efektivní fungování veřejné správy.“ [1] Informační systémy pro podporu krizového řízení (jako například ARGIS nebo MONIS) bezesporu do této množiny patří.

2. Bezpečnost IS

Bezpečnost informačního systému a především v něm obsažených dat je hodnocena ze tří základních hledisek. Jsou jimi **dostupnost**, **integrita** a **důvěrnost**. Metoda pro rozbor těchto hledisek se jmenuje analýza rizik a plánování v rámci krizového řízení je na ní postaveno.

Analýza rizik by nám měla v tomto konkrétním případě pomoci určit, jak snížit ohrožení dat a to z výše zmiňovaných hledisek. Je nezbytné definovat následující body [2]:

- Která informační aktiva mají být chráněna
- Před čím (a kým) mají být chráněna
- **Náklady selhání** — jaký efekt přinese jejich ztráta, kompromitace, případně nedostupnost
- Jaké jsou **náklady na eliminaci** jednotlivých hrozeb
- **Pravděpodobnost selhání** — jaká je pravděpodobnost ztráty, kompromitace, nebo nedostupnosti dat

Ing. Pavel Samec, Policejní akademie ČR, student doktorandského studia, e-mail: kpmi@mvcz.cz

Je nezbytné vnímat rizika také tak, že systém je do takové míry zranitelný, nakolik robustní je jeho nejslabší část. Pro určité typy ohrožení se míra přijatelného rizika bude lišit, neboť není možné zajistit stoprocentní bezpečnost. Na druhé straně podcenění situace po čase může přinést efekt ve formě katastrofy.

Obecně se dá stanovit, že každé definované riziko lze minimalizovat na přijatelnou úroveň. Problémem je finanční náročnost eliminace rizik a stanovení pořadí, v jakém budou eliminována.

Jednou z metodik pro propočítání potenciálu rizika včetně zohlednění nákladů na jeho odstranění je **Relativní hodnota rizika** [2]

$$\text{Relativní hodnota} = \text{Náklady selhání} \times \text{Pravděpodobnost selhání} / \text{Náklady na eliminaci}$$

Samozřejmě existují i další metody pro zpracování analýzy rizik, ale není účelem tohoto článku zabývat se jimi.

3. Vybrané informační systémy pro podporu krizového řízení

Informační systémy MONIS a ARGIS jsou součástí kritické infrastruktury využívané v rámci krizového řízení.

Systém ARGIS je určen pro plánování civilních zdrojů — jako "hlavního nástroje informační podpory hospodářských opatření pro krizové stavy v oblasti zajišťování věcných zdrojů.

Jeho hlavním cílem je pomoci orgánům krizového řízení od úrovně obecních úřadů s rozšířenou působností (ORP), přes úroveň krajských úřadů až po ministerstva a ostatní ústřední správní úřady při plnění povinností uložených:

- zákonem č. 241/2000 Sb. o hospodářských opatřeních pro krizové stavy,
- zákonem č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení a
- vyhláškou SSHR č. 498/2000 Sb. o plánování a provádění hospodářských opatření pro krizové stavy, v platném znění.

Informační systém MONIS umožňuje sběr informací, má za úkol usnadnit komunikaci orgánů veřejné správy a subjektů soukromé sféry zejména v případě mimořádných situací, poskytuje prostor pro operativní zadávání a sdílení informací o vývoji situace v případě mimořádné události a poskytuje řadu dalších služeb.

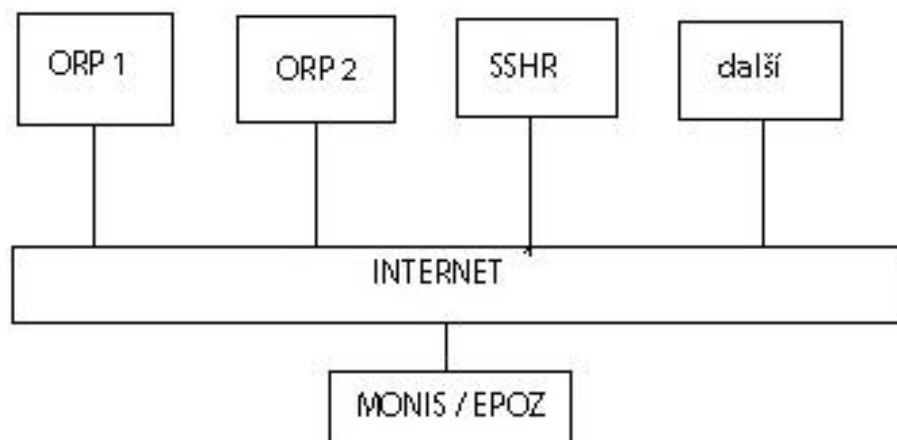
Jedním z velmi důležitých modulů systému MONIS je EPOZ. Tento modul zajišťuje on-line přístup ke konkrétním požadavkům navěcné zdroje při krizové situaci, umožňuje vkládat požadavky na věcné zdroje. Dal by se popsat jako centrální komunikační systém pro sběr a podporu konkrétních požadavků na věcné zdroje v rámci řešení krizové situace. Jeho hlavním úkolem je usnadnit a podporovat procesy a činnosti uvedené v Metodice pro vyžadování věcných zdrojů za krizové situace schválené usnesením vlády ČR ze dne 7. dubna 2003 č. 345.

4. Jaká rizika hrozí konkrétním IS pro podporu krizového managementu

Pro návrh a provoz těchto systémů byla zpracována poměrně obsáhlá dokumentace zabývající se kromě jiného i bezpečnostními otázkami. Pro samotný ostrý provoz není ovšem klíčovou otázkou pouze bezpečnost ve smyslu integrity dat a jejich důvěrnosti, ale také zajištění dostupnosti systémů, a to i při mimořádných stavech, jakými krizové situace jednoznačně jsou.

Otázka dostupnosti je většinou řešena pomocí scénářového plánování. Vzhledem ke stávající architektuře (viz obrázek 1) je nezbytné zdůraznit, že při jakémkoli výpadku

Obrázek 1



systému MONIS a ARGIS nebudou data k dispozici až do opětovného znovuzprovoznění systému. Analýza rizik provedená v rámci návrhu a implementace velmi dobře řeší problém zajištění minimalizace ohrožení, dává jasný plán pro obnovu poškozených nebo jinak zneprístupněných databází a systémů, ale nemá k dispozici alternativní plán pro případ, že se skutečně takováto událost odehraje (což samozřejmě nelze nikdy vyloučit). Výpadek systému by se dle okolností mohl pohybovat minimálně v řádu hodin, v krajním případě i dnů.

Pro modul EPOZ, který má za úkol zajišťovat on-line komunikaci mezi celou hierarchickou strukturou toku požadavků na věcné zdroje (viz [3]), je nezbytné zajistit dostupnost pokud možno v řádu 99,99 % času. V případě nedostupnosti systému v době mimořádné události je nezbytné počítat s následujícími problémy:

1. požadavky do systému vložené nebudou moci být vyřízeny
2. krizové štáby na nižších úrovních budou nuceny využívat jiných informačních a komunikačních kanálů
3. rapidně se sníží kvalita informací, získávání informací v krátkém časovém horizontu a v neposlední řadě důvěra většiny zainteresovaných v provozuschopnost systému
4. po opětovném zprovoznění bude docházet k dalším zmatkům zapříčiněným znovuvkládáním již oznámených požadavků

Kromě toho bude docházet k problémům známým z povodní v roce 2002, kterými byly především (zdroj: ministerstvo informatiky ČR):

- Mnohokolejnost při vyžadování zdrojů prostřednictvím alternativních komunikačních kanálů u vyšších krizových štábů
- Nejednoznačné stanovení obsahu požadavku
- Administrativní náročnost

Vzhledem k tomu, že systém EPOZ byl navržen a implementován právě proto, aby k takovýmto potížím nedocházelo, bylo by tristní, kdyby výpadek tohoto systému zapříčinil jejich opětovné objevení.

Pro systém ARGIS platí v podstatě to samé s jediným rozdílem — výpadek tohoto systému by neměl tak závažné následky. Systém ARGIS již obsahuje nástroje pro zajištění potřebných informací v době nedostupnosti systému (ve formě možnosti lokálně ukládat soubory v definovaném členění a formátech).

5. Zvýšení dostupnosti pomocí plánu obnovy

Plánování obnovy po selhání má v tuto chvíli formu takzvaného On-site obnovení. Pro případ znepřístupnění celé lokace (což může znamenat rizika např. požáru, výbuchu, ale také prostého překopnutí optického kabelu v rámci stavebních úprav a jiné) tento přístup nevyhovuje, neboť datové centrum může být při různých typech událostí fyzicky zcela zničené, nebo naopak fungovat bez problémů, ale data stejně budou nedostupná.

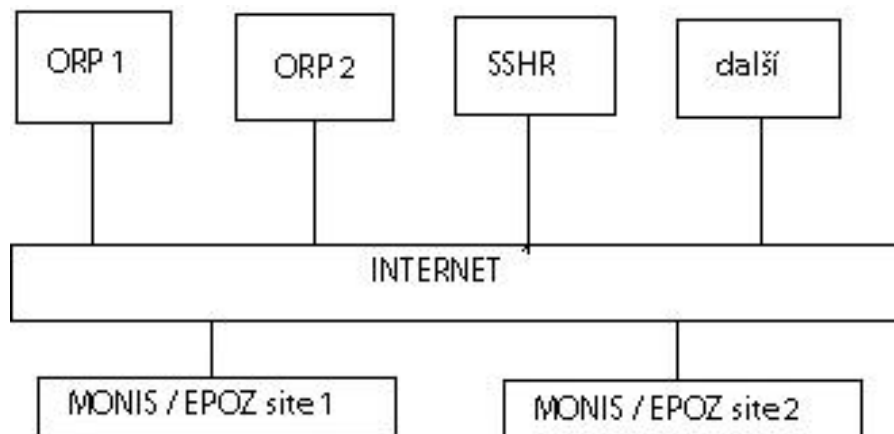
Pro takovéto případy je nezbytné mít jiné nezávislé datové centrum s rezervním systémem, umístěné v jiné geografické lokalitě a s on-line replikovanými daty. On-line replikace zajistí integritu dat na obou systémech v každém okamžiku (tj. až do okamžiku výpadku). V případě havárie je náhradní datové centrum zprovozněno mnohem rychleji nežli při klasické obnově systému. Rychlost znovuzprovoznění systému z náhradní lokality za optimálních podmínek uživatelé ani nepozorují (viz obrázek 2)

Samozřejmě že architektura zobrazená na obrázku 2 je velmi zjednodušená a pouze korektní implementace po zvážení všech možných scénářů skutečně přinese navýšení dostupnosti systému na požadovanou úroveň.

Z obou obrázků vyplývá, že problémy s konektivitou mohou také vyřadit jednotlivé orgány krizového řízení v ohrožených lokalitách. Obecně ovšem platí, že

1. vyřazení datového centra zároveň vyřadí všechny ostatní účastníky
2. konektivita např. krizového štábu ORP 1 se v případě přerušení dá nouzovými prostředky obnovit snáze nežli u datového centra (nároky na rychlost linky, HW a SW atd)

Obrázek 2



6. Závěr

Dvě datová centra s on-line replikací samozřejmě zvýší náklady na provoz systému, ale v případě, že se informační systémy pro podporu krizového řízení budou dále rozvíjet, nebude nakonec jiné volby. V informatice se hodnota mission critical systémů odhaduje velmi často až na hodnotu celé společnosti. Relativní hodnota rizika pro případ náhlé nedostupnosti je velmi vysoká — i při nízké pravděpodobnosti je hodnota provozovaného systému velmi vysoká.

Zachování provozu informačních systémů velkých společností je otázkou jejich přežití. Nepochybuji o tom, že kritická infrastruktura pro krizové řízení (a především data, která poskytuje) má větší hodnotu než informační systém komerční společnosti. Udržení těchto systémů v chodu a zajistit dostupnost všem zainteresovaným stranám je velmi důležitý úkol, který nelze podcenit. Když jednou začne subjekt provozovat informační systém, musí jej udržet v chodu za každou cenu. Cesta zpět neexistuje, selhání může mít velmi rozsáhlé následky.

Literatura

- [1] *Metodika zpracování krizových plánů* dle § 15 a § 16 nařízení vlády č. 462/2000 Sb. ve znění nařízení vlády č. 36/2003 Sb.
- [2] CRUME, Jeff. *Inside Internet security*. London: Pearson Education 2000
- [3] *Metodika pro vyžadování věcných zdrojů za krizové situace* schválená usnesením vlády ČR ze dne 7. dubna 2003 č. 345.
- [4] *Dokumentace k informačním systémům ARGIS a MONIS*
www.argis.cz a www.monis.cz

PROTIKRIZOVÉ ŘÍZENÍ — PROSTŘEDEK ŘEŠENÍ KRIZÍ

Pavol Sičák

Summary:

Each of crisis, which impact system or subject, is produced by a lot of causes. Progress of crisis is delimited the whole scale of characteristics, which in the end influence results of crisis. The basic symptoms are base for build the system of crisisreading. Center of this methodology is prevention and control. This activities must be managed by professional managers of the crisis system. It is organized in the Gzech Army accords whith valid legislation.

ÚVOD

Při vyslovení slova krize je v lidském jedinci asociován pocit strachu z toho, co bude následovat poté, až začne tento fenomenální jev současnosti působit. Jde nejen o důsledek pozůstalosti minulého období, kdy se tímto „strašákem“ podporovalo ideologické působení na obyvatelstvo, ale též o důsledek takových jevů, které postihly území státu v posledních pěti, šesti letech. Jde o zákonitý nebo neočekávaně vzniklý jev v politické, ekonomické, sociální či ekologické oblasti, ovlivňující průběh dalšího vývoje toho objektu, který je krizi postižen. Přičemž objektem postiženým krizí, může být libovolný subjekt, který vytváří určitý ucelený systém, jenž je složen z jednotlivých, vzájemně propojených prvků. Takovým subjektem ve formě systému může být například stát, region, libovolná instituce státní správy, samosprávný celek, podnikající právnická nebo fyzická osoba. Každý z nich si v závislosti na rozsahu působení a jeho dopadu na okolí bude vytvářet jemu vlastní systém řízení průběhu možné krize.

Současné stadium vývoje vyspělých demokratických států dospělo k poznání, že s každou krizí lze úspěšně zápolit, že její průběh lze zvládat. Jsou to konkretizované poznatky o tom, že důvodem vzniku krize jsou objektivně dané nebo záměrně vyvolané příčiny. To znamená podněty, kterými je uveden do činnosti zdroj krize. Velikost takového zdroje, a intenzita s ním na libovolný objekt působí, dává krizi základní charakteristiky, ovlivňuje její důsledky.

Příčiny vzniku krize, stojící na počátku celého procesu, a její důsledky, jenž proces pomyslně zakončují, jsou dva podstatné činitele, které ovlivňují proces vytváření systémů, jejichž cílem je zvládání krizí. Má význam teoreticky **zvládnout** poznatky o příčinách vzniku a důsledcích krize a využít je v následné praktické činnosti, protože v kvalitě teoretické připravenosti se odráží praktická úroveň realizace řídicích a záchranných činností.

Ing. Pavol SIČÁK, Csc., Vyškov, Nosálovská 87, 68201, 517346772, mobil 776160243,
externí učitel na VŠKE Brno

1. KAPITOLA

1.1. Příčiny vzniku krize

Pro management libovolného subjektu, který se zabývá problematikou řešení možné krizové situace je podstatnou jeho schopnost včas rozeznat příznaky a následnou možnost jejího vzniku. Vytváří si tím podmínky pro její včasné a efektivní řízení.

Důvodem vzniku každé krizové situace jsou **příčiny**, které ji způsobují. Schopnost managementu provést jejich kategorizaci (na vnější, vnitřní, objektivní a subjektivní) umožňuje zjistit zdroje a jejich faktory působení, včas a adekvátně reagovat na jejich vývoj. Ve své podstatě jde o rozpoznání vzniku jevů či průběhu událostí nebo o zhodnocení činnosti libovolného subjektu, která vyvolává ostražitost. Může se jednat o **jevy či události**, které jsou důsledkem vývoje okolí subjektu, o jevy nebo události, které vyvolá změna existujícího stabilního prostředí samotného subjektu (jde o projev rozporu mezi fungováním a rozvojem subjektu, jehož se krizová situace bude dotýkat), ale též o mnohdy úmyslnou činnost osob, která může být takovými změnami podmíněná. ***Příčinou vzniku krizové situace jsou tedy jevy, události nebo činnost osob, které jsou vlastní okolí nebo prostředí subjektu a jsou proti němu zaměřeny.***

Příčina je to, co ovlivňuje vznik události nebo jevu. Každá příčina má svůj podnět, který způsobuje, že vzniká jev nebo událost či je uskutečňovaná činnost osob a že následně probíhají s různou intenzitou, vyvíjí se různými směry a způsobují žádoucí či nežádoucí *důsledky*. *Podnětem může být nekontrolovaný či neovladatelný vývoj zdroje příčiny, nebo jeho záměrná činnost.* Vlivem toho hovoříme o **ovlivnitelných nebo neovlivnitelných** příčinách vzniku krizové situace.

Tato kategorizace není samoučelná. Je základem přístupu managementu k následným činnostem. Vychází z obecně přijatého pohledu, že **ovlivnitelné** jsou ty příčiny, které způsobuje riziková strategie subjektu, vnitřní konflikty, chyby v organizaci činnosti, nedokonalé řízení, chybně prováděná politika, mnohdy vyvolaná potřebami modernizace či restrukturalizace, sociální klima v prostředí a okolí subjektu. Na druhé straně **neovlivnitelné**, z hlediska jejich možného vlivu na vznik krize, jsou příčiny, vyplývající z vývojových tendencí těch oblastí lidské existence, které subjekt svým potenciálem či protipatřeními nemůže zpravidla ovlivnit. K takovým příčinám se řadí přírodní katastrofy. Za určitých předpokladů lze do kategorie neovlivnitelných příčin zařadit stav a vývoj světové ekonomiky, politické a sociální situace ve světě a ve státě. Může se však jednat i o příčiny, které vyplynou z působení objektivně neovladatelných faktorů prostředí subjektu. Z obecného pohledu jde o působení jevů, událostí a činnosti osob, které subjekt nemůže ovlivnit, ale jejich vývoj může v podstatě způsobit vznik krize subjektu.

Příčinou vzniku krize bude tedy buď působení faktorů okolí, anebo ty nedostatky, které vyplynou z prostředí samotného subjektu.

Pro pochopení podstaty rozebírané problematiky je důležité zdůraznit, že **příčiny** vzniku krize subjektu existujícího ve formě určitého společensko – ekonomického systému ***existují vždy***. Tvrzení je opřeno o poznatek, že existence společensko – ekonomického subjektu je vždy provázena jevy nebo událostmi, které probíhají v jeho okolí či

prostředí a vyvíjejí se v prostoru a čase. Stejně tak je provázená rozporuplnou *činností osob*, nacházejících se v jeho okolí nebo prostředí. Rozporuplnost je mimo jiné skrytá i ve výsledcích toho, jakým způsobem jsou v prostředí subjektu řešeny požadavky na zajištění jeho fungování a rozvoj. ***Stejně tak je možné konstatovat, že je vždy možné ovlivnit působení příčin krize.***

1.2. Základní charakteristiky krize

Každá krize je daná **rozměrem**, jenž je vyjádřen rozsahem dopadu na subjekt a měřítkem projevu krize ve vztahu k subjektu. Z pohledu této klasifikace se krize posuzuje jako *všeobecná* nebo *lokální* (všeobecná = zasažen celý subjekt, lokální = zasaženy jednotlivé prvky subjektu).

Poznání zásad a podstaty rozvoje subjektu z hlediska prostoru a času, umožňuje managementu vymezit **charakter** možné krize. Objektivní podmínky a zákonitosti fungování a rozvoje subjektu způsobují nárůst faktorů krize. Jde o krizi, která je završením fáze dané etapy zákonitého vývoje subjektu. Z tohoto pohledu je klasifikovatelná jako *předvídatelná*. Vznik takové krize je možné snadno odhadnout a její průběh pozorovat. Hovoříme o *zjevné* krizi. Neočekávaně, nebo náhle vzniklé jevy či události v okolí subjektu, hrubé chyby v řízení mohou způsobit *neočekávanou* krizi. Relativní nebezpečí pro organizování činnosti managementu se ukrývá v možném vzniku *latentních* krizí. Spočívá v tom, že takové krize probíhají relativně nepozorovaně a jsou proto nebezpečnější.

Další z charakteristických vlastností krize je její **ostrost** průběhu. Může zasáhnout subjekt v jeho samotné podstatě, nebo se jej může pouze jakoby dotknout. V prvním případě hovoříme o *hluboké* krizi. Svojí ostrostí může taková krize vést k narušení různých existujících struktur subjektu. Její průběh je značně složitý a nerovnoměrný. Často v sobě shromažďuje mnoho rozporů a je spleťtá. Jejím protipolem je krize *lehká*. Probíhá postupněji, nemá tak bolestný průběh a následky. Lze ji předvídat a snadněji řídit.

Ve všech dosud specifikovaných charakteristikách může krize postihnout *řídící systémy* a výkonné prvky zajišťující fungování a rozvoj subjektu. Z hlediska základní charakteristiky krize hovoříme o **oblastech** subjektu postižených krizí.

Evidentní je různorodost příčin vzniku krizových situací, jejich vliv na podstatné charakteristiky krize a oblasti, které postihuje. Jsou výsledkem *existence zdrojů* možné krize, nacházejících se v okolí a prostředí subjektu. Každý z takto existujících zdrojů je zpravidla nositelem možného rizika vzniku krize. Nelze stanovit jednoznačně, jak a jakým způsobem má být organizována činnost všech zainteresovaných a zúčastněných řídicích a výkonných prvků systému, které budou ovlivňovat velikost rizika a následně řešit vzniklou krizi. Je to proto, že každá krize je svým způsobem osobitá, mnohdy neopakovatelná. ***Poznání podstaty jejích příčin, charakteristických vlastností, oblastí postižení a důsledků plynoucích z možného vývoje je základem organizace řízení následných činností.*** Řízení krize vyžaduje tvůrčí přístup. Je založen na zvládnutí metodologie řešení krize a na uplatnění z ní plynoucích závěrů ve vytvářených řídicích a záchranných systémech.

2. ŘÍZENÍ KRIZE

2.1. Metodologie překonávání krizí

Metodologie rozpoznání příčin vzniku krize, stanovení jejích základních charakteristik, předvídání průběhu krizové situace, její řízení a odhad možných důsledků je poměrně složitou záležitostí. Je teoretickým základem, který by měli zvládnout pracovníci krizového managementu, pokud si chtějí vytvořit předpoklady k úspěšnému řešení jakékoliv krizové situace, která může postihnout sociálně – ekonomický systém nebo jiný subjekt. A to v rozsahu nezbytném pro praktickou činnost. Zvládnutí metodologie řízení krize pracovníky jak řídicích, tak i výkonných institucí systému krizového řízení je předpokladem k tomu, že v rámci subjektu bude vytvořen proaktivní typ řízení, který zabezpečí připravenost subjektu předcházet vzniku krize, zvládnutí možné krizové situace a následně obnovu a rozvoj subjektu.

Metodologie řešení krizových situací je úzce spojená s organizací činnosti krizového managementu ve dvou základních směrech. *Prvním je směr předvídání možnosti vzniku krize a rozpoznávání momentu vzniku krizových situací a druhým je organizace činností spojených s překonáváním krizí.*

Předvídání vzniku krize a krizových situací je závislé nejvíce na schopnosti managementu provádět efektivní analýzu zdrojů možné krize, předvídat směr vývoje jejich faktorů a nakonec předběžně, z časového hlediska, stanovit okamžik, ve kterém začnou na subjekt nežádoucím způsobem působit. Předvídání možností vzniku krize je nástrojem, který je využitelný k oddálení okamžiku vzniku krizové situace nebo k omezení ostroty průběhu krize. V teoretické rovině řešení krizových situací je takový přístup (předvídání vzniku krize) využitelný a opodstatněný především proto, že jde o závěry teoretických poznatků, na jejichž základě je možné konstatovat, že:

- krize lze předvídat, očekávat, vyvolávat,
- na krize je možné a nezbytné se připravit,
- krize je možné do určité míry urychlovat, předcházet jí nebo je odkládat,
- průběh krizí lze řídit a ovlivnit tím jejich důsledky.

Výsledkem procesu jsou návrhy **preventivních opatření**. Slouží především k eliminaci vzniku krize. Různorodost zdrojů krize a složitost vývoje jejich faktorů mohou tyto předpoklady narušit. I maximálně důsledná a promyšlená preventivní opatření nemusí krizi eliminovat. Proto pro případ jejich selhání a vznik krize je nezbytné mít připraveny **plány řízení** jejího průběhu.

Za podstatné budeme považovat i stanovení momentu, ve kterém můžeme prohlásit, **že krize vznikla**. K jeho časovému vymezení je možné mimo jiné využít i teoretické závěry ve smyslu toho, že rozpoznat vznik krizového stavu v průběhu existence a fungování systému je možné na základě určitých **příznaků**. Tyto je nezbytné vymezit, vyhodnotit a klasifikovat. Realizovat takový postup má význam proto, že jednotlivé příznaky

budou odpovídat zdrojům krize. Z tohoto hlediska pak rozlišujeme příznaky ***zřetelné*** a ***nezřetelné***. Charakteristickou vlastností prvně jmenovaných je především přímé fyzické působení na posuzovaný subjekt. Jsou vlastní krizím, které vzniknou v důsledku antropogenních vlivů různých typů přírodních katastrof, havárií technických provozů, technologických havárií, neočekávaného zahájení bojové činnosti, teroristických útoků na důležité objekty. Jde v podstatě o projev fyzického působení jak na živou sílu, tak na hmotný majetek. Za určitou charakteristickou vlastnost takových příznaků považujeme to, že budou působit neočekávaně, zpravidla rychle, zasáhnou celou oblast nebo celý subjekt. Naakumulované hmoty či energie se projeví svým ničivým účinkem v krátkém časovém rozpětí. Na druhé straně délka jejich působení bude mít časově omezený rozsah (od minut po několik dnů, například záplavy, náledí, zemětřesení). Za důležité považujeme to, že rozsah hmotných škod nebo ztráty na životech mohou být značné.

Druhou skupinou jsou příznaky nezřetelné. Na rozdíl od první vyspecifikované skupiny jde o příznaky, jejichž charakteristickou vlastností je to, že na živou sílu či majetek občanů nepůsobí fyzickou silou. Nezpůsobují ztráty na životech ani hmotné škody. Jejich působení je zaměřeno do oblasti psychiky osobnosti. Způsobují krizi cíleně. Jejich typickou vlastností je to, že mají zpravidla určitý, cíleně zaměřený motiv svého působení. Průběh krize, projevující se nezřetelnými příznaky, je zpravidla dlouhodobější. Je relativně dostatek času připravit se na její vznik.

Každá krize, jejíž okamžik vzniku je management schopen stanovit, je vždy důsledkem toho, že preventivní opatření, uskutečňovaná v období před jejím vznikem zpravidla nesplnila svůj cíl a poslání. Byla v podstatě neúčinná. Za nejpodstatnější můžeme považovat to, že se nepodařilo odstranit motivaci hrozeb a snížit velikost rizika.

V procesu řízení krize nastává ***realizační etapa***. V jejím průběhu jsou realizovány postupy, kterými se může výrazně snížit ostrost průběhu krize, její rozsah, ale též předpokládané důsledky. Za takové postupy jsou považovány dříve zpracované plány. Zákon vymezuje, že pro případy řešení krizové situace jsou využívány ***havarijní nebo krizové plány***. Jejich nezbytnost je odůvodněná potřebou řešit vzniklou situaci konkrétně s využitím existujících řídicích a výkonných prvků. Krizová situace, pokud již vznikne, zpravidla nesnáší odklad. Je potřeba ji řešit okamžitě. Což v činnosti řídicích a výkonných prvků znamená přechod ze stavu pohotovosti do stavu rychlé reakce, okamžitého přijetí rozhodnutí, případně do stavu korekce připravených plánů postupů.

Překonávání krizi je závislé na metodikách analýzy rizik, způsobujících krizovou situaci, přípravy věcných podkladů pro následné rozhodování, přijímání a realizaci rozhodnutí a aplikaci připravených plánů nebo jejich korekci. Je závislé i na existenci specialistů pro oblast krizového řízení, kteří toto aplikují v reálném procesu řízení krize.

2.2. Krizové řízení a krizový manažer

Na možné oblasti postižení krizí a s tím spojené požadavky na jejich řešení a řízení jejich průběhu se v podmínkách ČR reagovalo v roce 2000 přijetím celé řady zákonů. Došlo k institucionalizaci systému krizového řízení, který v sobě zahrnuje mimo jiné

dva základní a rozhodující prvky. *Jde o řídicí orgány a výkonné instituce*, jimž jsou zákonnými opatřeními stanoveny pravomoci a odpovědnost a které považujeme za rozhodující subjekty systému krizového řízení.

Každý z uvedených prvků má svá vlastní specifika. Jsou využívány k řešení celé škály jim příslušejících úkolů, spojených s řešením krize. Ve vzájemné symbióze se podílejí na vytváření a fungování systémů, s jejichž využitím budeme schopni řídit existující či možná rizika, řešit možné krizové situace (či krizové stavy) a zajistit bezpečnost obyvatelstva. Z hlediska výše uvedených skutečností (a zaměření článku) je důležité zmínit *místo, úlohu a požadavky* kladené na tu skupinu, která se zabývá zpracovatelskými a řídicími činnostmi (řídicí orgány).

Nelze v žádném případě opomíjet úlohu výkonných prvků systému krizového řízení. Jejich místo je nezastupitelné. Nejen z hlediska reálného plnění záchranných prací, ale i z hlediska toho, že i v jejich organizačních strukturách působí řídicí pracovníci — krizoví manažeři. Osoby, které se v určitém měřítku podílejí jak na přípravě teoretických podkladů řešení krizové situace (jde kupříkladu o rozpracování pokynů nadřízených řídicích stupňů na konkrétní podmínky místně příslušného pracoviště), tak, a to především, i na bezprostředním řízení záchranných činností.

Na tuto skupinu osob, stejně jako na osoby spadající do kategorie řídicích orgánů, jsou kladeny speciální požadavky. Vyplynávají z pohledu na *obsahovou náplň pojmu řízení*.

V obecné poloze je s pojmem řízení spojováno cílevědomé usměrňování činnosti zúčastněných za účelem dosažení stanoveného cíle. Jednou ze základních charakteristik je jeho *předmět*. Obecně řečeno je předmětem řízení krizové situace vždy *lidská činnost*.

Řízení systémů nebo subjektu je řízením společné činnosti lidí. Tato se skládá z množství problémů, které se tak nebo onak řeší touto činností. Je proto možné při konkrétnějším pohledu předmět řízení krizové situace chápat jako souhrn problematiky činností člověka, kterou při využití disponibilních prostředků orientuje proti působícím faktorům. Předmětem lidské činnosti při řešení krizových situací jsou problémy, které je třeba řešit, předpokládané a reálné faktory krize, tj. projevy celkového nadměrného zostření rozporů a z nich plynoucí nebezpečí, které je zpravidla začátkem vzniku krize.

Institucionalizace krizového řízení změnila požadavky i na krizové manažery jako na osoby, které v systému pracují. Jde především o profesionální pracovníky systému. Na řadě úrovní krizového řízení zastávají vedoucí a tím i řídicí funkce osoby, které se otázkami řízení krize zabývají z titulu výkonu politických funkcí. Problematikou krizového řízení se z tohoto pohledu zabývají mnohdy až v okamžiku řešení reálně vzniklé krizové situace. Postup věcně příslušných řídicích a záchranných prvků řídí podle podkladů připravených profesionálními zaměstnanci systému krizového řízení. O to větší odpovědnost na těchto osobách spočívá. Jde o specialisty na danou problematiku.

Profesionalita řízení těchto složitých procesů nemůže být ohraničena pravidly normálního, úspěšného řízení. Musí se projevovat právě v podmínkách podstatných změn existujícího bezpečnostního prostředí, extrémních situací, které vzniknou v důsledku realizace hrozeb v podmínkách probíhajících krizí. Hovoříme-li o specialistech, uvažujeme

jak o krizových manažerech jako o osobách, které tuto činnost vykonávají profesionálně, nebo z titulu zastávané funkce, tak i o analyticích, kteří se na takovou činnost specializují. Podstatným v této činnosti je samotný styl řízení, který nelze chápat jen jako charakteristiku obecné činnosti manažera. Cílevědomá lidská činnost dovoluje nacházet cesty překonání krizových situací, soustředit se na řešení nejsložitějších problémů, využít poznatky a zkušenosti získané předchozími generacemi, přizpůsobovat se vznikajícím situacím.

Jejich místo a úloha v systému krizového řízení jsou nezastupitelné a vyžadují proto, aby se styl jeho činnosti vyznačoval profesionální důvěrou, cílevědomostí, vědeckým přístupem, přijetím odpovědností. Vlastním krizovému manažerovi by mělo být poznání, že při řízení krize jde především o **řízení lidské činnosti**.

V sociálně – ekonomickém systému vyplývá nezbytnost takto definovaného postupu krizového managementu z toho, že systém má vlastní cíle svého rozvoje. Naplnění takových cílů může být pobídkou pro činnost krizového managementu. Nutí jej k tomu, že hledá nové, netradiční postupy, přijímá opodstatněná rozhodnutí, nachází správné postupy jejich realizace. Vedle toho jsou pobídkou ke zvyšování kázně a profesionální přípravy pracovníků krizového managementu.

To všechno je spojeno s organizací přípravy všech strukturálních prvků. V podmínkách ČR by jednotlivé úrovně krizového řízení měly být uspořádány v souladu s požadavky existující legislativy a současně reagovat na potřeby požadavků EU.

Při řešení krizových situací vstupuje do procesu vedle lidského faktoru též další nezbytný faktor, kterým jsou používané prostředky. Za vhodnou formu spojení obou uvedených faktorů jsou považovány **plány postupů** při řízení krizové situace. Ve své podstatě jsou v nich zakotveny zásady řízení, vzhledem k tomu, že vyjadřují i jakým způsobem budou uspořádány síly a prostředky použité k řešení krizové situace. Jednotlivé plány by měly vždy odrážet požadavky základních principů, jenž jsou k řízení krize či rizika využitelné. Jde například o princip soustředění hlavního úsilí na rozhodujícím místě a v rozhodující době, princip rychlosti plnění úkolů, mobilnost a vysoké tempo plnění úkolů, vysoká aktivita, zachování schopnosti plnit úkoly, součinnost při plnění úkolů.

Je logickým požadavkem vstupovat do procesu vzniku a průběhu krize. Na základě poznání objektivní reality může management **ovlivnit** vznik některých příčin krize i rozměr charakteristik vzniklé krize a tím také i její **důsledky**.

3. DŮSLEDKY KRIZE

Provedení analýzy jednotlivých komponentů vymezujících příčiny vzniku a základní charakteristiky krize umožní předvídat její možné **důsledky**, které ovlivní formu a způsob další existence subjektu. Hodnocení celé řady krizí ukazuje, že činnosti managementu lze jejich důsledky v konečné podobě ovlivnit. Pohotová reakce na příznaky krize (rychlá analýza), smysluplná preventivní opatření a jejich včasné uplatnění na základě reálného rozhodnutí přispějí k tomu, že krize bude překonána bez způsobení výrazných ztrát a poškození zájmů subjektu. Výsledkem bude fungování a rozvoj subjektu v **nové kvalitě**.

Podcenění postupujících signálů a informací, reakce managementu neodpovídající vážnosti situace, která může vzniknout nebo již nastala, může způsobit stav, kdy subjekt ještě po nějakou dobu zachovává svoje fungování, avšak jeho rozvoj není zajištěn. Následuje *nová krize*, která svými charakteristikami předčí krizi předcházející a v konečném důsledku způsobuje *degradaci nebo úplný zánik* podnikatelského subjektu.

Ve formě konečných důsledků krize se v podstatě promítá to, jakým způsobem management realizoval opatření jednotlivých plánů.

Z hlediska zájmu o dosažení co nejpríznivějších důsledků krize je nezbytné, aby management, zabývající se touto problematikou, byl schopen **aktivně** působit na krizový proces. V podstatě to znamená, že management musí přistoupit ke specifickému způsobu řízení těchto procesů. Tato specifika vyplývají z poznání reality o tom, že:

- řízení v průběhu krize vyžaduje zvláštní přístupy, speciální vědomosti, zkušenosti a umění;
- krizové procesy jsou do určité míry říditelné;
- řízení procesů překonání krizí je možné urychlit a minimalizovat jejich důsledky.

Poznatky získané z řešení celé řady krizí, které postihly různé společensko – ekonomické subjekty, umožňují konstatovat, že v každé etapě vývoje takového subjektu umíme posoudit a provést analýzu příčin vzniku krize, stanovit její základní charakteristiky a zformulovat možné důsledky. Na základě tohoto poznatku je možné konstatovat, že ***každé řízení společensko – ekonomického systému musí být do určité míry vždy protikrizové.***

Proč hovoříme o tom, že má být řízení protikrizové? Odpověď najdeme v tom, že uvedené symptomy krize (příčiny a charakteristiky) budeme považovat za základnu, nad kterou je budována nadstavba. Za nadstavbu přitom považujeme rozpracování postupů při řešení problémů, které uvedené symptomy způsobují. Specifikace problémů a vymezení základních opatření jsou návodem činností managementu při řešení otázek krize, která může postihnout systém nebo subjekt.

Závěr

1. Základem organizace protikrizového řízení společensko ekonomického systému nebo subjektu je poznání příčin a charakteristik krize jako jevů, které jej za určitých předpokladů postihnou. Příčiny a charakteristiky jsou ukazatele, proti kterým je nezbytné činnost managementu organizovat.
2. Vychází se z poznatku, že prvky systému tvoří mnoho subjektů, jejichž požadavky a potřeby se mění a nejsou vždy uspokojované.
3. Dalším důvodem je to, že pouze kvalitní protikrizové řízení je zdrojem, který do určité míry umožňuje:

- předvídat nebezpečí krize a možnosti jejího vzniku;
- analyzovat symptomy krize;
- přijímat opatření ke snížení negativních důsledků a využít některé její faktory k následnému rozvoji systému.

LITERATURA:

- [1] Zákon 240/2000 Sb., o krizovém řízení a změně některých zákonů (krizový zákon).
- [2] Zákon 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému.
- [3] Víšek, J.: *profesní vzdělávání pro krizové řízení*, in Sborník PA ČR 2000 č. 2.
- [4] Sičak, P.: *Institucionalizace krizového managementu bezpečnostního prostředí*. VVŠ PV Vyškov 2001.

SIMPLIFIED METHOD OF STATE OF STRESS ANALYSIS IN COMMUNICATION EARTH-STRUCTURES

Andrzej Surowiecki, Joanna Kozłowska

SUMMARY

The procedure of the vertical stresses calculation in the communication embankments was described. The simplified method has approximative character, it is quick and simple. The example of calculation was presented.

1. INTRODUCTION

In damage situations of communication earth-structures (eg. the slope's landslide embankment or excavation or washout embankment on journey to bridge as result of flood-state) immediate decisions of liquidation technologies of destructions, that manner and range of restoration. Indispensable is then the estimation of weights exploitation, working on rebuilt construction, sometimes having the temporary character. In some cases decisive meaning is time of calculations. We introduced simple in use and quick weights calculation procedure from pavement and vehicles on the ground basis of railway track. The method was worked out Central Research Railway Technology in Warsaw [1] basing on classical calculation methods of railway pavement [2, 3] and mathematical relations grounds mechanics [5]. Talking over the method, on certain stages one used with numerical example [4].

2. THE CALCULATION PROCEDURE OF PERPENDICULAR TENSIONS IN THE BASIS RAILWAY TRACK

2.1. THE GENERAL FORMULA

The entire value perpendicular tension $\sigma_{z,c}$ on the depth z from measured below the mark track-way is definite a dependence [1]:

$$\sigma_{z,c} = \sigma_w + \sigma_{gp} + \sigma_{p,d} \quad (1)$$

Andrzej Surowiecki, Technical University of Wrocław, Institute of Civil Engineering, wyb. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław;

Agricultural University of Wrocław, Institute of Building and Landscape Architecture, pl. Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław;

Military University of Wrocław, Department of Military Engineering, ul. Czajkowskiego 109, 51-150 Wrocław

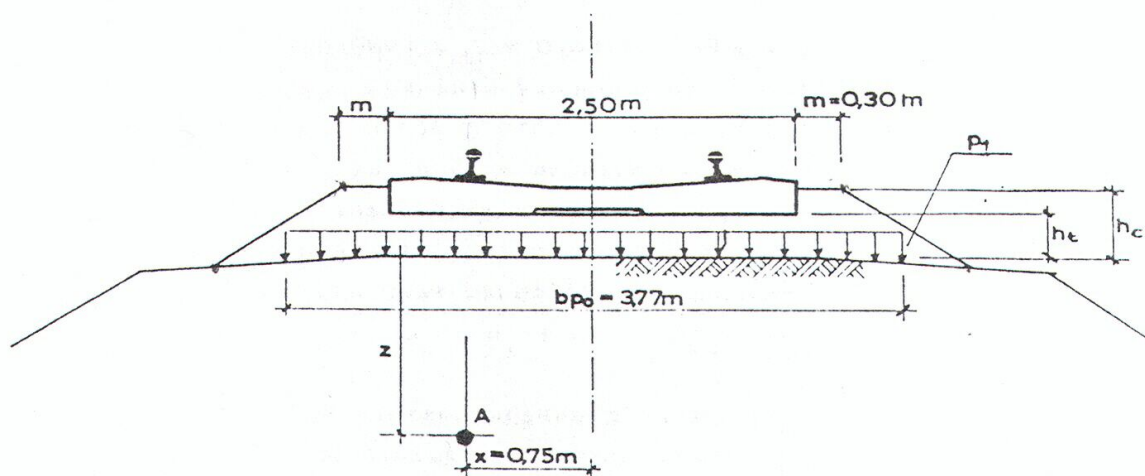
Joanna Kozłowska, Agricultural University of Wrocław, Institute of Building and Landscape Architecture, pl. Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław

where: σ_w — the tension from deadweight pavement;
 σ_{gp} — the tension from deadweight ground basis (eg. the embankment);
 $\sigma_{p,d}$ — the dynamic tension from vehicles.

2.2. THE TENSION FROM DEADWEIGHT PAVEMENT

Tensions were counted founding that the track-way weight is strand, continuous about the steady schedule p_1 and appears on the agreed upon level the track-way on the width b_0 (Fig. 1). Accepting data to calculations for Wrocław-Międzyzlesie railway line we received $b_0 = 3,77$ m.

Fig. 1. The schema of the weight track-way with the deadweight pavement; $h_t = 0,25$ m;
 $h_c = 0,45$ m



The pavement mass on 1 running metre of the track amounts: $M = 3\,280,3$ kg. The individual weight on the track-way surface we counted after the example:

$$p_w = M(b_{p0} \, 1,0 \, \text{m})^{-1} = 0,009 \, \text{MPa}.$$

The schema of the weight track-way with the pavement we showed on figure 1. Occurrent tensions in each layers of the basis (of the embankment) we counted after the example for the homogeneous resilient laden halfspace with strand steady continuous duty [5]

$$\sigma_w = p_w \eta_1 \quad (2)$$

where: η_1 — the coefficient reduction tensions read from boards according to [5] for the value $x/b_0 = 0,198$ and z/b_0 .

2.3. THE TENSION FROM DEADWEIGHT GROUND BASIS σ_{gp}

Tensions in the ground basis from ground input (the embankment) we counted after the example [3, 4]:

$$\sigma_{gp} = \sum \gamma_{0,i} h_i \quad (3)$$

where: $\gamma_{0,i}$ — the voluminal weight of the ground layer “i”,
 h_i — the thickness ground layer about the voluminal weight $\gamma_{0,i}$.

2.4. STATICAL TENSIONS FROM VEHICLES

Tensions on track-way surface (on the depth h of measured underneath of the sleeper) we counted from the Schramm's example [1] as statistical tensions from vehicles $p_{p,st}$:

$$p_{p,st} = 1,50 S_p [3(l - s_0) + b] h_t \operatorname{tg} \varepsilon \quad (4)$$

where: $S_p = 0,5 Q a L^{-1}$ — the rail pressure on the sleeper;
 $Q = 112,5 \text{ kN}$ — the perpendicular pressure of vehicles wheels;
 $L = (4E I_x U^{-1})^{0,25}$ — the length zone influence power S_p delivered by the rail on sleeper;
 $E I_x$ — the stiffness rail inflexion;
 U — the coefficient rail sleeper (in Poland is $U = 200 \text{ MPa}$);
 u — the distance the rail from the end of sleeper;
 h_t — the thickness of the subcrust layer;
 ε — the deflection angle from the plumblin line dispersal tensions in the subcrust (for the broken stonesubcrust it accepts $30\text{--}40^\circ$);
 $s_0 = 1,50 \text{ m}$ — the axial distance of rails;
 b — the width bases of sleeper

Putting suitable data were received from the example (4) $p_{p,st} = 0,153 \text{ MPa}$. Statical tensions values in each layers of the ground basis in the section under the rail we counted from the example [5]:

$$\sigma_{p,st} = p_{p,st} \eta_2 \quad (5)$$

where: η_2 — the coefficient tensions disappearance in the ground basis according to [5].

2.5. DYNAMIC TENSIONS FROM VEHICLES

We examines cases the drive vehicles: on the straight section; in the horizontal arc; with the speed smaller and greater from optimum. Practical are two kinds of dynamic coefficients: $k_{d,1}$ — qualifies the drive's speed influence on the rail weights value; $k_{d,2}$ — qualifies the weights enlargement in consequence rail inequality.

The rail on straight line

The perpendicular dynamic tension from vehicles on the track–way level is counted from the example [4]:

$$p_{p,d} = p_{p,st} k_{d,1} k_{d,2} \quad (6)$$

Dynamic coefficients $k_{d,1} = 1,1$ i $k_{d,2} = 1,91$ we read from boards in the manual [4].

Finally substitutions these data we received $p_{p,d} = 0,321$ MPa. The tensions values in ground basis on the depth z we counted [5]:

$$\sigma_{p,d} = p_{p,d} \eta_3 \quad (7)$$

where: η_3 — The coefficient tensions disappearance in the ground basis according to [5].

The rail in horizontal arc

Differentiated are two kinds of drive speed: with the speed smaller or greater from optimum. Optimum speed v_{opt} is there, at which the superelevation of the rail completely equalizes the influence of the centrifugal force. We differentiates also the rail without the inequality and with inequalities.

During the drive after the rail without the inequality with the speed $v < v_{opt}$. Greatest track–way weights appear under the internal rail and are expressed a dependence [4]:

$$p_{p,d}^l = p_{p,st} k_{d,1} (k_l)^{-1} \quad (8)$$

where: $k_l = 1,14$ — The dependent coefficient from rail parameters, the construction of vehicles and drive speeds, which we accepted from boards in the manual [5].

In rail we ought always to count with inequalities, so their influence is taken into account as follows:

$$p_{p,d}^l = p_{p,st} k_{d,1} k_{d,2} (k_l)^{-1} \quad (9)$$

Then dynamic track–ways weight amounts: $p_{p,d}^l = 0,282$ MPa.

During the drive of vehicles with the greater speed from optimum ($v > v_{opt}$), greatest working powers on the track–way exist in the sciagraph under the external rail and she settles accounts it for the rail with the regard inequality from the example:

$$p_{p,d}^l = p_{p,st} k_{d,1} k_{d,2} k_l \quad (10)$$

After the substitution suitable data to the example (10) we received the dynamic tension on the track–way surface: $p_{p,d}^l = 0,366$ MPa.

Finally entire tensions on track–way surface carry out:

- in the rail on straight line: $\sigma_{z,c} = 0,329$ MPa;
- in the rail in horizontal arc: $\sigma_{z,c} = 0,375$ MPa.

3. RECAPITULATION

The greatest influence on the deformations size of communication ground basis objects have weights and perpendicular tensions. It is known that the necessity qualifying of perpendicular tensions in the ground centre appears under the projection and the exploitation of earthen structures. Certainly perpendicular tensions on contact: laden vehicles the pavement — the ground basis will be with one from prior parameters, indispensable in the restoration process or strengthenings of earthen structures, conditioned critical. Introduced method lets on receipt approximate value of perpendicular tensions at use simple procedure.

The report was prepared on realized research project no. 5 T07E 060 24, financed by MNiI.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Dmitruk S. i inni; *Diagnostyka podtorza i budowli ziemnych w zakresie bezpiecznej eksploatacji linii kolejowej*. Raport Instytutu Inżynierii Lądowej Politechniki Wrocławskiej, Seria SPR Nr 22, Wrocław 1993
- [2] Siewczyński Ł.; *Projektowanie wzmocnienia podtorza w strefie torowiska*, Prace Naukowe Politechniki Wrocławskiej, Nr 24, Konferencje 7, Wrocław 1988, s. 229–241
- [3] Siewczyński Ł.; *Poradnik wzmocnienia podłoża gruntowego dróg kolejowych*, Praca zbiorowa, Politechnika Poznańska, Instytut Inżynierii Lądowej, Poznań 1986, s. 169–190
- [4] Skrzyński E., Sikora R.; *Kolejowe budowle ziemne, t. 1*, WKiŁ, Warszawa 1990
- [5] Wihun Z.; *Zarys geotechniki*, WKiŁ, Warszawa 2000

APPLICATION PROGRAM ROBOT MILENIUM TO MODELING DEFORMATIONS OF GABION'S RETAINING WALL

Andrzej Surowiecki, Wojciech Kozłowski

SUMMARY

The paper describes problem of numeric's analysis's work of weighted statically gabion's retaining wall stabilizing roads embankment. Present general informations about program Robot MILLENIUM and it take attempt of its adaptation for modeling single segment wall deformation. Present examples designed by authors of elements and units of walls and chosen segment deformation.

1. INTRODUCTION

Gabion's retaining wall consists of reticular full baskets rock grit (broken stone , pebbles, field- stone , etc.), properly in relation to himself seated (sometimes with himself joint) and the determine permanent casing unstable slope of the embankment [3]. This type protection of terrestrial road – buildings became popular in Poland in 90th years in consideration of the technology advantages. The large number of gabion's construction one realized after 1997 year on Dolny Śląsk (especially in Kotlina Kłodzka) as restoration of damaged ways or completely worn out in the term 1997 year's floods [4]. Authors project elements and modules of gabion's wall and deformations with the static weight on program Robot MILLENNIUM 15.0.

2. GENERAL INFORMATION ABOUT THE PROGRAMME ROBOT MILLENIUM 15.0

The system Robot Millennium is an integrated graphic programme serving to modelling, analyses and dimensionings different kinds of the construction. The programme lets on

Andrzej Surowiecki, Technical University of Wrocław, Institute of Civil Engineering, wyb. Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław;

Agricultural University of Wrocław, Institute of Building and Landscape Architecture, pl. Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław;

Military University of Wrocław, Department of Military Engineering, ul. Czajkowskiego 109, 51-150 Wrocław

Wojciech Kozłowski Agricultural University of Wrocław, Institute of Building and Landscape Architecture, pl. Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław

Polish Academy of Sciences, Systems Research Institute, ul. Newelska 6, 01-447 Warsaw

creation construction, removal calculations construction, verification received results, dimensioning of each elements construction and realization records for calculated of the construction [1, 2]. Originally the programme became worked out to projection reinforced concrete constructions and dimensionings of constructions elements.

Most essential guilds of the programme Robot:

- fully graphic defining of the construction in the graphic editor (admissible is also reading carefully to the programme the file in the size DXF containing the construction geometry prepared in other graphic programme),
- possibility of the graphic introduction projected construction and presentations on–screen different results of calculations (powers, dislocations, possibility exercise operation simultaneously in several windows on–screen etc.),
- possibility calculation (dimensionings) construction under projection of following construction (multithread)
- possibility leadership analysis statical and dynamic construction,

3. EXAMPLES PROJECTED ELEMENTS AND MODULES OF RETAINING WALL ON ROBOT MILLENIUM 15.0

To module elements of the retaining wall belong: net determining the protection and the filter (the aggregate). The eye of gabion's net (projected in overlay THE FLAT FRAME), executed from the steel wire C100G about the diameter 2,00 mm, introduces in figure 1 [3, 4].

Fig. 1. Meshes of gabion's nets

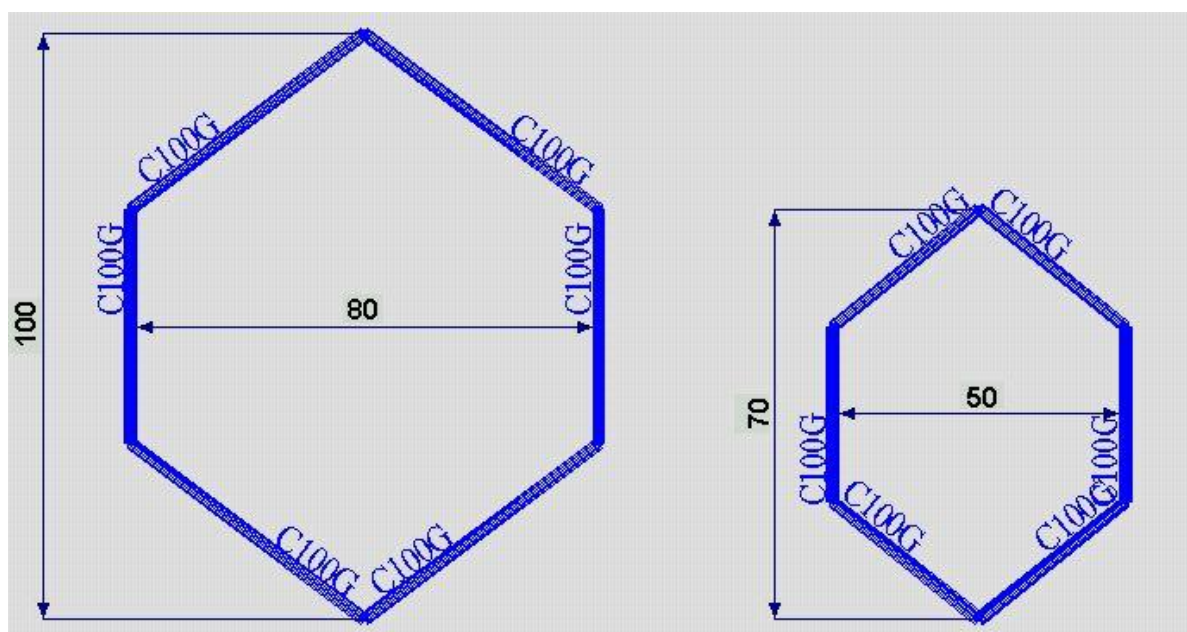
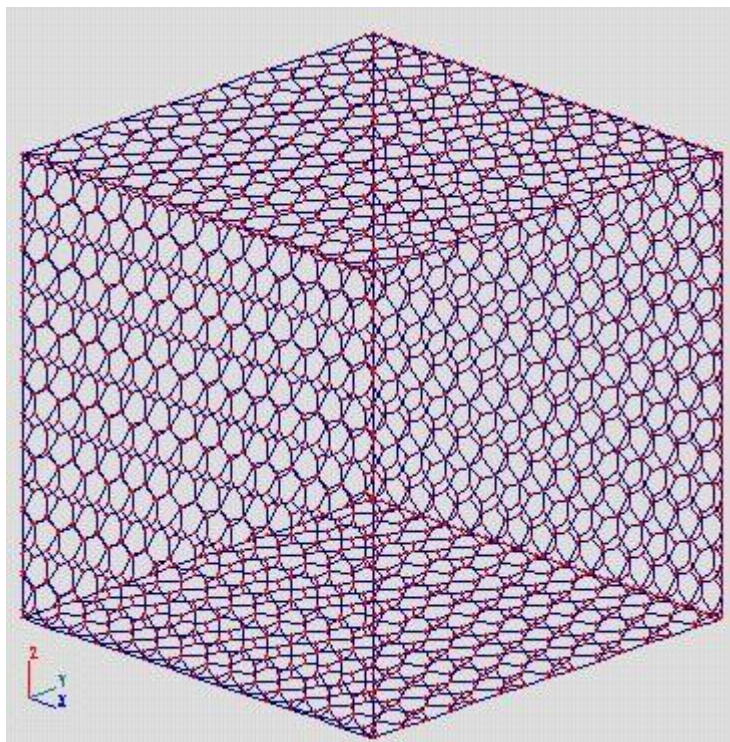


Fig. 2. Project of gabion $1,0 \times 1,0 \times 1,0$ m, gabion's net 80×100 mm



4. GABION'S BASKET (EXECUTED IN OVERLAY THE SPATIAL GRATE)

To creation gabion's project we used the gabion's net's model, executed in overlay THE FLAT FRAME (figure 2). The programme Robot MILLENNIUM makes possible easy exporting of projects among overlay.

5. EXAMPLES DEFORMATIONS MODELLING CHOSEN SEGMENT OF THE RETAINING WALL

Gabion's basket model we projected in overlay VOLUMINAL CONSTRUCTIONS (BLOCKS). We executed him into the simplified manner, instead the sexangular net we used the quadrangular net. Measurements of gabion's basket model amount $1,0 \times 1,0 \times 1,0$ m, the quadrangular net about measurements 100×100 mm (fig. 3, 4, 5, 6). The introduction used in the practice sexangular shape of eyes demands uses computer about the large computing power.

Fig. 3. Project of gabion $1,0 \times 2,0 \times 1,0$ m, quadrangular net 80×100 mm (without weight)

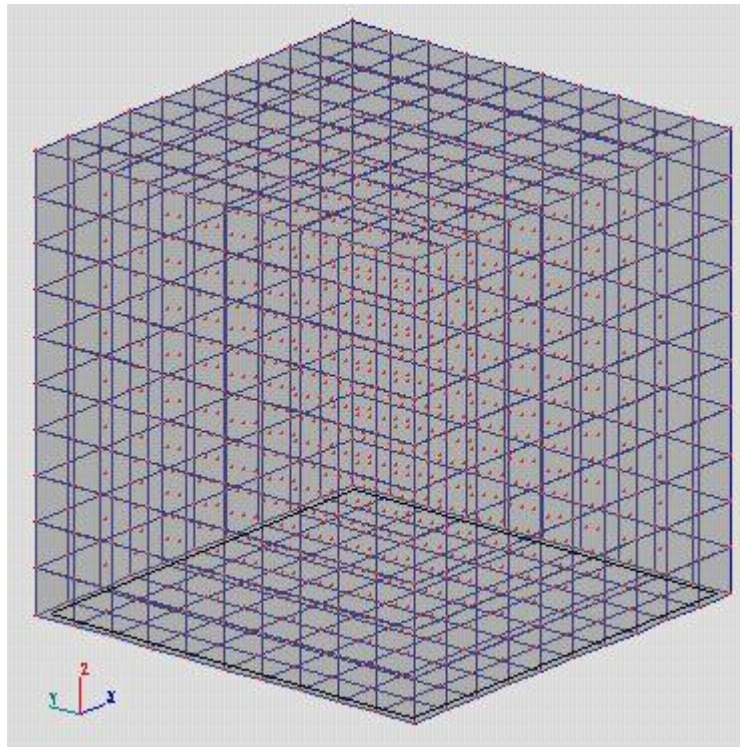
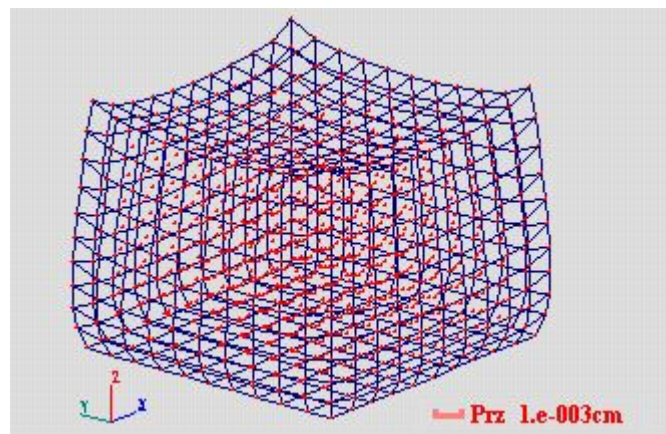


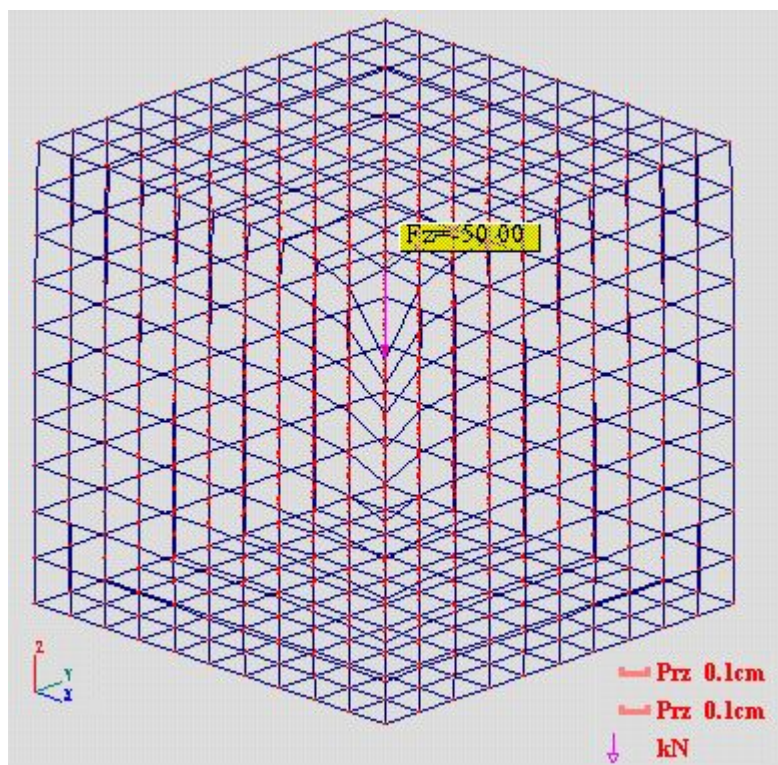
Fig. 4. Modeled gabion's deformation from deadweight



6. RECAPITULATION

Represented technical values of the programme ROBOT MILLENNIUM show on the advisability his uses at the modelling of the work single element of the retaining wall and wholes of the wall as of the set repeted segments. Possibilities modelling refer de-

Fig. 5. Modeled gabion's deformation from vertical pointwise weight with 50 kN force and from deadweight



formations (values of powers stretching rods) in the function of variable parameters characterizing:

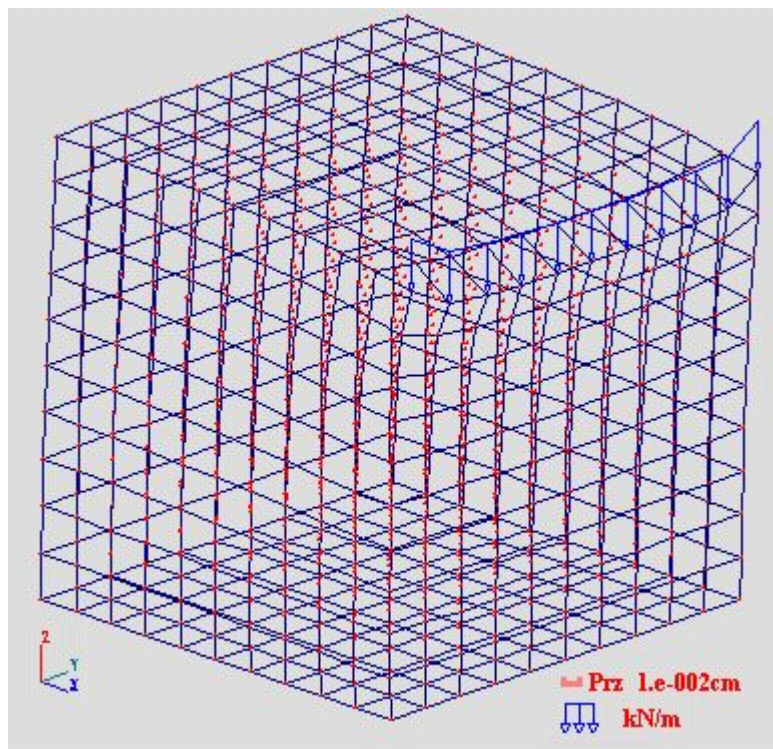
- the filter (the deformation module of the aggregate, the inspissation degree, the internal friction angle)
- gabion's coat (the endurance on the extension rods, the size and the shape of net's eyes, the stiffness rods)
- the useful weight of the single segment or wholes of the retaining wall in the range of the size, the character and the direction (the collected power, the superficial weight, the weight perpendicular, sloping horizontal, superposition of several weights).

The report was prepared on realized research project no. 5 T07E 060 24, financed by MNiI.

BIBLIOGRAPHY

- [1] RoboBAT: *ROBOT MILLENIUM wersja 15.0 — Podręcznik użytkownika*, Kraków 2002

Fig. 6. Modeled gabion's deformation from horizontal linear weight with 50 kN/m force and from deadweight



- [2] RoboBAT: *Seminarium konsultacyjne ROBOT MILLENIUM*, Kraków 2001
- [3] A. Jarominiak: *Lekkie konstrukcje oporowe*, WKiŁ, Warszawa 2000
- [4] Przedsiębiorstwo Inżynierii i Hydrotechniki TAN S.A.: *Wskazówki do projektowania*, Wrocław 1999

SIMPLIFIED METHOD OF TESTING THE STABILITY OF COMMUNICATION EMBANKMENTS

Andrzej Surowiecki, Radosław Mazurkiewicz

Summary:

The quick, easy and simplified method of stability factor calculation was presented in the paper. The method belongs to the group of “big solid” methods. An example of calculation was also executed.

1. INTRODUCTION

The subject of this article refers to the problems of safe exploitation of modified section of railway line Wrocław–Międzyzlesie, situated in mountain area [1]. The track is situated on embankment of height about $8 \div 10$ m. Considerable deformations of track structure and consequential from this the necessity of frequent ballast supplementing, are the proofs of large vertical deformations of embankment and also testify of threat of its stability loss. It was ascertained in result of ground measurements with reference to existing mileage, that the section from km 131,150 to km 131,300 lies in zone of special threats. The attention, in authors' opinion, was paid on two suitable approaches to estimation of the stability of embankment slopes: check of local and total stability. The analysis was done for two selected cross-sections of track situated on threatened part of railway line.

2. INFORMATION ABOUT EXISTING STATE OF DISCUSSED RAILWAY LINE

The railway line with the objective section is classified to first category. The track on the discussed section is found on straight line. The track is built as the classical one (with rail-joints) with rails UIC60 and concrete sleepers INBK7. The layer of ballast has thicknesses $h_t = 0,25$ m, protective sub-layer is not present. Obligatory parameters

Andrzej Surowiecki, dr hab. ing., prof., Wrocław University of Technology, Institute of Civil Engineering, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, Poland, tel. 004871-3203936, e-mail: suran@poczta.fm ;

Agricultural University of Wrocław, Institute of Building and Landscape Architecture, Pl. Grunwaldzki 24, 50-363 Wrocław, Poland;

Military University of Wrocław, Department of Military Engineering, Czajkowskiego 109, 51-150 Wrocław, Poland.

Radosław Mazurkiewicz, dr ing., Wrocław University of Technology, Institute of Civil Engineering, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław, Poland, e-mail: radoslaw.mazurkiewicz@pwr.wroc.pl

of exploitation are: maximum speed $v = 100$ km/h, maximum operational axle-load of vehicle $Q = 225$ kN, predominance of freight traffic.

A kind of ground of track bed and a kind and configuration of layers of embankment basis was recognized from geologic maps. The physical – mechanical properties of ground of track basis (dusty clays) were fixed on the basis of laboratory investigations of samples of ground received from the track subgrade. Service load of track was calculated with use of simplified method worked out by Railway Scientific and Technical Centre (CNTK) in Warsaw [6], receiving the value: $p_o = 0,329$ MPa.

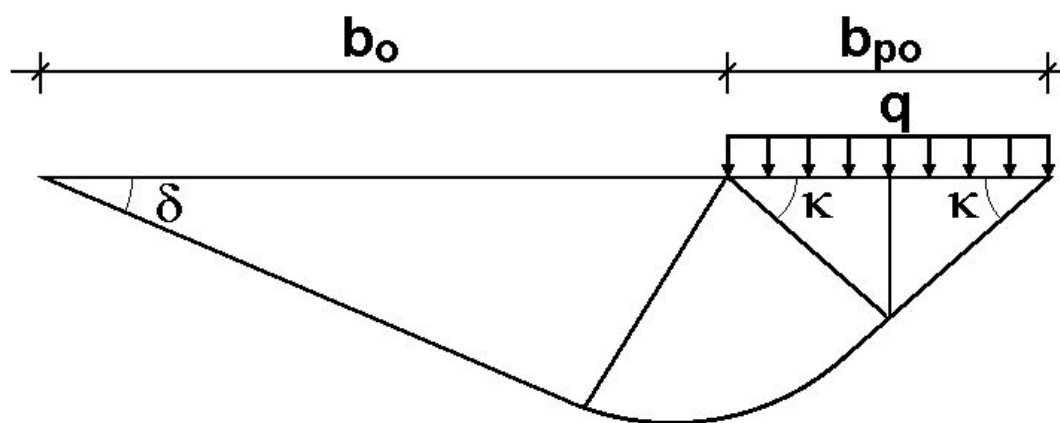
3. CHECKING THE LOCAL STABILITY

The ground medium being found in slope is coherent, so it is possible to realize a load applied directly on the edge. The maximum value of the load was estimated from the formula:

$$\sigma_{gr} = q_{max} = 2c \cdot \operatorname{tg}\left(45^\circ + \frac{\varphi}{2}\right) \quad (1)$$

After substitution the computational parameters of ground: cohesion $c = 0,048$ MPa and the angle of internal friction $\varphi = 20,5^\circ$, maximum load of track $q_{max} = 0,196$ MPa was obtained. However, for most unprofitable parameters (estimated after intensive rainfall): $c = 0,038$ MPa and $\varphi = 14,5^\circ$, load is: $q_{max} = 0,10$ MPa. The service load of track-way p_o is bigger than these values, so in that case maximum range b_{max} of plastifying zone round the burdening strip of length $b_o = 3,77$ m (width of strip of load from superstructure on track surface) according to theoretical formula [1] (fig. 1):

Fig. 1. Zone b_{max} of terminal state of load σ_{gr} : $\kappa = 45^\circ + \frac{\varphi}{2}$; $\delta = 45^\circ - \frac{\varphi}{2}$



$$b_{max} = b_o \cdot \operatorname{tg}\left(45^\circ + \frac{\varphi}{2}\right) \cdot e^{\frac{\pi}{2} \cdot \operatorname{tg}\varphi} \quad (2)$$

Putting minimum value of the angle of internal friction φ_{\min} it was received $b_{\max} = 7,29$ m. Because the distance from upper edge of a slope to edge of load is much smaller than value b_{\max} counted above from formula (2), (cross-section in km 131,250: $b = 0,91$ m, in km 131,264: $b = 1,61$ m), there is a probability of disturbing of local stability in case of load of track surface $p_o > q_{\max}$, what is the reason of its control. There is possibility of reduction of track load p_o in relationship with foreseen modernization of this railway line, in frames of which strengthening layer can be installed. After enlargement the thickness of ballast layer to $h_t = 0,30$ m and implementation the protective layer of thickness $h_o = 0,30$ m, the load of track will reduce to $p_o = 0,145$ MPa. However, is it still bigger than q_{\max} .

Local check of stability was executed with approximate method, accepting different potential surfaces, along which a slide of wedge of block of unitary thicknesses could happen. Surfaces of slide were constructed in accordance with theory of terminal states, following [1]. These surfaces are composed of two intersecting planes. Then the coefficient of stability was counted with method of “big blocks” (method of Shachunjanc) [3, 4, 5, 7, 8]. Some elementary blocks, on which the wedge of block was divided, were examined. Below a progress of procedure is presented for two critical cross-sections of examined railway.

3.1. SECTION IN KM 131,250

Local stability was checked for ground of embankment characterized with computational parameters: $c_{ob} = 0,048$ MPa, $\varphi_{ob} = 20,5^\circ$ and with most unprofitable parameters: $c = 0,038$ MPa and $\varphi = 14,5^\circ$. Three surfaces of slide were constructed, creating three wedges of block (fig. 2). These wedges were divided into several elementary blocks (fig. 3), for which coefficients of stability were counted from the formula:

$$n_i = \frac{T_i}{S_i} = \frac{N_i \cdot \operatorname{tg} \varphi + c \cdot l_i}{W \cdot \sin \alpha_i} = \frac{W \cdot \cos \alpha_i \cdot \operatorname{tg} \varphi + c \cdot l_i}{W \cdot \sin \alpha_i} \quad (3)$$

where: T_i — holding force, resulting from the strength of ground;
 S_i — pushing down force;
 l_i — length of surface of slide;
 α_i — angle of inclination of surface of slide to horizon.

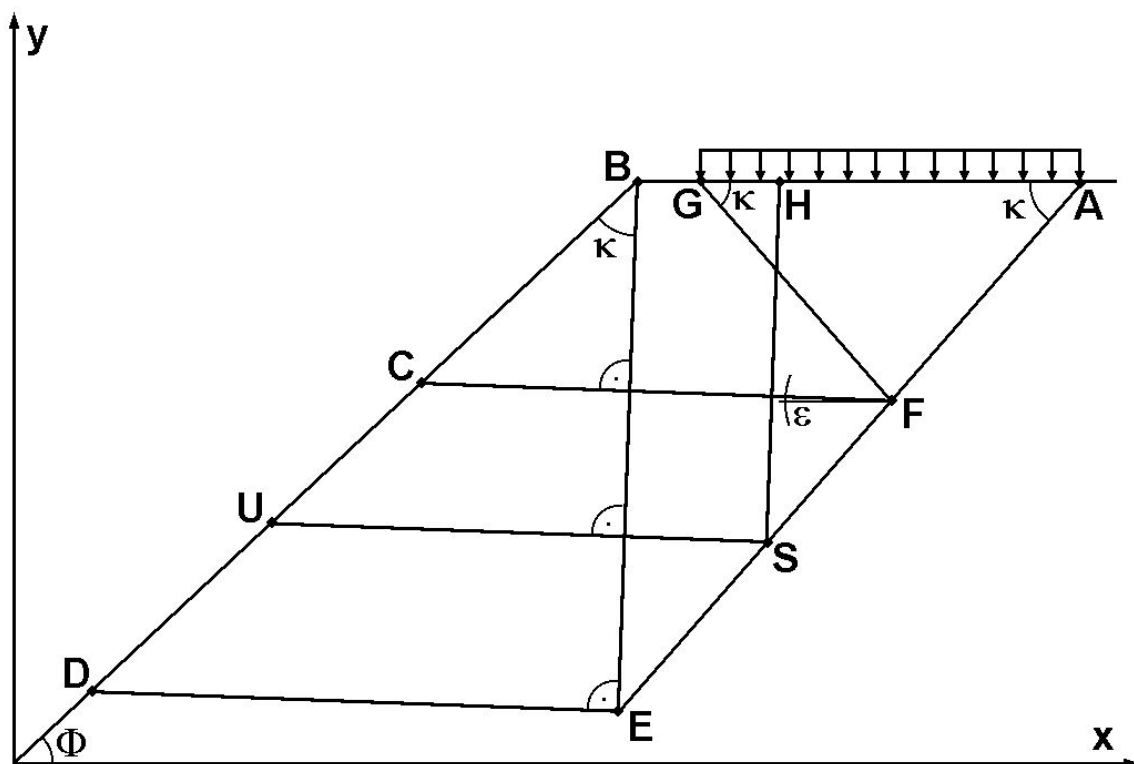
Coefficient of stability of wedge of block is expressed by dependence:

$$n_{ko} = \frac{\sum (W_i \cdot \cos \alpha_i \cdot \operatorname{tg} \varphi + c \cdot l_i)}{\sum (W_i \cdot \sin \alpha_i)} \quad (4)$$

where k is the number of elementary blocks, on which each wedge of block was divided.

Values of coefficients of stability counted for section in km 131.250 (with reference to samples of ground received from different zones) are given below:

Fig. 2. Computational diagram of local stability loss in transverse section in km 131,250



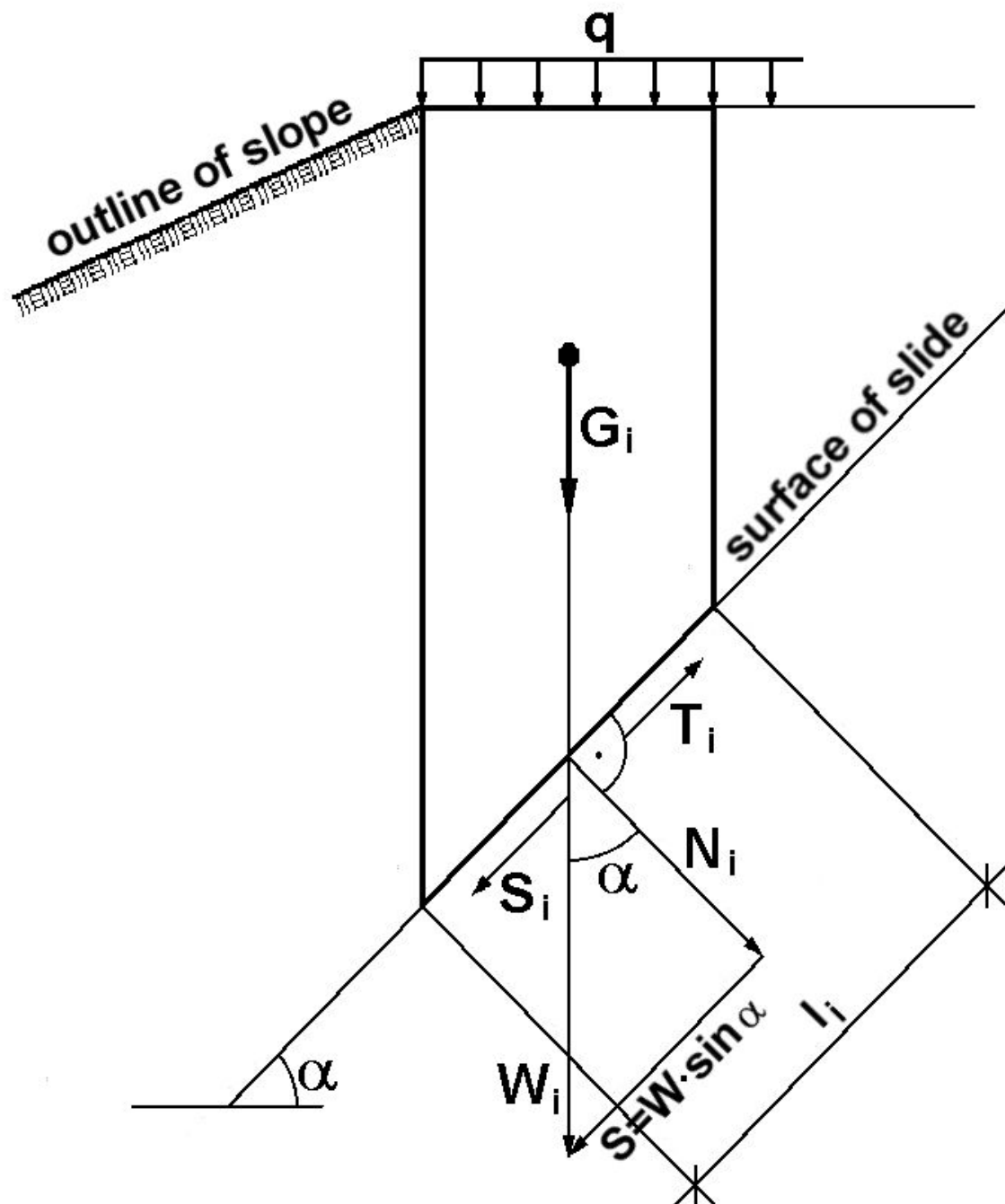
- angle of internal friction $\varphi = 20,5^\circ$, cohesion $c = 0,048$ MPa, volumetric weight of ground $\gamma = 19,5$ kN/m³; coefficients of stability: for wedge of block BAFC: $n_{ko} = 1,76$, for BASU: $n_{ko} = 1,12$, for BAED: $n_{ko} = 1,06$;
- angle of internal friction $\varphi = 14,5^\circ$, cohesion $c = 0,038$ MPa, volumetric weight of ground $\gamma = 19,5$ kN/m³; coefficients of stability: for wedge of block BAFC: $n_{ko} = 1,31$, for BASU: $n_{ko} = 0,84$, for BAED: $n_{ko} = 0,86$.

3.2. SECTION IN KM 131,264

Internal part of embankment to depth about 6,25 m is built with ground of the following parameters: $\varphi = 42^\circ$ and $c = 0$ (mixture of stony and clayey ground). Layers below this depth are the deformable basis of embankment of the parameters: $\varphi = 14,5^\circ$ and $c = 0,055$ MPa. Checking of massif stability was done for accepted three blocks of block (fig. 4):

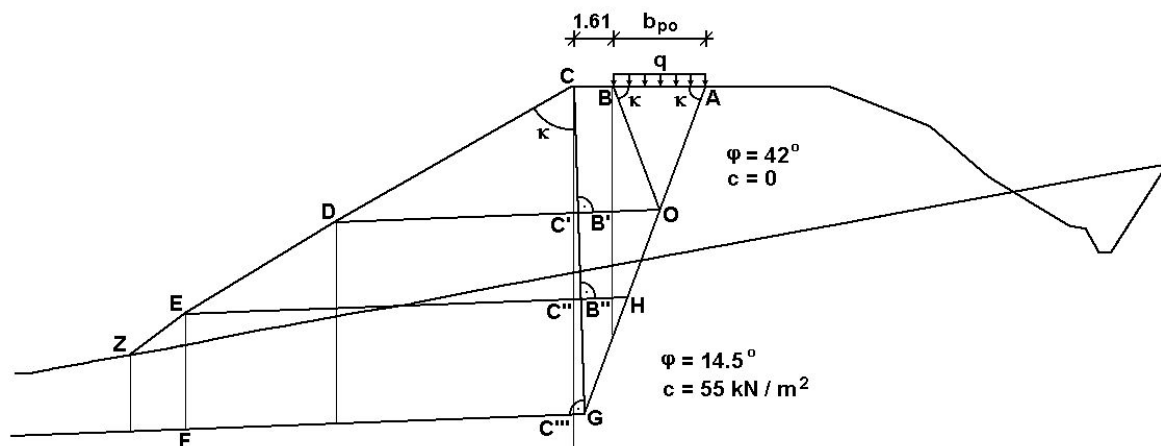
- two blocks AODC and AHEC lie in ground massif of features: $\varphi = 42^\circ$ and $c = 0$,
- one block AGFEC is fragment of foundation of embankment ($\varphi = 14,5^\circ$, $c = 0,055$ MPa).

Fig. 3. Diagram of system of forces acting on elementary block of ground, taken to coefficient of stability calculation. Symbols: $W_i = Q_i + G_i$ — entire vertical force, containing dead weight G_i and service load $Q_i = f(q)$; S , N — component forces W_i acting in surface of slide.



Coefficients of stability for blocks AODC and AHEC were counted according to dependences (3) and (4), instead in case of block AGFEC, being two-layer medium, Kezdi formula was used [7]:

Fig. 4. Computational diagram of local loss of stability in transverse section in km 131,264



$$n_{ko} = \frac{\sum(W_i \cdot \cos \alpha_i \cdot \operatorname{tg} \varphi + c \cdot l_i) + E_p \cdot \cos \alpha}{\sum(W_i \cdot \sin \alpha_i) + E_{a1} \cdot \cos \alpha + E_{a2} \cdot \cos \alpha} \quad (5)$$

where: $E_p = \frac{1}{2} \gamma_o \cdot h^2 \cdot \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ + \frac{\varphi}{2} \right) + 2c \cdot h \cdot \operatorname{tg} \left(45^\circ + \frac{\varphi}{2} \right)$
— resistance in bottom zone of the landslide according to Rankine [7],

$E_{a1} = \frac{1}{2} \gamma_o \cdot h_1^2 \cdot \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right)$
— active pressure working on wedge of block from upper layer of embankment,

$E_{a2} = \frac{1}{2} \gamma_o \cdot h_2^2 \cdot \operatorname{tg}^2 \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right) - 2c \cdot h_2 \cdot \operatorname{tg} \left(45^\circ - \frac{\varphi}{2} \right) + 2 \frac{c^2}{\gamma_o}$
— active pressure working on wedge of block in bottom zone, other symbols as previously.

Results of calculations for each wedge of block:

- area of wedges of block AODC and AHEC: angle of internal friction $\varphi = 42,0^\circ$, cohesion $c = 0$, volumetric weight of ground $\gamma = 19,3 \text{ kN/m}^3$, coefficients of stability: for wedge of block AODC: $n_{ko} = 2,13$, for AHEC: $n_{ko} = 1,32$;
- area of wedge of block AGFEC: angle of internal friction $\varphi = 14,5^\circ$, cohesion $c = 0,038 \text{ MPa}$, volumetric weight of ground $\gamma = 19,5 \text{ kN/m}^3$, coefficient of stability $n_{ko} = 1,03$.

4. GLOBAL STABILITY

This problem was solved with Fellenius method for two examined critical sections. This method, often used in practice of designing, belongs, as it is known, to block methods, which make possible to regard more exactly all of internal and external loads (also

irregular). There is an assumption accepted in this method, that potential surfaces of slide are cylindrical. It is accepted, in accordance with obligatory rules, that there exists one the most dangerous surface of slide for given outline of slope, being characterized with the lowest value of coefficient of safety. A set of blocks was analysed, limited from upper side with outline of slope, and from below with potential surface of slide. Solids were divided on blocks of vertical sidewalls. Then the state of equilibrium of each block and all together was examined. Forces acting on each blocks were accepted identically as in case of local checking of stability (i.e. pushing down forces are: dead weight of ground and service load, holding forces are: forces of friction and resistance of cohesion). The coefficient of stability was calculated as quotient of holding moment M_u and of turning moment M_o :

$$n = \frac{M_u}{M_o} = \frac{\sum(W_i \cdot \cos \alpha_i \cdot \operatorname{tg} \varphi + c \cdot l_i)}{\sum(W_i \cdot \sin \alpha_i)} \quad (6)$$

Below the results of calculations are given:

- section in km 131,250: height $H = 8,84$ m, angle of inclination of slope $\beta = 33,8^\circ$, angle of internal friction of the ground $\varphi = 20,5^\circ$, cohesion $c = 0,048$ MPa, counted coefficient of stability $n = 1,23$;
- section in km 131,250: height $H = 8,84$ m; angle of inclination of slope $\beta = 33,8^\circ$, angle of internal friction of the ground $\varphi = 14,5^\circ$ (based on investigations of ground samples after intensive rainfall), cohesion $c = 0,038$ MPa, counted coefficient of stability $n = 0,94$;
- section in km 131,264: height $H = 9,55$ m; angle of inclination of slope $\beta = 27,8^\circ$, angle of internal friction of the ground $\varphi = 42^\circ$, cohesion $c = 0$, counted coefficient of stability $n = 1,35$.

5. RECAPITULATION

Two methods of inspection of stability of railway embankment threatened of landslide in mountain area were compared. Analysis of stability was done by means of commonly used Fellenius method and also well-known, but enough seldom used method of approximate estimation of local stability, worked out by Engesser [1] for accepted different potential surfaces of slide. The basic advantage of the second method was ascertained, considering the solving case. Engesser's approach is especially useful (considerable speed of reaching the target) for embankments built with medium horizontally or obliquely stratified, because it exists a possibility to construct any number of surfaces of slide (creating wedges of block) corresponding with the number of layers of medium forming the embankment. It appears from presented results of calculations, that for each wedges of block, comprising different depths in embankment, the values of the coefficient of stability are not identical and create an image of technically operating quality of embankment over of its height. There is a lack of such possibility in case of the method treating stability globally and this is an argument for advantage of Engesser's procedure.

BIBLIOGRAPHY

- [1] DMITRUK, S., SUCHNICKA, H. *Geotechniczne zabezpieczenie wydobywania*. Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1976.
- [2] DMITRUK, S., IZBICKI, R., SUCHNICKA, H. *Mechanika ośrodków rozdzielonych*. Prace Naukowe Instytutu Geotechniki Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 1982.
- [3] KEZDI, A. *Handbuch der Bodenmechanik*. T. 2, Akademia Kiado, Budapest, 1970.
- [4] LAMBE, T. W., WHITMAN, R. V. *Mechanika gruntów*. Arkady, Warszawa, 1980.
- [5] MADEJ, J. *Metody sprawdzania stateczności zboczy*. Biblioteka Drogownictwa, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1981.
- [6] SKRZYŃSKI, E., SIKORA, R. *Kolejowe budowle ziemne*. T. 1, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1990.
- [7] WIŁUN, Z. *Zarys geotechniki*. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa, 2000.
- [8] WRIGHT, S. G., KULHAVY, F. H., DUNCAN, J. M. *Accuracy of equilibrium slope stability analysis*. Journal of the Soil Mech. and Found. Div. ASCE, Vol. 99, No. SM 10, s. 783–791, 1973.

TERRORIST ACT AS A CRISIS SITUATION

Jerzy Szafrński

Terrorism is a particular kind of criminal activity aimed both against the state and society, causing loss of lives and property as well as the atmosphere of terror. Among its victims are politicians, military men, police officers, and — more and more often — ordinary citizens, regardless their sex, their age, or their educational background.

Events of which the culminating point we witnessed in September 2001 in the USA and in October 2002 in Russia have raised the world's awareness of destructive force of terrorism as well as of the necessity to counteract and fight it both on the national and international level. American and Russian experience pose new challenges regarding the threat of terrorism and ways of combating it.

At present, not even a single country can authoritatively and with full responsibility state that it is not threatened by terrorism. Every country for which its security is an issue of prime importance has to be prepared for a terrorist attack. Among possible sources of terrorist threats can be domestic situation in the country as well as current international situation.

Poland hasn't suffered any terrorist acts induced by political, religious or ideological reasons since 1990. Until recently, there had not been any information explicitly suggesting an actual threat of such acts either. However, Poland is experiencing incidents which show signs of criminal terror, in particular the ones committed by organized criminal groups with the use of explosive materials and devices.

Crimes involving the use of explosive materials and devices, which show signs of criminal terrorism, appeared in Poland in 1990 together with a new category of offences called revenge crimes.

Up to 1998, crimes showing signs of criminal terror were on the increase, amounting to the number of 194 in that very year. After that period, the number of crimes of this kind decreased by 60 %, to reach the number of 80 explosions in the year 2003. Specialists share the opinion that Poland will still witness about 80–100 detonations of explosives every year.

Following the events of September 11, 2001 in the USA, the Polish police intensified their activities aimed at detecting and combating terrorism. Within the above capacity, Central Investigation Bureau of the National Police Headquarters each month receives approximately 250 tips about people who might be involved in terrorist activity. The information is then thoroughly analyzed, which most often leads to negative verification as the claims are not confirmed. What is confirmed, however, is that Muslim people are becoming involved in both volume and economic crime.

podinsp. Jerzy Szafrński, PhD, Zakład Służby Prewencyjnej, Wyższa Szkoła Policji,
ul. Piłsudskiego 111, 12-101 Szczytno, Poland, tel. +48 89 6212610, fax +48 89 6242610,
e-mail: wspol@wspol.edu.pl

In connection with the increased threat against diplomatic agencies, including the ones most seriously affected (the USA, Israel), efforts have been stepped up to strengthen their protection.

In their combat against terrorism, the Polish police regularly cooperate and exchange information with:

- the Interpol,
- police liaison officers of other states,
- European Police Working Group on Terrorism (since November 2001), and
- the Europol.

The cooperation makes it possible to keep up-to-date with the threats of the world, as well as with latest technological developments and solutions aimed at combating this phenomenon. In addition, the cooperation facilitates direct contacts among police officers engaged in the issues relating to the fight against terrorism in particular countries.

In face of the actual threat of terrorism in Poland, the police as well as special services have been given more powers, and specialized anti-terrorist units are in combat readiness.

The creation of a proper crisis management system has become an important element of the fight against potential threat of terrorism in Poland. The system comprises of efficient coordination of various agencies involved in solving crisis situations caused by terrorist attacks, and of adequate procedures to be used when coping with the after-effects of potential threats.

What is meant by the term “crisis situation” is an abrupt and violent change threatening people and the environment, destroying the so-called normal state of various spheres of life guaranteed by the state and its political system.

Crisis situations require extraordinary precautionary measures. The situations have different implications for different individuals and organizations, depending on the impact they have on the feeling of safety of a particular subject, and they necessitate taking interdisciplinary multi-stage actions. As in other difficult situations, in crisis incidents of crucial importance are such elements as efficient counteractions and the existence of response and management procedures.

In Poland, the subjects responsible for dealing with crisis events relating both to political and criminal terrorism are the Internal Security Agency, Foreign Intelligence Agency, the Police, the State Fire Service, and the Border Guard Department. The main task of the existing crisis management system is to facilitate cooperation among the aforementioned agencies at all levels of crisis management.

Of fundamental importance for the enhancement of crisis response system are legislative regulations on emergency states (state of natural disaster, state of emergency, and state of war)ⁱ. The regulations enable the bodies entrusted with the protection of

public order and security to apply measures aimed at preventing and combating terrorist threat.

An act of terrorism is an incident which threatens citizens and their environment, thus it may cause major crisis in the state. The gravity and scope of crisis will certainly depend on the type and scope of threat caused by it. Taking into account the unpredictability of terrorist acts, Polish crisis management system is getting ready to respond to military terrorist attacks (e.g. diversion by terrorist groups) as well as to non-military ones (e.g. hostage-taking or bomb attacks).

A terrorist attack may lead to particular international consequences, or threaten the state's security, in this way causing an incident which may be referred to as crisis situation or international crisis incident. Thus, the authorities need to have at their disposal a team of properly trained specialists who are at any time ready to tackle terrorist crisis situations.

When forming such crisis management teams or systems, what needs to be considered are the realities of crisis. This means that the authorities take into account far reaching after-effects of a given situation; otherwise, a seemingly simple situation could turn into long-lasting crisis. The ability to anticipate as well as to plan and coordinate actions, both before and after the incident, is a prerequisite of efficient crisis management.

In case of a terrorist attack, the crisis management team will be of governmental nature. It will consist of representatives of such bodies as the army, the police, military and civil intelligence agencies, Ministry of Internal Affairs and Administration, Ministry of Foreign Affairs, as well as of emergency services (medical care service, fire service, chemical emergency service, etc). Composition of the team will depend on the type of incident and its international extent.

The crisis management team will be headed by the state's leader (president or prime minister), or a person appointed by them (who has particular capacities, e.g. minister of internal affairs, minister of defense or minister of foreign affairs).

During a terrorist incident the crisis management team's task will be planning and coordinating activities aimed at eliminating the threat. The activities will follow the government's strategic priorities and the state's policy. What is more, the team will provide the subjects responsible for putting into practice the accepted plan for action (i.e. anti-terrorist units and rescue services) with all necessary material and intellectual assistance.

The issue of terrorism has been given a priority in the Polish crisis management system. Regardless of the type of attack and method of committing it, each terrorist act is treated as a crisis situation and involves procedures of crisis management.

There are four stages of activities aimed at counteracting and eliminating terrorist threat: prevention, preparation, response and recovery.ⁱⁱ

At **the stage of prevention**, activities focus on eliminating, or at least reducing, the probability of threat, or on minimizing its effects. The main steps consist in gathering in-

formation on potential threats, monitoring the threats, and in carrying out anti-terrorist activities aimed at the prevention of terrorist attack.

At **the stage of preparation**, activities consist in planning response to terrorist attacks and in gathering resources necessary for recovery. At this stage main tasks include:

- developing response plans and procedures,
- providing necessary organization, personnel, logistics and finance,
- creating communication and warning systems,
- providing efficient human and material resources management system,
- training and developing organizational procedures.

The stage of response covers tasks to be carried out after the terrorist attack, and they are expected to lead to stopping the crisis situation, as well as to minimizing threats, damage and losses. Thus, the main tasks carried out at this stage consist in:

- following proper emergency procedures which will be adequate to the threat, as established in the crisis response plan; this will also include using the right human and material resources,
- managing and coordinating activities carried out in connection with the crisis situation until the cause of the threat ceases to exist.

The final stage is the stage of recovery. It is to last until all systems regain the condition existing before the incident took place. At this stage, activities will mostly consist in:

- providing the victims with assistance (medical, psychological and material),
- recovering and rebuilding human and material resources,
- modification of response plans and procedures, as well as of training programs.

Crisis management system is being prepared to respond to all kinds of terrorist attacks, ranging from hostage taking to attacks resulting in natural disasters. To meet the requirements in this respect, created has been the so-called security network, which defines the scope of competences of particular subjects in responding to potential terrorist threats. It has been assumed that the fight against each threat is to be managed by one agency assisted by supporting staff.

In case of hostage taking, the action of releasing the hostage will be managed by the police, and they will be assisted by other subjects (Foreign Intelligence Agency, Internal Security Agency, fire service, medical care service, and in particular cases also by military forces). If a forceful solution is required, police specialists will define the course of action following appropriate procedures, whereas all the activities will be coordinated by government and self-government administration.

If the incident involves a terrorist act whose after-effects give basis for declaring the state of natural disaster, all subjects concerned will participate in the elimination of threat. The group of subjects concerned includes all government and self-government administration structures, GOs and NGOs, rescue services, as well as state services such as the Police, the Border Guards, and medical and sanitary service, which will be supported by military forces in particular situations. Depending on the type of threat, a leading role will be played by the State Fire Service (fires, floods, chemical threats), sanitary service (epidemics, biological threats) and the police in case of a terrorist attack using explosives.

In conclusion, it should be emphasized that at present Polish crisis management system is being adjusted on regular bases to cope with new challenges and threats posed by terrorist attacks. The efficiency of anti-terrorist efforts depends on proper management over all activities, based on planning, coordinating, commanding and supervising, as well as on the broad knowledge of threats and past experience. Furthermore, of prime importance is proper preparation, including both joint training courses for all crisis response agencies and adequate equipment, necessary to provide high standard service. At the moment, the quantity and quality of available equipment is of much concern.

It is very difficult to make an objective assessment of Polish security system in the context of potential terrorist attacks. It can only be done provided that the actual attack takes place. Let's hope we will be spared the real test.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Law on the State of Emergency of 18 April 2002, (Dz U No 6, para 558).
Law on the State of Emergency of 21 June 2002, (Dz U No 113, para 985).
Marshal Law of 29 August 2002, (Dz U No 156, para 1301).
- [2] RUDZKI, Krzysztof. *Policja w systemie zarządzania kryzysowego*. Szczytno: Wyższa Szkoła Policji 2002, p. 88

CHOSEN ASPECTS OF CRISIS MANAGEMENT SYSTEM IN POLAND

Jerzy Szafrński, Janusz Jaroszewski

The analysis of the present political, economic, military and social relations all over the world indicates that there is little likelihood of changes taking place in Europe in the near future which would bring about the outbreak of an armed conflict on the scale of war. Although the process of enlargement of European Union and NATO military alliance arouses considerably the feeling of security of all member states, it does not provide them with security whatsoever. It is not unlikely that an armed conflict of local character would occur in Europe.

What needs to be emphasized while identifying the present threats is that the number of non-military threats to security, compared to that of military ones, is getting bigger and bigger. What is more, recorded on regular basis increase in the number of non-military threats should be a matter of greater concern for security in Europe. Natural disasters (floods and catastrophic winter conditions) as well as civilization disasters, caused by unconscious or conscious activities of a man (terrorist attacks), contribute to the fact that providing protection against their results to all Europeans should become the issue of top priority.

The present threats create requirements which are difficult to fulfil to guarantee safety standards satisfying the needs of the society. Until recently, a major disaster (for instance the floods of 1997 and 2000) revealed organizational inefficiency of the country, weakness of its structures, impotence of central management system, the lack of cohesion in crisis management system as well as little effectiveness of police rescue systems. Each crisis situation was always a difficult exam to pass, and simultaneously, a painful lesson to learn for the whole of the society, including both the victims of disasters and those who came to rescue them.

Scientific research shows that crisis situations require systemic solutions which would guarantee to undertake activities appropriate to the level of threat and which would lead to its elimination as quick as possible.

In order to build an appropriate crisis management system, its most crucial elements need to be defined, and moreover, optimum conditions to their implementation need to be created.

The analysis of measures taken in crisis situation as well as crisis response system of the western countries indicate basic crisis management elements, and these are as follows:

sub-insp. Jerzy Szafrński, PhD, the Higher Police School,
ul. M.J. Piłsudskiego 111, 12-100 Szczytno, (O 89) 621 5356

sub-insp. Janusz Jaroszewski, MA, the Higher Police School,
ul. M.J. Piłsudskiego 111, 12-100 Szczytno, (O 89) 621 5237

- legal regulations,
- organizational structure of a system,
- human and material resources,
- database on human and material resources,
- monitoring threats,
- exchange of information about threats,
- communications,
- training,
- financial resources.

Each of the elements listed above is of great importance to effective management system, therefore, there is no need to establish their position in the hierarchy.

Changes in the way of thinking and understanding state security as well as the awareness of the Polish society's needs, led to the introduction of legislative and organizational changes relating to crisis management. State Security Policy¹ and National State Security Policy of the Republic of Poland² have been developed, both of which constitute the state's doctrine of security.

Defined in State Security Policy of the Republic of Poland, which provides a solid basis for development of particular trends of fundamental importance to state security and defence, is that "State's policy is aimed at providing security to the Polish citizens (...)", whereas National State Security Policy complies with international law, in particular, UN resolutions, OSCE resolutions and decisions as well as bilateral and multilateral agreements to which Poland is a party³.

The policies mentioned above are also of great importance to crisis management system in Poland since they give state's policy directions for providing protection to its citizens.

An effective crisis management system has to be based on clear legal regulations which, taking into account diversity of potential threats, are applied when a state is at peace, war or is facing a crisis situation. New laws on emergency states such as natural calamity, state of emergency or marital law, represented a significant breakthrough for crisis management. The laws allowed new legal regulations to be introduced, by which crisis response teams at the level of a commune, county, province and government were created⁴. Introduced by the Cabinet in 2002, new regulations were designed to create crisis management structures by both government and local authorities, which were supposed to satisfy the present society's needs in respect of state's security against potential threats.

The model of a universal population protection system in Poland is based on a few fundamental rules, and these are as follows:

the rule of universality, according to which an administrative body can impose on each citizen personal or material obligation, depending on the citizens' prospects⁵.

the rule of primacy of a territorial structure over a police one, which means that a territorial public administrative body has much more competence in crisis management than a central one, whose main responsibility is to coordinate, support and provide expertise⁶.

the rule of adequacy, according to which the very first response is produced at the lowest territorial level, together with the higher level body being in readiness to provide the lower level body with aid.

the rule of delegating competence and responsibility for rescue system to general administrative bodies of territorial state's structure. In case of crisis situation individual and direct management staff as well as chiefs of a county and province (starost, voivode) become responsible for management.

Every disaster, natural calamity or emergency situation that causes general hazard disrupts normal life, brings about administrative disorder and failure of the state's infrastructure. Whether a catastrophe is classified as a crisis situation is decided locally (county, commune), regionally (province) or centrally (at a national level), and is connected with the speed of response and possibility of using all material and human resources available at a given level in an effort to eliminate or reduce consequences of the event⁷.

Research shows that vast majority of incidents having features of a natural disaster (accidents, failures, catastrophes) happen locally (at the level of commune and county), and this is why a lot of measures are taken to adequately prepare the local level to respond to any type of potential hazard⁸.

Under the Natural Disaster Act, responsibility for preparation and action to be taken at every level falls within competence of the government members and representatives of local authorities who are tasked with establishing Crisis Response Teams⁹.

Such a team consists of a chief, his/her two deputies (at a county and province level, and one deputy at the level of commune) and permanent or temporary working groups. Permanent groups work on full-time basis, while temporary ones are set up only in the event of a crisis situation.

Chiefs are usually vice starosts and vice voivodes, and at the level of commune — they are persons who the chief of the commune (mayor) appoints from among people employed in the relevant offices. It has been accepted that the chief of the Crisis Response Team, regardless of the level it operates at (e.g. the level of commune, county or province), must have specialist qualifications in rescue, fire fighting, civil security, engineering science or crisis management.

Permanent working groups are at the same time a response centre, which is a structural unit of the relevant office.

Working groups are made of employees of an office (commune, county and province), working in its organizational or support units. Depending on a given situation, the groups can also include specialists and experts in a variety of fields, individuals in a position of public trust, representatives of state administration agencies, or rescue services¹⁰.

In case of a crisis situation the extent of which goes beyond borders of a province, main responsibility for crisis managements rests with the Prime Minister, who establishes the very top level of crisis management, i.e. the Government Crisis Coordination Team, which consists of a chief, two deputies (a permanent and temporary one) and permanent and temporary working groups¹¹.

The government team permanent working groups are:

- interdepartmental group on security policy and civil planning,
- group on national security and public order,
- group on monitoring, prognosis and analyzing.

The permanent team is also the Government Crisis Coordination Centre, which is made of organizational units of the office working for the minister of internal affairs, in the state of emergency supplemented by the following temporary working groups:

- group on planning the support and analyzing the resources,
- group on coordination of crisis activities,
- group on humanitarian aid,
- group on information policy.

The Government Crisis Coordination Team is in particular responsible for the current analysis of existing and potential risks, and for the development of work procedures to be followed in case of direct threats. Moreover, the team ensure coordination of activities and cooperation of state administration agencies in preventing national and international threats, as well as supervise the assessment of losses and damages resultant from a major incident and the costs of rescue operations. Their duty is also to issue opinions on legal acts concerning crisis management, to initiate work on such draft documents and to file motions to the Prime Minister to convene the Cabinet's Crisis Management Team.

Crisis response teams of all levels operate based on contingency plans approved respectively by the chief of a commune (mayor), starost, voivode and minister of internal affairs.

The teams are headed by chiefs competent to set up task teams and to order expert opinions and examinations, as well as to develop draft documents necessary to carry out tasks involving prevention of crisis situations and liquidation of their consequences. The chiefs are also responsible for issuing annual work plans of their teams, and for the development of statutes regulating current work and activities in case of threats.¹² In

addition, they organize training courses and exercises, which should be held on a cyclical basis, as specified in the work schedule of an administrative unit at a given level.

With a view to preventing or eliminating consequences of a natural disaster, the teams' work has been divided into four phases. The prevention phase involves activities which reduce or eliminate likelihood of a threat or considerably limit its consequences. The preparation phase includes planning activities dealing with ways of responding to potential risks, and activities aimed at increasing human and material resources necessary for effective response. During the reaction phase the teams provide help to victims and coordinate work in an effort to stop negative events from spreading or minimize losses and damages. The aim of the recovery phase is to restore efficient infrastructure and reaction capability.

Until recently, resources necessary for the elimination of arising threats constituted major problem in the Polish response system. Various catastrophes taking place in the last years have shown that the resources in question are not sufficient and adequate. The reason for this was system changes in our country and lack of proper legal regulations which would address the relevant needs. As a result, there appeared gross disproportions in the basic level administration's readiness to respond to potential hazards. Therefore, it was vitally important to develop and update data bases concerning human and material resources available to particular elements of the system at every level.

The situation was additionally improved following the introduction of legal regulations allowing to use the military forces for elimination of major incident consequences.

Under laws on states of emergency and adequate executive regulations, the troops can be used to provide assistance in every situation involving threat to human life or property, without the need to declare the state of emergency or natural disaster.

Involvement of the army is determined by the kind of consequences brought about by technological failures, nature or human error. With a view to responding to effects of catastrophes, cooperating and supporting the action taken by state administration agencies, military forces have specialized human and material resources on standby, which have been listed in detailed plans developed on the basis of "Plan for deployment of units and subunits of Polish Military Forces in the event of crisis situations".

In accordance with the accepted guidelines, given their potential of human and material resources, separate military formations will carry out their own assignments targeted at liquidation of numerous hazards (e.g. chemical or biological ones), or support other agencies directly involved in rescue operations. In addition, they are to support the police in maintaining public order. The basis for launching procedures regulating the deployment of military units and subunits responding to crisis situations is the voivode's written request for assistance from the army, directed to the commander through the chief of the province military command staff. The request must specify all necessary information facilitating execution of the task.

Effective response is conditioned by monitoring of risks, which requires knowledge of kinds of hazards to which the country is vulnerable, their incidence, reasons for occurrence and spreading, and effects they can create¹³.

Systems of early detection of hazards, commonly known as the monitoring systems, have been developed to quickly detect the presence of factors capable of creating risk, and to predict potential threats, which is useful when planning protection of people and carrying out rescue operations. Based on information about past incidents and potential hazards, it is possible to make analyses and prognoses, including the assessment of threat probability, its expected extent and results, as well as possibilities of and reason for reducing the extent of consequences.

The Polish security system includes formations and services accountable to:

- the Prime Minister (Intelligence Agency, Internal Security Agency);
- Ministry of Internal Affairs and Administration (Police, Border Guard, State Fire Service, Civil Defence, state administration units);
- Ministry of Defence (Military Intelligence Service, Military Police, army units and subunits);
- Ministry of State Treasury (Main Tax Office, Customs Inspectorates);
- Ministry of Environment Protection, Natural Resources and Forests (State Forests Administration, Hunting Guard, Fishing Guard);
- Ministry of Infrastructure (Railway Guard, maritime administration agencies — Maritime Offices, Port Captain's Offices and Boatswain's Offices);
- Security services of economic subjects (Industrial Guard) and economic subjects protecting security of people and property (Licensed Security Agencies).

Each of the above mentioned services and institutions is obliged to direct all information about revealed hazards to the unit for security activities coordination. Responsibility for the coordination rests with a relevant unit of the voivode's office, i.e. Province Crisis Response Team, supported by specialists in various areas. As a representative of the government, the voivode is responsible for organizing cooperation between all subjects involved in broadly understood protection of the state's security and public order in a given province.

Based on the presented considerations, it is possible to formulate some general conclusions about the Polish threat response system. To begin with, the new approach to contemporary threats in Europe requires that Poland should take a number of steps with a view to developing theoretical basis (definitions, classifications, work procedures) in order to standardize views and facilitate mutual communication between units creating the crisis response system.

The basis of the system is adequate legal regulations, which are explicit in allocating concrete duties to particular subjects of the system. Thus, there is a need to develop executive acts and orders (guidelines), coherent and free of loopholes, that would prevent any free interpretation on the part of the crisis activities organizers and operational staff.

Undertakings planned by all subjects of the system must be an element of the overall plan developed by the manager of a relevant administrative agency. What is currently

under discussion is cooperation between subjects accountable to different authorities, (in particular as regards the involvement of military forces) before, during and after the rescue operation. When eliminating consequences of catastrophes and other dangerous occurrences, it seem right to make the commander of a rescue operation responsible for all the forces operating in a given area, including logistical security services. Although this way of addressing the problem might look like an obvious approach, it is not perceived as such by all relevant parties, who have various opinions on the problem. A big step towards integrating all subjects of the system could be creation of a joint control room for rescue operations. Preparation for elimination of potential hazards must, by all means, include such factors as involvement of various subjects and work procedures for concrete situations.

What is absolutely necessary for the number of casualties of potential hazardous occurrences to be reduced is the development of training courses and exercises for the relevant rescue services. The main idea behind these training initiatives is to raise efficiency and effectiveness of rescue operations by correlating professional skills of individual actors through joint team activities.

Action to be taken must follow previously agreed on and accepted procedures, and forces deployed for rescue operations must be equipped adequately to the level of threat.

Particular importance is attached to efficient management of operations targeted at elimination of hazards. Basic requirement for the aim to be achieved is highly reliable communication network so that crisis management teams and all operational staff can keep contact and exchange information with one another. What is necessary for effective response to a crisis situation is proper management based on planning, organization, command and supervision, vast technical knowledge, experience and fast and adequate system of supporting decision-taking process. Extremely useful for combating threats is computer-aided decision system (abbr. SWD) systematically implemented in Poland.

Being developed in Poland, the crisis management system has repeatedly shown its possibilities and proved its effectiveness in crisis situations. So far, however, the situations have been ones of a relatively low level of threat. Practice will show the extent to which the system is efficient in eliminating consequences of highly hazardous incidents. Needless to say, it would be better for all Polish people, if the system's potential was never put to the test.

BIBLIOGRAPHY

- [1] State Security Policy of the Republic of Poland, adopted on the Cabinet meeting on 4 January 2000.
- [2] National State Security Policy of the Republic of Poland, adopted on the Cabinet meeting on 22 June 2003.
- [3] KUŹNIAR R., *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Warsaw: ISM UW, 1997, p. 295.

- [4] Order of 3 December 2002 by the Cabinet on creating commune, county and province response teams as well as Government Crisis Coordination Team, (OJ No. 91/578).
- [5] See: Edited by JAKUBCZAK R. *Obrona narodowa w tworzeniu bezpieczeństwa RP*. Warsaw 2003, p. 394.
- [6] Act of 5 June 1998 on county government, (OJ No. 91/578).
- [7] POWIDZKI A., *Wybrane aspekty zarządzania kryzysowego w województwie i powiecie*, POC 4/2000, p. 20.
- [8] PŁOSKONKA J., PRUTIS S., STEC M., *System zarządzania państwem w sytuacjach kryzysowych*. In *Samorząd terytorialny* 5/2000, p. 8.
- [9] County Local Authorities Act of 5 June, 1998, Legal Journal, issue 91, entry 578.
- [10] SZAFRAŃSKI J., RUDZKI K., *Zarządzanie kryzysowe w stanie klęski żywiołowej cz. II — Struktura zarządzania kryzysowego w Rzeczypospolitej Polskiej*, Policja 2/2003, p. 36.
- [11] Order by the Cabinet of Ministers of December 3rd 2002, concerning the establishment of a commune, county and province crisis response team, and the Government Crisis Coordination Team, and their functioning.
- [12] Order by the Cabinet of Ministers of December 3rd 2002, concerning the establishment of a commune, county and province crisis response team, and the Government Crisis Coordination Team, and their functioning.
- [13] JANIŁ P., *Monitoring i prognozowanie sytuacji kryzysowych w zakresie klęsk żywiołowych, katastrof technicznych i innych zagrożeń*. Warsaw, AON 2001, p. 5.

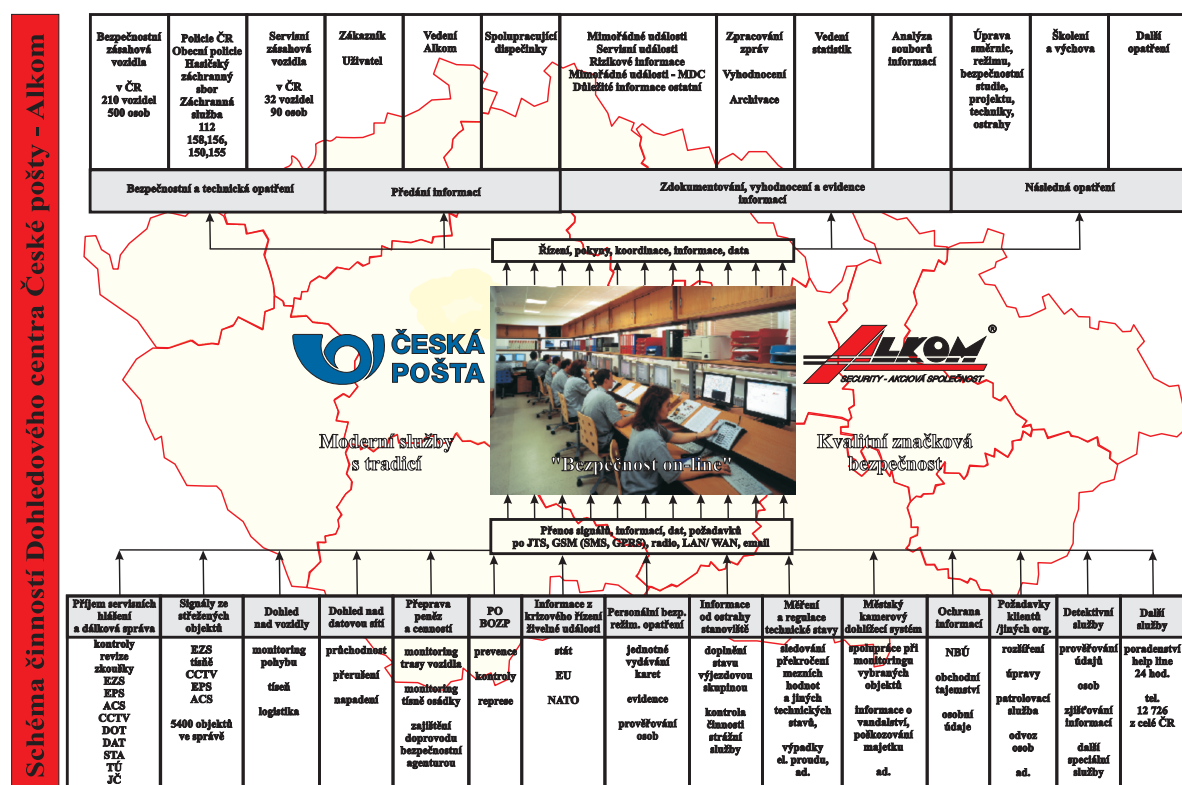
DOHLEDOVÉ CENTRUM ČESKÉ POŠTY ALKOM — ŘEŠENÍ KRIZOVÝCH SITUACÍ

Zdeněk Štěpánek

Podle § 2 zákona č. 240/2000 Sb. o krizovém řízení se rozumí věcnými prostředky, které lze využít při řešení krizových situací, movité a nemovité věci ve vlastnictví státu, územních samosprávných celků a právnických a fyzických osob nebo jimi poskytované služby.

Firma Alkom security a. s. společně s Českou poštou s. p. vybudovala moderní Dohledové centrum, které svým pojetím může výraznou měrou přispět při řešení krizových

Obrázek 1 Schéma činností Dohledového centra:



situací. Česká pošta, s. p. a její multifunkční síť na přepravu zásilek, peněz a informací je důležitou kritickou infrastrukturou s významnými úkoly a velkými možnostmi při řešení krizových situací. K tomuto účelu bylo mimo jiné toto centrum také vybudováno.

Mgr Zdeněk Štěpánek, Alkom security a. s., V Holešovičkách 10, tel.: 242 490 222, fax: 242 490 507,
e-mail: stepanek@alkom.cz

§ 2 zmiňovaného zákona dále definuje krizovou situaci jako stav, při němž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu.

§ 3 téhož zákona pak definuje stav nebezpečí jako případ živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí, kdy jsou ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému.

Zatímco zákon specifikuje orgány krizového řízení a práva a svobody v době, kdy již krizová situace nastala, Dohledové centrum České pošty Alkom se zabývá zejména činnostmi zahrnující:

- preventivní činnosti,
- včasnou detekci,
- rychlý a efektivní zásah,
- koordinaci činností na místě,
- vyrozumění příslušných orgánů a subjektů,
- následné zdokumentování, vyhodnocení a evidenci zjištěných poznatků,
- zavedení následných opatření.

Veškeré činnosti Dohledového centra jsou prováděny se zřetelem, aby ke krizové situaci vůbec nedošlo, či tato byla včas detekována, rozpoznána a zahájeny kroky k jejímu zmírnění a odstranění. Tím, že toto moderní pracoviště zajišťuje komplexní služby v oblasti ochrany osob, informací, majetku, bezpečnostního, technického monitoringu a servisu, má k tomu účelu dostatečné předpoklady.

K těmto předpokladům např. patří:

- nepřetržité dálkové napojení monitorovaných objektů České pošty, ale i jiných
- nepřetržité sledování technických veličin (úniky plynu, nebezpečných látek, překročení pracovních teplot, výpadky el. proudu, a mnohé další)
- provádění revizí zabezpečovacích a protipožárních zařízení a systémů,
- spolupráce s Hasičským záchranným sborem na úrovni GŘ, kraje i okresu,
- možnost využití datové sítě České pošty pro informování občanů, zásahových vozidel či jednotek kdekoli v ČR,
- zajištění bezpečnostního, technického a servisního zásahu,
- dohled nad datovou sítí,
- dohled na vozidla,
- spolupráce s městskými kamerovými dohledovými systémy
- asistenční doprovod bezpečnostní službou,

- zajištění havarijní služby /vody, plyn, elektro, otvírání zámků, trezorů apod./,
- předání zpráv na mobil operátorem DC ČP
- jednotná odezva na mimořádné události.

Dohledové centrum České pošty Alkom bylo vybudováno tak, aby splňovalo požadavky všech zákonů, vyhlášek, norem a je certifikováno dle směrnic České asociace pojišťoven a postupů inspekčního orgánu Asociace technických bezpečnostních služeb AGA.

Dohledové centrum bude také certifikováno na přenos signálů ze systémů EPS. Ve spolupráci s Českou poštou a specializovanou firmou zajišťuje Dohledové centrum všechny náležitosti týkající se požární ochrany, disponuje vybaveným zásahovým hasičským vozidlem a proškolenými hasiči, čímž podporuje integraci bezpečnostních a proti požárních technologií a informací z monitorovaných objektů.

Projekt společného Dohledového centra České pošty a firmy Alkom vznikl jako logické pokračování projektu komplexní technické bezpečnosti ČP, s.p. Důvodem bylo nejen zvýšení bezpečnosti České pošty, zajištění jednotnosti napojení — dohledu nad objekty, jednotnosti zpracovávání a archivování informací, jednotné odezvy v případě krizové situace apod., ale také splnění požadavků norem EU. Dalším důležitým aspektem bylo i splnění podmínek normy ČSN ISO/IEC 17799 — Soubor postupů k zajištění informační bezpečnosti.

Vytvořením Dohledového centra s působností po celé ČR došlo také ke zjednodušení komunikace díky zavedení jednotného telefonního čísla v rámci celé České republiky — tel. **12 726**.

Dohledové centrum je konstruováno s výhledem na možnosti dalšího rozvoje, zejména v oblasti komunikací (např. příjem signálů po síti WAN). V současném stavu toto moderní bezpečnostní a servisní pracoviště umožňuje přijímat signály přenášené po telefonní síti, po síti GSM a po radiové síti ČRa. Toto řešení umožňuje příjem a spojení se všemi objekty v celé ČR.

Dohledové centrum České pošty Alkom poskytuje zcela nadstandardní a specifické služby po celé ČR v jedinečném rozsahu pro všechny klienty mající zájem zvýšit svou bezpečnost. Toto moderní pracoviště lze využít i pro prevenci či řešení krizových situací.

Několik slov jak zapojit sdělovací prostředky do krizového řízení a zamyšlení na možné řešení zapojení ČR do krizového řízení v rámci EU.

Jan Zelinka

SUMMARY

The author discusses problems of crisis management definitions used in the Czech Republic and also deals with problems of mass media qualified information and comes up with their involvement in the crisis management and preparation of population for self-protection. Further he mentions a possible involvement of the Czech Republic in crisis management structures within EU.

Považuji za nutné, než budu hovořit o možnostech využívání sdělovacích prostředků při řešení krizových situací, definovat, vysvětlit a ujednotit pohled na to co si je třeba představovat pod takovými pojmy jako je mimořádná událost, krizový stav nebo krizová situace.

Krizové situace provázejí člověka a celou lidskou společnost už od samého počátku jejího vzniku. S rozvojem chápání člověka a s rozvojem chápání lidské společnosti se následně s určitým nutným zpožděním rozvíjí i krizové řízení. Člověk nejprve řeší krizové situace pudově, každou samostatně a později, jak se rozvíjí společnost a společenské vztahy na úrovni kmene a s rozvojem tříd a státních útvarů přichází i společenské či jednodušeji řečeno společné řešení krizí. Teprve až na základě dalších zkušeností se lidé připravují na okamžik, že může přijít nová krize a snaží se na ni připravit. Jak roste význam společnosti a státu, tak roste postupně i význam krizového řízení i když se řešení krizí zatím ještě nenazývá krizovým řízením a krize krizemi.

Oficiálně se termín krizové řízení objevil a byl poprvé užít v době karibské krize v roce 1962 pracovním kolektivem presidenta J. F. Kennedyho, který měl za úkol omezovat rizika vzájemné konfrontace mezi USA a SSSR¹⁾. Do dnešních dnů se jeho obsah značně rozšířil. Zdá se to být docela jednoduché a samozřejmé, přesto při používání pojmů krize, krizová situace a krizový stav existuje terminologická nejasnost. Tyto pojmy se často zaměňují nebo různě kombinují. Například náš zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení definuje krizovou situaci jako „mimořádnou událost, při níž je vyhlášen stav nebezpečí nebo nouzový stav nebo stav ohrožení státu (dále jen „krizové stavy“)“.

PaedDr. Ing. Jan Zelinka, Katedra krizového řízení Policejní akademie ČR, Lhotecká 559/7,
143 01 Praha 4, telefon: 974828016, e-mail: jzelinka@polac.cz , e-mail: janzelinka@atlas.cz .

¹⁾ **Krizové řízení** — (F. Bělohávek, P. Košťan, O. Šuleř — Management, kapitola 9 — Krizové řízení, Rubico, 2001, Olomouc) — Termín „krizové řízení“ (crisis management) /tamtéž/ se připisuje J. F. Kennedymu, který ho poprvé použil v roce 1962 za kubánské krize.

Pro podporu svého stanoviska si dovolím použít jako vhodný příklad hodnocení výše uvedených definic od kolegů Ing. Emila Antušáka, PhD., a Ing. Zdeňka Kopeckého, PhD., z Institutu Krizového managementu Vysoké školy ekonomické v Praze, z jejich učebnice „Úvod do teorie krizového managementu I.“, cituji: *„Tato definice nejenže opomíjí hrozby společenského a sociálního charakteru, ale i tu skutečnost, že ne každá krizová situace bude pro své vyřešení vyžadovat vyhlášení krizového stavu, o mimořádné události ani nemluvě. Mimořádná událost je iniciačním prvkem, způsobujícím následnou disharmonii systému, která může přerůst do krizové situace a ne naopak. Rovněž tak je zavádějící i tvrzení, že se při mimořádné situaci vyhlašuje krizový stav.“* Tolik výše uvedení autoři.

Budu je citovat ještě jednou když se plně stavím za jejich doporučení považovat: *„Za krizovou situaci (crisis situation) považovat nepředvídatelný nebo obtížně předvídatelný průběh skutečností po narušení rovnováhy stavů přírodních, technických, technologických, ekologických, ekonomických, sociálních, společenských a já si dovolím doplnit i zdravotnických systémů v důsledku kterého dochází k ohrožení životů, zdraví nebo majetku občanů, životního prostředí, veřejného pořádku, vnitřní nebo vnější bezpečnosti státu a na řešení těchto problémů nestačí běžné kompetence a běžné disponibilní zdroje. Je to takové narušení života společnosti, kdy hrozí jeho výrazná degradace. Může být vyvolána (iniciována) živelní pohromou, antropogenní havárií nebo eskalací sociálních a společenských forem hrozeb a ohrožení.“* Ještě bych malinko doplnil tuto definici několika svými slovy tak, že *„všechny tyto krizové situace se mohou vzájemně prolínat a přecházet jedna ve druhou“* což znovu potvrzuje významnost krizového řízení. *Krizové řízení* — je podle zákona č. 240/2000, Sb., o krizovém řízení definováno jako: *souhrn řídicích činností včetně příslušných orgánů, zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v součinnosti s řešením krizové situace.*

Cílem činnosti orgánů krizového řízení je úsilí o racionální minimalizaci rizika. To spočívá zejména ve vyloučení příčin vzniku rizika, snížení výskytu rizik, snížení nepříznivých důsledků rizika (prevence a redukce), pojištění proti riziku, vytváření přiměřené velkých a rozložených rezerv (finančních, technických, materiálních apod.), zvyšování připravenosti orgánů krizového řízení ale i všech obyvatel státu na krizové situace a zlepšování informačního zajištění řešení krizových situací, jejich prevence i odstraňování následků těchto situací. Pro sjednocení a vyřešení všech těchto teoretických ale praktických problémů bude zapotřebí spousty odborné práce.

Pod vlivem výše uvedených skutečností se zaměřím na problematiku vlivu medií na společnost při řešení krizových situací a vztahu mezi hromadnými sdělovacími prostředky a krizovým řízením.

Demokratická společnost zaručuje všem sdělovacím prostředkům rozsáhlou míru svobody slova a samostatnosti. Tato svoboda však přináší v rámci krizového řízení velkou řadu problémů, zejména v oblasti bezpečnosti a bezpečnostní politiky. Například informace o výsledcích teroristických útoků a o připravovaných opatřeních může v případě honby za senzací přinášet zmatek a vyvolávat atmosféru strachu, což může nahrávat případným teroristům a informace o utajování protipatření ze strany státní moci, které

mohou být v rámci bezpečnosti státu oprávněně utajované pak mohou následně vyvolávat negativní reakce mezi občany a státem, či vůči jiným etnickým skupinám. Není jednoduché najít optimální řešení jak pro sdělovací prostředky tak pro státní krizové orgány.

V oblasti krizového řízení a řešení krizových situací má velký význam „kvalifikované“ působení médií, které v této činnosti hrají nezastupitelnou a významnou úlohu. Okamžitý vliv médií na masy lidí se nedá ničím nahradit. Musí však být se „znalostí věci“, tedy s „kvalifikovanou“ znalostí krizového řízení. Mělo by být samozřejmostí aby příslušní pracovníci hromadných sdělovacích prostředků procházeli specializovanými kurzy krizového řízení, ve kterých by získali potřebné odborné znalosti, které by pak rozvíjeli svou účastí na cvičeních krizových štábů, kde by se konkrétně osobně podíleli na tvorbě informací pro veřejnost, tak aby následně nevyvolávaly „*depressivní stavy*“ ale poskytovaly občanům „*kvalifikovaný návod na řešení příslušné krizové situace*“.

S požadavkem na provedení takovýchto kurzů a na jejich obsah, by se měly hromadné sdělovací prostředky obrátit na vrcholové orgány krizového řízení a měly by být do něj zapojeny i vysoké školy, které v této oblasti poskytují odborné vzdělání. Jsou to zejména Policejní akademie ČR v Praze, do doby vzniku Univerzity obrany i současně tři vojenské vysoké školy, dále Institut krizového managementu Vysoké školy ekonomické, Fakulta dopravní University Pardubice, Vysoká škola báňská v Ostravě, Slezská universita v Opavě, Jihočeská universita v Českých Budějovicích, VUT Brno a Institut ochrany obyvatelstva GŘ HZS.

Pochopitelně jsou zapotřebí i specialisté z dalších vysokých škol (lékaři, veterináři, zemědělští odborníci, vodohospodáři, specialisté na jadernou energii, energetici, stavbaři, informatici, geologové, meteorologové) a vybraní pracovníci resortních pracovišť krizového řízení a kritické infrastruktury, kteří by se na této činnosti měli společně podílet. Všichni jmenovaní a samozřejmě i další odborníci jsou nezbytní a nutní, protože krizové situace se dotýkají všech oblastí života společnosti i všech občanů bez výjimky.

Podobný možná časově kratší specializovaný kurz „krizového řízení“ by měli absolvovat i všichni poslanci a senátoři, zejména ti, kteří pracují v příslušných odborných výborech a komisích a další političtí představitelé a jejich poradci. Samozřejmě rovněž hejtmané a starostové obcí.

Stejně tak je však třeba kvalifikovaně připravit pracovníky krizového řízení, starosty a hejtmany aby uměli spolupracovat s hromadnými sdělovacími prostředky a poskytovat jim správné, přesné a včasné informace a jejich cestou všemu ostatnímu obyvatelstvu a naučit se jak je možné hromadné sdělovací prostředky využívat při řešení krizových situací. Zde potřebujeme pomoc a nabídku od specialistů z této oblasti. Všechna media je potřeba i daleko více zapojit do přípravy obyvatelstva na řešení krizových situací a k sebeochraně.

V závěru bych chtěl alespoň v krátkosti v návaznosti na naše začlenění do EU nastínit spojitost mezi krizovým řízením, Českou republikou a krizovým řízením v Evropě, tedy správně, krizovým řízením v Evropské unii. Vzhledem k tomu, že se stáváme řádnými členy Evropské unie, není nutno zdůrazňovat, že budeme aktivně zapojeni do všech

orgánů unie, které se podílejí na krizovém řízení. Prostředky na náklady na řešení krizových stavů používá EU i ze společných finančních zdrojů. Ty budou k dispozici i pro ČR. Snahou EU je vytvořit kromě společné bezpečnostní politiky i společné bezpečnostní jednotky. Zamýšlel jsem se nad tím s myšlenkou navrhnout EU vytvořit v každém členském státě speciální „jednotky rychlého nasazení krizového řízení“, které budou vypomáhat i mimo hranice vlastní země v rámci celé EU i mimo ni. Předpokládám, že by to měly být dostatečně velké jednotky vybavené speciální technikou specifickou pro příslušnou zemi, např. Česká republika hasicími tanky, Francie speciálními velkokapacitními hasicími letadly, Spolková republika Německo speciálními výkonnými čerpadly apod. Tyto jednotky pak budou se svými specifickými technickými prostředky koncentrovanými v jediné skupině ve velkém počtu (relativně velkém) schopné být okamžitě (relativně okamžitě) k dispozici a mohou rozšiřovat možnosti případné hostitelské země, veškerou potřebnou techniku v plném počtu. Osoby, prostředky, techniku i jednotky by dostala příslušná země k dispozici podle okamžité potřeby. Rozložení těchto prostředků úměrně na celou EU by bylo velmi prospěšné a vhodné jak z ekonomických, tak z technických důvodů, protože žádná země EU není tak bohatá aby si mohla pořízovat a trvale udržovat všechny prostředky v dostatečném počtu. Podíl na řešení těchto problémů bude úkolem příslušných národních odborníků.

My ostatní, tedy všichni občané ČR bychom alespoň měli velmi dobře vědět jaké jsou naše úkoly a zejména povinnosti v rámci krizových situací v Evropě a jak se máme nejen doma ale zejména v ostatních zemích unie chovat abychom v případě možné lokální či velké krizové situace neohrozili místní obyvatelstvo. V tom musí pomoci všichni jak naši odborníci na krizové řízení tak zejména sdělovací prostředky, které by nám měly tyto informace zprostředkovat. Všechny krizové situace v Evropě se tak nás občanů ČR jako členů Evropské unie budou dotýkat ještě blíže než doposud. Poneseme tím pádem i daleko větší odpovědnost za své jednání.

Jak je vidět problémů na řešení i možností jejich realizace je mnoho. Jde jen o to chtít problém řešit a to by mělo být samozřejmou součástí pracovního stylu odborníků na krizové řízení i pracovníků sdělovacích prostředků.

LITERATURA

- [1] BĚLOHLÁVEK František, KOŠTAN Pavol, SULEŘ Oldřich. *Management*. Olomouc: Rubico, 2001. ISBN 80-85839-45-8
- [2] ANTUŠÁK Emil, KOPECKÝ Zdeněk. *Úvod do teorie krizového managementu I*. Praha: VŠE, 2002. 95 s. ISBN 80-245-0340-9
- [3] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení.
- [4] BRZYBOHATÝ Marian. *Terorismus, sdělovací prostředky a možnosti jejich využití při řešení krizových situací*. In *Sborník mezinárodní konference Bezpečná Evropa*. Praha: AFCEA ČR, 2004.



Vojenská akademie v Brně — rektorát
Konicova 65, 612 00 Brno
www.vabo.cz

Sborník 2. mezinárodní konference
KRIZOVÝ MANAGEMENT
1. vydání, Brno 2004

Obálka: Ing. Zdeněk KREUTZER
Sazba: RNDr. Rudolf SCHWARZ, CSc.
Do tisku schválil: doc. Ing. Rudolf HORÁK, CSc.
Tisk: RVO VA Brno

Publikace neprošla jazykovou úpravou

ISBN 80-85960-71-0