

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva



CIVILNÁ OCHRANA

14. ročník/február 2012

1/2012



SCREAMER



aSCADA
product line

Integrované hlasové varovné zariadenie

SCREAMER je samostatne použiteľný komponent **modulárneho ozvučovacieho, varovného a evakuačného systému aSCADA**. Z funkčného hľadiska predstavuje **integrovane hlasové varovné zariadenie**, ktoré dokáže prehrávať široké spektrum vopred nahratých varovných správ alebo vysielat živé hlásenia z mikrofónu. **SCREAMER** ponúka mnoho možností ako

zaistiť požadovanú funkčnosť - od jednoduchej konfigurácie až po naprogramovanie potrebných algoritmov prostredníctvom skriptovacieho jazyka. Do zariadenia je možné uložit prakticky neobmedzené množstvo hlásení, definovat ich priority, prerušenia, kombinácie a pod. **SCREAMER** sa vyrába v dvoch vyhotoveniach: s veľkou a malou ozvučnicou.



„Hlavnou funkciou zariadenia je vysielanie hovorových hlásení alebo akustických varovných signálov na základe podnetov z okolia.“



SCREAMER dokáže vysielat:

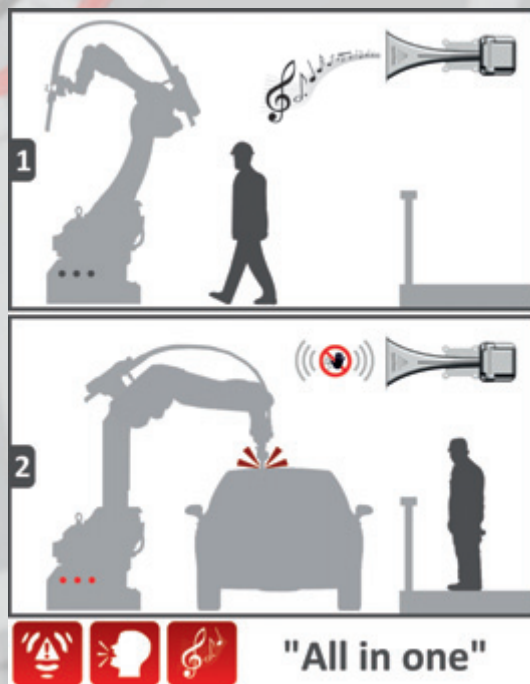
- hovorové hlásenia a signály z vnútornej pamäte (SD karta),
- živé hlásenia z externého mikrofónu,
- zvukové signály z rôznych externých zdrojov (rádiostanice, mobilné telefóny a pod.)

Vysielanie hlásení sa aktivuje prostredníctvom:

- signálu privedeného na jeden zo štyroch binárnych vstupov
- rozhrania RS232/RS485 z iných systémov
- rozhrania aBUS z iných zariadení systému aSCADA
- bezdrôtovej technológie XBee (vyžaduje doplnkový modul XBee)
- linkového rozhrania Ethernet (vyžaduje doplnkový modul TCP/IP)
- rozhrania WiFi (vyžaduje doplnkový modul TCP/IP)
- rozhrania GPRS (vyžaduje doplnkový modul TCP/IP+GPRS)

Hlavné technické údaje:

Výkon zosilňovača: 70 W RMS (elektronicky nastaviteľný)
Max. akustický tlak: 126 dB(A)/1m veľká ozvučnica, 122 dB(A)/1m malá ozvučnica
Napájanie: 8 - 30 V =



telegrafia[®]
... my sme riešenie

www.telegrafia.sk

Telegrafia, a. s.
Lomená 1
040 01 Košice
Slovenská republika

Tel.: +421 55 623 33 87
Fax: +421 55 623 35 37
Mob.: +421 915 999 214
e-mail: obchod@telegrafia.sk

ZAZNAMENALI SME

Povodeň 2011 s. 4
 Prehľad o mimoriadnych udalostiach
 v Slovenskej republike za rok 2011 ... s. 7
 Vybrané obce realizovali opatrenia
 na predchádzanie záplavám s. 8

OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Bezpečnosť musí byť
 na prvom mieste s. 10
 Skúsenosti a poznatky pri ochrane
 zamestnancov a obyvateľstva
 v košickej Teplárni s. 12

IZS

Koncepcia varovania a vyznamenania
 v Slovenskej republike s. 16
 Geografický informačný systém.... s. 17

ZAHRANIČIE

Dánske priority pre bezpečnosť Európy
 a solidaritu s. 20
 Workshop v rámci dánskeho
 predsedníctva Európskej únie s. 21
 Systém civilnej ochrany
 na Azorských ostrovoch s. 23
 Skúsenosti zo zahraničného kurzu
 Riadenie následkov radiačnej
 havárie s. 25

VZDELÁVANIE

Spokojnosť absolventov
 s poskytnutým vzdelaním s. 26
 Odborná spôsobilosť na úseku
 civilnej ochrany obyvateľstva s. 27

NA POMOC ŠKOLÁM

Učivo Ochrana života a zdravia
 pre stredné školy – 6. časť s. 29

HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Nepoučiteľní lyžiari ohrozujú
 nielen seba, ale aj záchranárov.... s. 33
 Vianočné a novoročné sviatky
 z pohľadu HZS s. 34

TEÓRIA A PRAX

Nebezpečné látky
 kyselina octová – ľadová..... s. 35
 Biologické ohrozenie s. 38
 Likvidácia následkov povodne a obnova
 postihnutého územia obce s. 42
 Zásobovanie pomocou cisternových
 vozidiel pri vzniku krízovej situácie... s. 47
 Núdzový stav v praxi..... s. 50

PREDSTAVUJEME

Odbor COKR Obú v Trenčíne s. 53

Z REDAKČNÉHO STOLA

Prehľad príspevkov uverejnených
 v revue CO v roku 2011..... s. 56



riātu krízového štábu obvodného úradu pri riešení následkov mimoriadnej udalosti v súčinnosti s ostatnými orgánmi štátnej správy, právnickými osobami a samosprávou. Okrem toho aj preveriť pripravenosť krízových štábov obcí územného obvodu. V praktickej časti bolo hlavným cieľom precvičiť organizovanie záchranných prác v priestore mimoriadnej udalosti – povodeň, s dôrazom na zabezpečenie ohrozenej bytovej zástavby, životné prostredie, komunikácií. Viac sa dočítate v článku Povodeň 2011 na stranách 4 až 6.

Už v predchádzajúcich dvoch číslach revue Civilná ochrana sme venovali pozornosť činnosti civilnej ochrany obyvateľstva a IZS pri leteckých haváriách. Tentoraz sme sa zamerali na bezpečnosť vojensko-civilného Letiska Sliač, v ktorom sa vlní po niekoľkoročnej rekonštrukcii obnovila prevádzka. Keďže toto letisko má povolenie na prevádzku typového lietadla Boeing 737, na palube ktorého sa môže



nachádzať až 180 cestujúcich, stalo sa potenciálnym miestom, kde môže vzniknúť aj nehoda väčšieho rozsahu. Z leteckého zákona mu preto vyplýva povinnosť mať pripravené riešenia pre všetky tieto možné situácie. Na udržiavanie schopnosti zaisťovať tieto služby, sa uskutočňujú pravidelne cvičenia. Podľa zákona ide o tri typy cvičení – panelový výcvik, kde sa precvičujú typové situácie ako spojenie, organizácia jednej zložky, potom čiastkové cvičenie a komplexný výcvik. O tom ako ich zvládli sme hovorili s Ing. Lubomírom Krupárom, výkonným riaditeľom akciovej spoločnosti Letisko Sliač. Článok nájdete na stranách 10 a 11.

Obce majú v zmysle zákona o obecnom zriadení významné kompetencie a úlohy. V rámci preneseného výkonu štátnej správy sa obce podieľajú aj na ochrane pred povodňami a na likvidácii následkov mimoriadnych udalostí na obnove postihnutého územia obce. Článok Likvidácia následkov povodne a obnova postihnutého územia obce v rubrike Teória a prax by mal slúžiť ako informačný zdroj, ktorý vytvára koncepčný základ pre ďalšie teoreticko-odborné rozpracovanie problematiky a otázky obnovy



postihnutého územia po živelnej pohrome, ochrany infraštruktúry, vodných zdrojov na území obce a zníženia povodňových rizík. Umožňuje plne rozvinúť potrebné vzdelávacie a informačné aktivity v regiónoch aj obciach. Taktiež umožňuje praktické uplatňovanie získaných skúseností v každodennej praxi obecných úradov a ich samosprávnych orgánov. Viac sa dočítate na stranách 42 až 46.

Cvičil Tatranský územný záchranný útvar civilnej ochrany Poprad

POVODEŇ 2011



Prípravenosť územného záchranného systému civilnej ochrany v územnom obvode Poprad je podmienená, okrem iného, aj pravidelnými cvičeniami zameranými na ochranu obyvateľstva pred následkami mimoriadnych udalostí a krízových situácií. Tie sa uskutočňujú v dvoj alebo trojročnom cykle. Cvičenie Povodeň 2011 bolo jedným z nich.

Toto cvičenie bolo tematicky zamerané na činnosť orgánov štátnej správy, samosprávy, právnických osôb, fyzických osôb a územného záchranného systému civilnej ochrany pri organizovaní a riadení záchranných prác a pri organizovaní pomoci obyvateľstvu po vzniku mimoriadnej udalosti – povodeň a likvidácia jej následkov. V praktickej činnosti záchranné práce zabezpečoval Tatranský územný záchranný útvar CO Poprad (TÚZÚ CO Poprad), jednotky civilnej ochrany obcí a jednotky dobrovoľných hasičských zborov (DHZ).

Cieľom cvičenia bolo preveriť pripravenosť krízového štábu a sekretariátu krízového štábu obvodného úradu pri riešení následkov mimoriadnej udalosti v súčinnosti s ostatnými orgánmi štátnej správy, právnickými osobami a samosprávou. Okrem toho aj preveriť pripravenosť krízových štábov všetkých 62 obcí územného obvodu.

Precvičila sa pripravenosť štábu civilnej ochrany obvodu na riadenie záchranných prác a zabezpečenie ochrany obyvateľstva ohrozeného mimoriadnou udalosťou. Cvičenie preverilo aj funkčnosť informačného systému civilnej ochrany – hlásnej a informačnej služby, najmä prácu krízových štábov obcí v prepojení na varovacie a vyzozumievacie centrum odboru civilnej

ochrany a krízového riadenia a koordinačné stredisko Integrovaného záchranného systému.

V praktickej časti bolo hlavným cieľom precvičiť organizovanie záchranných prác v priestore mimoriadnej udalosti – povodne, s dôrazom na zabezpečenie ohrozenej bytovej zástavby, životného prostredia a komunikácií.

Zameralo sa aj na ochranu postihnutého obyvateľstva a poskytovanie predlekárskej a lekárskej pomoci, dekontamináciu vodných zdrojov, zhotovovanie protipovodňových zábran variantným spôsobom a varovanie obyvateľstva.

V každej obci si precvičili stavbu protipovodňových stien, úpravu koryta proti vybreženiú vodného toku, ochranu rodinných domov a komunikácií, evakuáciu postihnutého obyvateľstva a použitie systému núdzového zásobovania a núdzového ubytovania.

Jedným z rozhodujúcich zámerov cvičenia bolo nasadzovanie síl a prostriedkov TÚZÚ CO Poprad v súčinnosti s jednotkami DHZ. Ich využitie počas záchranných prác, napríklad pri poskytovaní zdravotníckej lekárskej a predlekárskej prvej pomoci v poľných podmienkach rozvinutím poľného zdravotníckeho modulu, alebo zabezpečovaní núdzového stravovania

a ubytovania prostredníctvom modulu pre núdzové ubytovanie a núdzové stravovanie a pri záchranných prácach typických pri vybreženií vodných tokov.

Cvičenie sme rozdelili do troch dní. Prvý deň sa uskutočnilo štábne cvičenie krízového štábu obvodného úradu, štábu civilnej ochrany obvodu a krízových štábov obcí. Druhý deň bolo praktické precvičenie organizácie a logistického zabezpečenia záchranných prác silami a prostriedkami TÚZÚ CO Poprad, obcí a DHZ v miestach mimoriadnej udalosti. Tretí deň bolo na programe praktické cvičenie riešenia následkov povodne vo vybraných obciach okresu Poprad – evakuácia, stavba protipovodňovej steny a spevňovanie poškodených brehov. Štábne cvičenie sa uskutočnilo na chránenom pracovisku ObÚ Poprad. Za krízový štáb ObÚ Poprad sa cvičenia zúčastnilo 6 osôb, štáb civilnej ochrany územného obvodu Poprad 15 osôb, 4 členovia obvodnej evakuačnej komisie a členovia krízových štábov miest a obcí na vlastných pracoviskách.

Hlavnú ťarchu riešenia organizácie záchranných prác znášal štáb civilnej ochrany územného obvodu. Štábne cvičenie bolo rozdelené do piatich etáp, v ktorých bola prakticky preverená činnosť odboru civilnej ochrany a krízového riadenia. Napríklad

činnosť pracovníka v príkazanej služobnej pohotovosti pri prijímaní a vyhodnocovaní informácií o mimoriadnej udalosti. Ďalej postup pri spohotovovaní chráneného pracoviska CO, obsadzovaní pracovísk krízovým štábom ObÚ a štábom civilnej ochrany územného obvodu a evakuačnou komisiou obvodu.

Precvičilo sa tiež podávanie hlásení o mimoriadnej udalosti, predbežné hodnotenie následkov jej pôsobenia a stavu ohrozenia obyvateľstva. Samotné riešenie mimoriadnej udalosti, rozhodovací proces, organizácia záchranných prác, kalkulácia síl a prostriedkov s dôrazom na možnosti TÚZÚ CO Poprad a využitie materiálových možností územného obvodu a technických prostriedkov. Pri operatívnom riešení sa využívali odborné pojmy a popisy riešení zavedené pre potreby TÚZÚ CO Poprad. Samostatnou časťou bolo organizovanie evakuácie, zabezpečenie núdzového ubytovania a núdzového stravovania, ale i zdravotníckej predlekárskej a lekárskej prvej pomoci. Riešenie následkov mimoriadnej udalosti, na základe pokynu vedúceho štábu CO územného obvodu Poprad, ktorý je zároveň podpredsedom krízového štábu ObÚ, predkladali vedúci sekcií štábu civilnej ochrany územného obvodu a tajomník evakuačnej komisie obvodu.

Krízové štáby obcí prakticky pracovali s oficiálnymi Povodňovými plánmi záchranných prác s dôrazom na dodržanie postupu pri využívaní informačného systému CO, organizovaní záchranných prác a opatrení ochrany obyvateľstva ohrozeného mimoriadnou udalosťou. Zo 62 cvičiacich obcí 39 zvládlo riešenie bez problémov, s problémami 15 obcí a nezvládlo ho 8 obcí. Získané skúsenosti budú predme-

tom odbornej prípravy starostov a krízových štábov obcí v nasledujúcom období.

Praktické súčinnosťné cvičenie bolo rozdelené do troch etáp. Zúčastnilo sa ho mesto Poprad časť Matejovce, obec Lučivná a vybrané jednotky TÚZÚ CO Poprad, obvodná evakuačná komisia, evakuačná komisia obce Lučivná, jednotky na činnosť evakuačných zariadení CO obce Lučivná, Mestská polícia Poprad, značkári zo ZŠ s MŠ Lučivná, OR PZ Poprad.

V prvej etape bolo prezentované praktické riešenie povodňovej situácie na Slavkovskom potoku v Poprade – Matejovciach. Ukážka spevňovania brehu kráčajúcim bagrom, stavba protipovodňových stien, odčerpávanie vody zo zatopených stavieb a predlekárska prvá pomoc poskytovaná jednotkami zdravotníckej pomoci CO TÚZÚ CO Poprad, núdzové zásobovanie nasadených jednotiek CO stravou a pitnou vodou.

Úlohou cvičiacich jednotiek TÚZÚ CO Poprad bolo zabezpečiť presunu techniky a osôb v kolóne vozidiel z miesta zhromaždenia do miesta sústredenia, ktoré bolo zároveň aj miestom riadenia záchranných prác veliteľstvom TÚZÚ CO Poprad. To uviedlo do prevádzky vlastnú rádiovú sieť, určilo pracovné úseky a pracoviská jednotkám civilnej ochrany. V samotnom mieste povodňových záchranných prác, formou praktickej ukážky, urobili spevňovanie brehu lomovým kameňom pomocou kráčajúceho bagra a stavbu protipovodňovej steny 10 členovia zo záchrannej jednotky civilnej ochrany Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., OZ Košice, Správy Povodia Dunajca a Popradu a 3 členovia Agrostavu, stavebno-

-obchodného družstva Poprad. Kráčajúci bager predviedol svoju obratnosť, ktorá sa dá využiť pri povodniach v zlých poveternostných a terénnych podmienkach, pre iné mechanizmy na nedostupných miestach. Ukážku odčerpávania vody zo zaplaveného územia pomocou čerpadiel predviedli 2 členovia záchrannej jednotky CO Chemosvit, a. s., Svit a 4 členovia z Tatramatu – ohrievače vody, s. r. o., Poprad. Ďalej sa prostredníctvom zástupcov z Regionálnej veterinárnej a potravinovej správy Poprad a z Regionálneho úradu verejného zdravotníctva Poprad uskutočnila prezentácia postupu pri odstraňovaní uhybných zvierat a dezinfekcie studní. Bola zdôraznená povinnosť samosprávy vykonávať tieto činnosti ako súčasť záchranných prác pri odstraňovaní následkov povodní.

V druhej etape bola precvičená evakuácia Základnej školy s materskou školou z obce Lučivná do areálu hotela Lopusná dolina a stavba protipovodňovej steny pomocou vriec s pieskom. Cvičenia sa zúčastnili obvodná evakuačná komisia, evakuačná komisia obce Lučivná – 3 osoby, jednotky civilnej ochrany obce zabezpečujúce činnosť evakuačných zariadení – 4 osoby, Dobrovoľný hasičský zbor Lučivná – 6 osôb, značkári zo Základnej školy s materskou školou Lučivná – 28 osôb, jednotka zdravotníckej pomoci TÚZÚ CO Poprad ako zdravotnícky sprievod (Whirlpool Slovakia, spol. s r. o., Poprad) – 2 osoby. Úlohou cvičiacich bolo evakuovať obyvateľstvo s kompletným odborným zabezpečením dopravným, poriadkovo-bezpečnostným, zdravotníckym a zásobovacím. V obci Lučivná bolo vytvorené evakuačné stredisko a stanica nástupu evakuovaných, ktoré

Ukážka stavby protipovodňovej steny z vriec naplnených pieskom



zabezpečovali sústredenie postihnutých osôb a ich odvoz do určeného miesta núdzového ubytovania. Prácu v evakuačných zariadeniach zabezpečovali členovia obecnej evakuačnej komisie a členovia jednotiek civilnej ochrany obce. Počas prepravy evakuovaných zabezpečila postihnutému obyvateľstvu zdravotnícku starostlivosť jednotka zdravotníckej pomoci predlekárskej TÚZÚ CO Poprad. Dobrovoľní hasiči predviedli stavbu protipovodňovej steny z vriec naplnených pieskom. Starosta obce Lučivná Stanislav Gavalier ostatným starostom obcí vysvetlil postup pri využívaní Plánu protipovodňových záchranných prác počas povodní, ktoré v ostatnom čase postihli obec. Prezentoval využitie jednotiek DHZ, jednotiek CO obce a súčinnosť s odborom civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Poprad. Zdôraznil potrebu odbornej prípravy krízového štábu obce a využívanie obyvateľov pri ochrane vlastného majetku a majetku obce.

V tretej etape TÚZÚ CO Poprad – poľný modul zdravotníckeho zabezpečenia (lekársky) vytváraný z jednotiek zdravotníckej pomoci z Nemocnice Poprad, a. s. (lekári, zdravotné sestry), modul núdzového ubytovania a núdzového stravovania (areál Hotela Lopušná Dolina) a poľný zdravotnícky modul Asociácie samaritánov SR (ASSR) uskutočnili príjem evakuovaných osôb. V blízkosti miesta ubytovania bola zriadená stanica výstupu, z ktorej sa evakuované osoby dostali do miesta príjmu evakuovaných. Tam jednotka TÚZÚ CO Poprad, vytvorená z členov ASSR, urobila zdravotnú prehliadku a roztriedenie evakuovaných. Z tohto miesta sa evakuovaní

presunuli do modulu núdzového ubytovania a núdzového stravovania. Zároveň bol v blízkosti miesta ubytovania zriadený poľný modul zdravotníckeho zabezpečenia (lekársky) TÚZÚ CO Poprad pre evakuované obyvateľstvo, ktorý zabezpečoval potrebnú zdravotnícku starostlivosť. Všetky činnosti boli riadené veliteľstvom TÚZÚ CO Poprad s existujúcim materiálovým a technickým vybavením. Praktického cvičenia sa ako pozorovatelia zúčastnili starostovia obcí okresu Poprad a Levoča v počte 38 (61,2 %). Cvičenie vykonali jednotky TÚZÚ CO Poprad a to poľný modul zdravotníckeho zabezpečenia (Nemocnica Poprad, a. s. – 5 osôb, ASSR – 13 osôb, jednotky zdravotníckej pomoci CO – 13 osôb, Tatravagónka, a. s., Poprad, Whirlpool Slovakia, s. r. o., Poprad), obvodná evakuačná komisia – 3 osoby, značkári zo Základnej školy a materskou školou Lučivná – 28 osôb.

Tretí deň podľa určeného námetu cvičili určené obce Spišský Štiavnik, Hranovnica, Spišské Bystré, Vikartovce, Mlynica, Štrba a Šuňava. Cvičili krízové štáby vybraných obcí, jednotky dobrovoľných hasičských zborov, jednotky civilnej ochrany obcí (evakuačné a záchranné jednotky).

Úlohou cvičiacich boli praktické činnosti, ktoré sú pri povodňových záchranných prácach a evakuácii. Zo siedmich obcí úlohu splnilo šesť. Jedna obec úlohu nesplnila.

Na záver si dovoľím stručne zhrnúť to, čo sa cvičením dosiahlo. Cvičenie preverilo pripravenosť krízového štábu ObÚ Poprad, Štábu CO územného obvodu Poprad, krízové štáby miest a obcí

na riešenie problematiky záchranných prác a ochrany obyvateľstva na území obidvoch okresov postihnutých rozsiahlou mimoriadnou udalosťou – povodňou. Boli precvičené postupy rozhodovacieho procesu pri plánovaní a riadení záchranných prác, kalkulácia síl a prostriedkov, prognózovanie vývoja mimoriadnej udalosti a predvídanie následkov ohrozujúcich život, zdravie a majetok občanov. Organizovanie súčinnosti s krízovými štábmi miest a obcí. Precvičil sa informačný systém civilnej ochrany a metodika činnosti pri vyhlasovaní povodňových stupňov, mimoriadnej situácie a možnosti využitia územného záchranného systému CO s dôrazom na sily a prostriedky organizované TÚZÚ CO Poprad. Čiastočne sa počas cvičenia využívala neoficiálna terminológia, súvisiaca s činnosťami pri plánovaní a organizovaní záchranných prác. Potvrdil sa náš názor, že do budúca je potrebné spracovať a oficiálne uviesť taktiku síl a prostriedkov civilnej ochrany v návaznosti na úlohy, ktoré má civilná ochrana plniť pri záchranných prácach. Rovnako zaviesť terminológiu umožňujúcu jednotne pomenovať operačné riešenia záchranných prác počas mimoriadnych udalostí. Praktické cvičenie potvrdilo pripravenosť jednotiek CO organizovaných v TÚZÚ CO Poprad na možné využitie ako sily a prostriedky podporujúce činnosť profesionálnych záchranárskych jednotiek počas záchranných prác, respektíve ich schopnosť plniť úlohy civilnej ochrany v prospech postihnutého obyvateľstva. Cvičenie miest a obcí svojim spôsobom prinútilo starostov obcí a primátorov miest zaoberať sa problematikou povodňových záchranných prác, napríklad v rozsahu plnenia úloh v rámci informačného systému civilnej ochrany, organizovania súčinnosti, organizovania záchranných prác a dodržiavania stanovených postupov. Na druhej strane ukázalo určitú mieru nepripravenosti obcí plniť povinnosti, ktoré pre nich vyplývajú zo zákona, ako i potrebu materiálne modernizovať územné jednotky civilnej ochrany najmä takým materiálom, ktorý nie je vo výbave firiem. Odbor civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ poznatky zovšeobecniť na celookresnom rozbere a využije ich pri odbornej príprave samosprávy a jednotiek CO pre potrebu obcí a územia. Celkove cvičenie splnilo sledované ciele a jeho priebeh kladne hodnotil prednosta ObÚ so sídlom v mieste kraja Ing. S. Kahanec, aj prednosta ObÚ Poprad Ing. M. Baran. Pochvalne sa o priebehu cvičenia vyjadrili aj kolegovia z Krakova.

Ing. Marián Hoško
vedúci odboru COKR
ObÚ Poprad
Foto: archív ObÚ



Prehľad o mimoriadnych udalostiach v Slovenskej republike za rok 2011

Tak, ako každý rok, aj teraz predkladáme čitateľom prehľad o mimoriadnych udalostiach na území Slovenskej republiky za predchádzajúci rok, ktorý uvádza ich počty a zároveň aj prezentuje praktickú činnosť civilnej ochrany. Stála služba sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky plní, okrem iných úloh, aj úlohu Národného kontaktného miesta pre prijímanie a odovzdávanie informácií o mimoriadnych udalostiach.

V priebehu roku 2011 prijala hlásenia o 109 mimoriadnych udalostiach na území Slovenskej republiky, čo je v porovnaní s rokom 2010 o 24 mimoriadnych udalostí menej. Členenie mimoriadnych udalostí je spracované v zmysle § 3 ods. 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a ustanovenia § 1 ods. 2 vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany v znení vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 443/2007 Z. z.

A. Živelné pohromy:

a) povodne a záplavy	37
b) následky víchrice	8
c) snehové kalamity	1
d) zosuvy pôdy	13
Živelné pohromy spolu:	59

B. Havárie:

a) úniky (nálezy) nebezpečných látok	26
b) požiare a výbuchy	8
Havárie spolu:	34

C. Katastrofy:

a) závažné dopravné nehody	4
Katastrofy spolu:	4

D. Iné:

a) šírenie poplašných správ	6
b) pád časti mosta (múra)	2
c) nález podozrivých zásielok	1
d) zavalenie obecnej studne	1
e) epidémia	1
f) zamorenie ovzdušia	1
Spolu:	12

Spolu (živelné pohromy + havárie + katastrofy + iné): 109

Na odstraňovaní následkov vyššie uvedených mimoriadnych udalostí sa podieľali aj Kontrolné chemické laboratóriá civilnej ochrany v Slovenskej Lupči, Nitre a Jasove (ďalej len KCHL CO) v súčinnosti s obvodnými úradmi – odbormi civilnej ochrany a krízového riadenia a ďalšími zložkami integrovaného záchranného systému. Odborníci z KCHL CO zasahovali v 23 prípadoch a na ich činnosť, ktorá spočívala najmä v analýzach nebezpečných látok,



prevzatí zaistených vzoriek a podozrivých zásielok, ako i kontinuálnych meraniach pri mimoriadnych udalostiach, bolo vynaložených 3 424 eur.

Počas obdobia ohrozenia alebo pôsobenia následkov mimoriadnych udalostí prišlo o život šesť osôb, päť osôb bolo zranených ťažko a päť ľahko.

Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR reagovala na požiadavky prednostov obvodných úradov v Novom Meste nad Váhom, Poprade, Prešove, Spišskej

Novej Vsi, Svidníku, Zvolene, Košiciach, Trebišove, Dunajskej Strede, Nových Zámkoch, Čadci, Bardejove, Leviciach, Galante a Košiciach-okolie spracovaním materiálov na rokovanie vlády SR, ktorými sa riešila úhrada výdavkov, ktoré vznikli následkami mimoriadnych udalostí počas vyhlásenej mimoriadnej situácie. Na úhradu výdavkov, súvisiacich so záchrannými prácami, boli vládou SR uvoľnené finančné prostriedky vo výške 1 605 591,30 eur.

Uznesením vlády SR č. 326 z 18. mája 2011 bola schválená náhrada výdavkov

súvisiacich so záchrannými a zabezpečovacími prácami v súvislosti s povodňami na území Slovenska v období od 21. septembra do 31. decembra 2010. Pridelené finančné prostriedky pre obvodné úrady v Leviciach, Nových Zámkoch, Žiline, Čadci, Martine, Námestove, Ružomberku, Veľkom Krtíši, Kežmarku, Poprade, Košiciach, Košiciach-okolie a Spišskej Novej Vsi predstavovali čiastku 1 604 182,00 eur.

Ing. Peter Glváč

SIZCO MV SR

Foto: **archív redakcie a internet**

Vybrané obce realizovali opatrenia na predchádzanie záplavám

Hoci povodne sú prirodzeným javom, ľudská činnosť a nerozvážne zasahovanie človeka do prírodných procesov, ako sú zmeny odtoku vody vplyvom urbanizácie poľnohospodárskej praxe a odlesňovania, podstatne zmenili situáciu v celých povodiach. Z uvedených činností následne vyvstáva zvýšené riziko zaplavovaných území, ktoré sa stávajú zraniteľnejšími. Preto je dôležité takéto nevhodné zasahovanie človeka do prírodných procesov v budúcnosti zastaviť a kompenzovať ho preventívnymi opatreniami, medzi ktoré patrí aj ochrana pred povodňami.



Obhliadka realizovaných opatrení v teréne

Ide o činnosti, ktoré sú zamerané na zníženie povodňového rizika na povodňami ohrozenom území, na predchádzanie záplavám spôsobovaným povodňami a na zmiernenie nepriaznivých následkov povodní na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo, na hospodársku činnosť.

Vláda Slovenskej republiky ešte v marci 2011 schválila I. realizačný projekt Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky pre rok 2011 (ďalej len prvý realizačný projekt). Do prvého realizačného projektu zameraného na uskutočnenie opatrení prevencie pred povodňami a revitalizáciu krajiny sa v územnom obvode Humenné úspešne zapojilo 10 obcí, a to Kamienka, Karná, Ohradzany, Ptičie, Turcovce, Dlhé nad Cirochou, Pčoliné, Pichne, Runina, Zboj, Čabalovce, Olka, Repejov a Výrava. Jednotlivé obce realizáciou opatrení

podľa konkrétnych potrieb vytvorili vodozádržné prvky a systémy v objeme minimálne 30 000 m³. Zrealizované projekty majú znížiť povodňové riziká a zmierniť dopady príválových dažďov na tvorbu lokálnych povodní.

V mesiacoch október a november prednosta Obvodného úradu Humenné, spolu s odborom civilnej ochrany a krízového riadenia obvodného úradu, vykonal postupne obhliadky realizovaných opatrení v teréne obcí s odborným výkladom garantov jednotlivých stavieb. To, že sa ukázala opodstatnenosť projektu, potvrdili aj starostovia, ktorí realizované opatrenia hodnotia pozitívne. Opatrenia vítajú aj samotní obyvatelia obcí, ktorí veria, že projekt pomôže znížiť riziká povodní, o čom sa už presvedčili obce Turcovce, či Zboj. U týchto sa po vlnajších niekoľko dní trvajúcich júlových dažďoch ukázali ako prospešné. Na niektorých miestach sa

však ukázali aj slabšie stránky úprav. Do konca októbra, kedy sa mali práce ukončiť, bolo teda ešte dosť času na zmeny, ktoré sa následne realizovali.

V súčasnosti už prebieha druhý realizačný projekt Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky pre rok 2011, ktorého cieľom je obnovenie poškodených častí krajiny. Do tohto projektu bolo vybraných 33 obcí humenského obvodu.

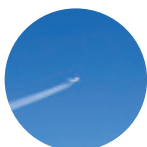
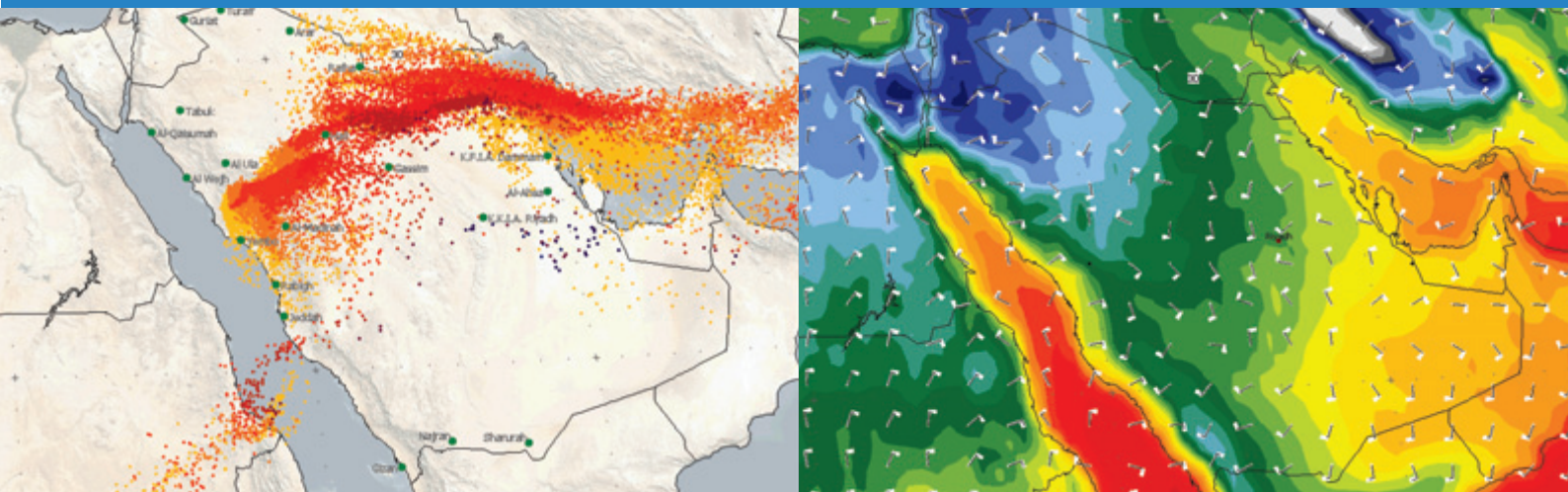
Ing. Roman Gallik

vedúci odboru COKR

ObÚ Humenné

In the column We Have Noticed... readers will find, inter alia, the article about the exercise under the name of Flood 2011. The exercise was focused on activities of bodies of state administration, self-government, legal entities, natural persons and territory rescue system of civil protection on organizing and managing rescue works and on organizing help to population after the occurrence of the emergency - the flood and removal of its consequences. The aim of the exercise was to check preparedness of the crisis staff and the secretariat of the crisis staff of the district office on dealing with consequences of the emergency in cooperation with other bodies of state administration, legal entities, and self-government. Besides, to check preparedness of the crisis staff of the municipalities of the territory. In the practical part the main aim was to review organization of the rescue works in the area of the emergency - the flood with an emphasis on securing an endangered build-up area, the environment, roads.

Monitorovacie a informačné systémy



Meteorológia

Letiskové meteorologické systémy, automatické meteorologické stanice, systémy zberu v reálnom čase a komplexné riešenia pre národné meteoslužby



Radiačný monitoring

Systém radiálneho monitoringu meria samovoľné ionizujúce žiarenie prirodzených alebo umelých rádioaktívnych materiálov



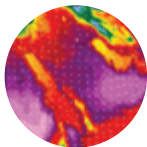
Seizmológia

Seizmologický monitorovací systém je balíček produktov pre zber dát, archiváciu a riadenie seizmickej siete



Krízový informačný systém / Systémy varovania

Systém riadenia kríz v prípade rádiologických, environmentálnych, hydrologických a seizmologických havárií



IMS Model Suite

IMS Model Suite je komplexný softvérový systém pre posudzovanie znečisťovania životného prostredia a predikcie následkov jadrových a chemických havárií

Pozývame vás do nášho
stánku R513 v rámci výstavy
ATC Global 2012.

Tešíme sa na Vašu návštevu!

MicroStep-MIS
www.microstep-mis.com



MicroStep-MIS

MicroStep-MIS, spol. s r.o.
Čavojského 1, 841 04 Bratislava
tel.: +421 2 602 00 111, fax: +421 2 602 00 180
www.microstep-mis.com, info@microstep-mis.com

Bezpečnosť musí byť na prvom mieste



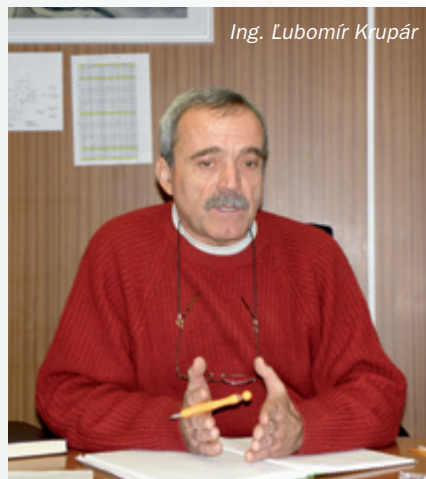
Už v predchádzajúcich dvoch číslach revue Civilná ochrana sme venovali pozornosť činnosti civilnej ochrany obyvateľstva a integrovaného záchranného systému pri leteckých haváriách. Tentoraz sme sa zamerali na bezpečnosť Letiska Sliač, v ktorom sa vlani po niekoľkoročnej rekonštrukcii obnovila prevádzka. Keďže toto letisko má povolenie na prevádzku typového lietadla Boeing 737, na palube ktorého sa môže nachádzať až 180 cestujúcich, stalo sa potenciálnym miestom, kde môže vzniknúť aj nehoda väčšieho rozsahu.

Zo zákona č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len letecký zákon) mu preto vyplýva povinnosť mať pripravené riešenia pre všetky tieto možné situácie. Na udržiavanie schopnosti zaisťovať tieto služby, uskutočňujú sa pravidelne cvičenia. Podľa zákona ide o tri typy cvičení – panelový výcvik, kde sa precvičujú typové situácie ako spojenie, organizácia jednej zložky, potom čiastkové cvičenie a komplexný výcvik. Ten posledný musí byť raz za dva roky. Výsledky hodnotí, posudzuje a schvaľuje Letecký úrad Slovenskej republiky.

„Vlani, po obnovení prevádzky na letisku, sme dostali úlohu prejsť všetkými tromi etapami. Zavŕšili sme ju komplexným nácvikom 1. decembra 2011,“ dozvedáme sa od Ing. Lubomíra Krupára, predsedu predstavenstva a výkonného riaditeľa akciovej spoločnosti Letisko Sliač. „Dnes už máme aj výsledky, z ktorých pre nás vyplynuli aj niektoré úlohy. Dôležité však je, že letisko spĺňa podmienky na tú kategóriu lietadiel, o ktorej sa hovorilo v predchádzajúcich riadkoch. Pokiaľ ide o bezpečnosť, tam neexistuje žiadna výnimka. Kedykoľvek môžu prísť skontrolovať dodržiavanie pravidiel bezpečnosti na našom letisku odborné orgány

Leteckého úradu ale aj odborné orgány Európskej Únie (EASA, EUROCONTROL). To nie je len národný problém. Pristávajú tu aj cudzie lietadlá. Zvlášť, keď tu bude pravidelná linka či nepravidelné charterové lety, pretože chceme, aby k nám prišlo čo najviac zahraničných klientov.“

Špecifikom Letiska Sliač je aj to, že na riešenie prípadných incidentov, ktoré tu v súvislosti s leteckým nešťastím môžu vzniknúť, sa musia okrem zložiek integrovaného záchranného systému podieľať aj vojaci. Letisko Sliač je totiž vojenské letisko, s právom prevádzkovať civilné lety.



Ing. Lubomír Krupár

„Pre nás to nie je žiadna komplikácia, skôr výhoda. Ozbrojené sily SR totiž majú určitý režim predpripravenosti pre svoje činnosti a to sa dá zužitkovať aj v prospech riešenia civilnej krízy. To iné letiská nemajú. Vojenské letisko má v pohotovosti denne vyčlenené nejaké sily a v prípade leteckej nehody sú okamžite k dispozícii desiatky vojakov a technika. Okrem toho má k dispozíciou ubytovacie kapacity a stany, ktoré by v takých situáciách bolo nevyhnutné rozvinúť,“ vraví riaditeľ letiska. Zo záverov cvičenia, podľa jeho slov, vyplývajú niektoré otázky, riešenie ktorých je nad rámec možností letiska a regiónu. Konkrétne je to otázka oveľa rýchlejšieho vyhlásenia mimoriadnej situácie. Ak je totiž v lietadle 180 ľudí, ktorých zdravie a životy sú ohrozené, zvládnutie obyčajnými postupmi je už na hrane. Potrebné riešenia v rámci súčasnej legislatívy by odblokovanlo až vyhlásenie mimoriadnej situácie.

„Otvorili sme tento problém aj na Leteckom úrade,“ vysvetľuje Ing. Krupár. „Je potrebné posúdiť, či naše súčasné zákony zodpovedajú potrebám letectva. Nehovoriac o tom, že na Slovensku sú aj letiská (Bratislava a Košice), na ktorých pristávajú ešte väčšie lietadlá, ako u nás. S kapacitou až 300 cestujúcich. Z hľadiska možností, ktoré má tento región, sme vyu-

žili všetko. Máme veľmi dobrú spoluprácu s Obvodným úradom v Banskej Bystrici, aj so všetkými zložkami IZS. Momentálne spíňame kritérium tak, že sme boli definovaní ako letisko, ktoré je schopné riešiť krízovú situáciu.

Veľkou výhodou, ako tu už odznelo je, že Sliač je letisko vojensko-civilné. V prípade nehody je prvou povinnosťou zabrániť prístupu verejnosti a nepovolným osobám. Na ostatných letiskách si to musia zabezpečovať sami. Toto letisko je uzavreté, pretože je vojenské. Už teraz je tu zabránený prístup nepovolným osobám oveľa lepšie, ako inde. Zoberme si, ako príklad, zasadanie krízového štábu. Miestnosť, v ktorej zasadá, je vždy bombardovaná novinármi, aj pozostalými. Potvrdili to aj medzinárodné skúsenosti. Potvrdili to aj medzinárodné skúsenosti. To členom krízového štábu môže značne skomplikovať situáciu. U nás niečo také nehrozí. S Ozbrojenými silami SR máme dohodu, že nám vedú v určitej fáze poskytnúť priestory, do ktorých nebude mať nikto prístup.“

Problematickou však stále ostáva otázka spojenia a informačného toku, pretože jedna zo zložiek IZS – záchranná zdravotná služba nemá rádiostanice. V regióne by, podľa slov riaditeľa letiska, vedeli tento problém riešiť vďaka iniciatíve zo strany Krajského riaditeľstva PZ v Banskej Bystrici. Polícia je ochotná v prípade potreby zabezpečiť rádiostanice, ktoré by využívala záchranná zdravotná služba. Keďže to nie je len problém banskobystrického regiónu, treba ho riešiť komplexne v rámci celého Slovenska. Dalším problémom, ktorý bude potrebné doriešiť, je zber podkladov pre priebežné správy pre tlač. Vždy keď sa niečo stane, záujem médií je enormný. Treba sprístupniť čo najviac informácií o nehode, následkoch, či možných komplikáciách... Nie je problém získať informácie od hasičov o tom, v akom štádiu sú záchranné práce. S komplexnými informáciami, napríklad aj o počtoch zranených, ich rozvoze do zdravotníckych zariadení, však bude problém. Najmä v prípade, ak pôjde o nehodu s veľkým počtom zranených. Vtedy je totiž predpoklad, že budú odvážaní do viacerých zdravotníckych zariadení. Potom bude ťažké aktualizovať napríklad informácie o počte zranených.

Keďže bezpečnosť je, podľa slov Ing. Krupára, vždy na prvom mieste, je rád, že sa v regióne podarilo so zložkami IZS nadviazať takú spoluprácu, že si vedú kedykoľvek pomôcť. Nie je tu problém precvičiť samostatne výjazdy s hasičmi, či prienik informácií cez koordinačné stredisko IZS. V tomto roku sa chystajú precvičiť aj takú situáciu, kedy o problémoch lietadla, ktoré má pristáť, budú vedieť vopred. „Nie je to netypická situácia. V mnohých prípadoch majú zamestnanci

letiska už vopred informácie o možných problémoch. Ak pilot už po odlete zistí, že má problémy s niektorým systémom, napríklad hydraulikou, vyplýva z toho, že pravdepodobne bude mať problémy s podvozkom a teda aj s pristávaním. Niekde však pristáť musí. Práve preto si chceme precvičiť, ako by sme takúto situáciu zvládali. Ide o to, či budú záchranné zložky vyslané do priestoru letiska už v predstihu. Môže trvať aj hodiny, kým lietadlo skutočne pristane. Budú si môcť hasiči a zdravotníci dovoliť tak dlho čakať? Čo ak sa medzitým niekde inde stane nehoda? Ako si šéf zásahu zodpovie, že poslal cisternu na letisko, zatiaľ čo niekde inde bude chýbať? To všetko sú situácie, ktoré sa môžu reálne stať a na ktoré musíme byť pripravení. Ako som už spomínal, máme výhodu, že tu máme vojakov. Ale v prípade havárie lietadla, na palube ktorého je 180 ľudí, už bude zvládnutie situácie nad rámec možností letiska.“

Do komplexného cvičenia, ktoré sa uskutočnilo v decembri minulého roka, neboli zainteresované okolité obce a mestá, ktorých sa hrozba v prípade leteckého nešťastia môže dotýkať. Onedlho začne lietať zo Sliača aj pravidelná letecká linka, čo bude znamenať ďalší rozvoj letiska. Ruka v ruke s ním musí ísť, podľa slov riaditeľa letiska, aj rozvoj bezpečnostného systému. „Je ešte veľa čo robiť na jeho zlepšenie. Treba precvičovať stále nové a nové situácie, ktoré tu môžu vzniknúť. V praxi som prešiel viacerými funkciami, kde núdzové riešenie bolo hlavnou úlohou a veľmi dobre viem, že keď sa to podceňuje v príprave simulovaných scenárov, tak potom v reálnej situácii človek zostane prevapený. Všetci sú vydesení, je panika a panika spôsobuje nesprávne rozhodnutia

a nesprávne postupy. Následky sú potom mimoriadne kruté. Preto chceme, aby si ľudia v regióne, ktorý môže byť leteckou haváriou ohrozený, osvojovali postupy čo a ako treba robiť. Aby vedeli, kto ich po nástupe do funkcie preškolí, kto im poskytne potrebné informácie. Zistili sme, že v rámci súčinnosti bude potrebné robiť školenia, rozširovať informácie a tým aj znižovať paniku a možné neprofesionálne zásahy zo strany ľudí, ktorí sedia v krízových štáboch. Máme záujem na tom, aby všetko fungovalo, ako má. A na to musia byť ľudia pripravení. Práve týmto smerom sa uberá aj naša spolupráca s odborom civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR) Obvodného úradu v sídle kraja Banská Bystrica,“ vraví Ing. Krupár.

Vedúci odboru COKR ObÚ v Banskej Bystrici Ing. Peter Baroš iniciatívu zo strany letiska víta.

„Naozaj si nepamätám, že by bola niekedy v minulosti tak silná spolupráca letiska s orgánmi krízového riadenia, ako je v súčasnosti. Iniciatíva vyšla od riaditeľa letiska. Ani sme si nevedeli uvedomiť, aké nebezpečenstvo tu v blízkosti miest máme. Je to husto osídlené územie s rozsiahlou dopravnou infraštruktúrou. Ľudia by mali vedieť o hrozbách, ktoré letisko predstavuje. Je potrebné hovoriť a písať, pretože akonáhle sa niečo také stane, vieme sa k tomu potom postaviť pokojnejšie, s väčšou rozhodnosťou. Preto očakávam, že keď budeme tvoriť plány prípravy, stretne sa s riaditeľom letiska a stanovíme si konkrétne témy pre obvodné úrady a potom aj pre tajomníkov krízových štábov, aby sa tieto poznatky preniesli až na úroveň obcí.“

Prípravila: **Nina Bertová**
Foto: **Božena Potančoková**
a archív Letiska Sliač



Vyslobodzovanie raneného z autobusu

Skúsenosti a poznatky pri ochrane zamestnancov a obyvateľstva v košickej Teplárni

Cielom návštevy odborného špecializovaného kolektívu krízového riadenia, ktorý zabezpečuje ochranu zamestnancov objektu Teplárne Košice, a. s., pred možnými mimoriadnymi udalosťami zapríčinenými únikom nebezpečných látok, bola výmena skúseností. Počas diskusie sme sa zamerali na činnosť štábu civilnej ochrany a jednotlivých záchranných zložiek útvaru Hasičského záchranného zboru.

Spoločne sme posúdili analýzu a vyhodnocovanie zdrojov ohrozenia predpokladaného vzniku mimoriadnych udalostí, spôsob zabezpečovania riadenia jednotlivých činností v oblasti informačného systému varovania a vyznamenania a záchranných prác. Taktiež prípravu návrhov a opatrení na riadenie úloh počas mimoriadnej udalosti na základe jej predpokladaného vývoja, charakteru a rozsahu, vyhodnocovanie obsahu a primeranosti prijímaných opatrení, zabezpečovanie koordinácie a vyhodnocovanie priebehu mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečných látok. Hovorili sme aj o spolupráci s územnými orgánmi civilnej ochrany, integrovaného záchranného systému v oblasti prevencie a ich súčinnosti počas mimoriadnej udalosti.

Návštevy štábu civilnej ochrany objektu a útvaru hasičského záchranného

zboru sa zúčastnili zamestnanci Strediska vzdelávania a prípravy VTÚ KMC O Spišská Nová Ves a študenti fakulty výrobných technológií Technickej univerzity Košice so sídlom v Prešove. Členovia štábu civilnej ochrany, útvaru HaZZ a krízového riadenia TEKO Košice, a. s., (ďalej len Tepláreň) informovali o skúsenostiach pri plnení opatrení z plánu ochrany zamestnancov v jednotlivých objektoch Teplárne a pri zabezpečovaní informačného systému a krízovej komunikácie, činnosti operačnej skupiny útvaru HaZZ a zabezpečovaní logistiky záchranných prác.

Tepláreň patrí medzi objekty kritickej infraštruktúry obvodu Košice-mesto. Jej prípadné znefunkčnenie by spôsobilo ohrozenie života a zdravia obyvateľstva mesta Košice, ktoré má v súčasnom období (r. 2010) okolo 238 750 obyvateľov v 22 mestských častiach na rozlohe

242,76 km². Tepláreň v Košiciach prevádzkuje kogeneračný zdroj tepla o inštalovanom tepelnom výkone 619,52 MWt a inštalovanom elektrickom výkone 121 MWe. Kogeneračným spôsobom výroby sú pri maximálnom využití výhrevnosti paliva súčasne vyrábané tepelná aj elektrická energia, čím je výrazne znížená produkcia emisií na území mesta. Ako palivo spoločnosť používa zemný plyn a čierne energetické uhlie.

Primárny horúcovodný a parný rozvod systému centrálného zásobovania teplom v Košiciach má celkovú dĺžku 154,69 km, z toho vo vlastníctve Teplárne je 97,312 km. Na túto sieť bolo k 31. 12. 2010 napojených 485 odovzdávacích staníc tepla, z nich 54 vlastní (alebo má v dlhodobom prenájme) Tepláreň.

Pri výmene skúseností sme sa zamerali



na oblasť ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti v prípade vzniku mimoriadnej udalosti spôsobenej výbuchom. Podľa členov štábu CO, útvaru HaZZ Teplárne, ochrana proti možnému výbuchu je zvlášť dôležitá, pretože z hľadiska technologického a technického, mimoriadne udalosti – výbuchy ohrozujú životy a zdravie zamestnancov. Tieto mimoriadne udalosti môžu vzniknúť v dôsledku nekontrolovateľných plameňov a tlaku pri spaľovaní, prítomnosti nebezpečných produktov reakcie a spotreby kyslíka v okolí vzduchu, ktorý zamestnanci dýchajú.

Z tohto dôvodu si vytvorenie komplexnej stratégie na predchádzanie mimoriadnym udalostiam spôsobenými výbuchom vyžaduje, aby sa na pracoviskách prijali a kontrolovali organizačné opatrenia. Právne normy SR v tejto oblasti vyžadujú, aby zamestnávateľ vykonával opatrenia potrebné na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci zamestnancov, vrátane prevencie zdrojov ohrozenia, aby poskytoval informácie, praktický výcvik, odborné školenie, vzdelávanie a zároveň zaisťoval nevyhnutnú organizáciu záchranných síl a prostriedkov.

Pri analýze možných zdrojov ohrozenia, čo je veľmi podstatné pre plánovanie ochrany zamestnancov sme zistili, že sklad vodíka sa nachádza mimo objektu strojárne. Je postavený 1 m nad úrovňou zeme a stojí na ocelových podstavcoch tvaru I. Objekt má dve miestnosti. V jednej je možné skladovať maximálne 25 fliaš vodíka. Strecha skladu je z trapézového profilu, plechu podopretého betonárskou oceľou.

V tejto súvislosti je dôležité pripomenúť si aj prepočet podľa vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 533/2006 Z. z. o vyhodnotení oblasti ohrozenia v rámci objektu a hlavne okolo neho pre potrebu analýzy územia a plánu ochrany obyvateľstva.

Pre objekty, ktoré nakladajú s chemickými látkami zaradenými do kategórie B, sa prevezme z bezpečnostnej správy prevádzkovateľa, ak spĺňa výstupné parametre uvedené vo vyhláške prílohy č. 1, tretí bod. Pre objekty zaradené do kategórie A a pre nezaradené objekty sa akceptuje, ak bol pri vyhodnotení použitý model definujúci nežiaduce následky podľa osobitného predpisu, alebo hodnotiaci program s parametrami uvedenými v prílohe č. 1 vyhlášky.

Po vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky veľkosť oblasti ohrozenia okolo objektu vyhodnocuje a určuje prevádzkovateľ, v našom prípade TEKO Košice, a. s. Aktuálne informácie poskytuje prostredníctvom informačnej služby civilnej ochrany. Pri preprave nebezpečných látok sa určuje a vyhodnocuje podľa skutočnej situácie v závislosti od

množstva a druhu uniknutej nebezpečnej látky, meteorologickej situácie, doby úniku a výsledkov monitorovania (ak nie je známy druh nebezpečnej látky).

Na účely okamžitého zásahu sa oblasť ohrozenia člení na:

1. pásmo priameho ohrozenia nebezpečnými látkami, ktorého vonkajšia hranica je minimálne 50 metrov od zdroja ohrozenia daná stredovým uhlom 360 stupňov,
2. ochranné pásмо, ktorého vonkajšia hranica je minimálne 100 metrov od zdroja ohrozenia daná stredovým uhlom 360 stupňov,
3. pásмо ohrozenia výparmi nebezpečnej látky, ktoré je na účely predbežného vyhodnotenia dané 40 stupňovou výsečou, pričom jej stred je orientovaný v smere prízemného vetra,
4. bezpečný priestor, v ktorom sa výskyt nebezpečnej látky nepredpokladá a ktorý je vzdialený najmenej 100 metrov od miesta výskytu nebezpečnej látky.

Pre Tepláreň sú tieto údaje a povinnosti dôležité z hľadiska konkretizácie plánov ochrany zamestnancov objektu. Systém ochrany používa aj špecializované metodiky výpočtu na základe vlastných podmienok.

REŽIMY ŽIVOTA A PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Prednostne sa chráni život a zdravie zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti. Na zabránenie kontaminácii zamestnancov sa zabezpečuje ochrana dýchacích ciest, očí a povrchu tela s dôrazom na nekryté časti.

Zamestnanci sa ukrývajú na nevyhnutnú dobu, v utesnených miestnostiach na záveternej strane budov s čo najnižším počtom otvorov. Stanovuje a prísne sa dodržiava režim práce, odpočinku a striedania zamestnancov v pracovnej zmene tak, aby u nich nedošlo k prekročeniu úrovni zasiahnutia účinkami nebezpečných látok, stanovených všeobecne záväznými právnymi normami.

Pre zníženie ohrozenia života a zdravia osôb sa na likvidáciu úniku a šírenia látky vyčleňuje nevyhnutne potrebný počet zamestnancov v špeciálnych prostriedkoch individuálnej ochrany. Zabezpečia a použijú sa potrebné technické pomôcky i dopravné prostriedky, neutralizačné látky, vykoná sa odčerpanie, náhradné uloženie alebo, ak je to potrebné, odvoz NL (olejové hospodárstvo) na ekologickú likvidáciu.

Do jednotlivých pracovných zmien sa zaraďuje minimálny počet zamestnancov. Kontinuálne sa monitorujú zmeny koncentracie

a smeru šírenia nebezpečnej látky, ako aj povrchová kontaminácia osôb a plošná kontaminácia rôznych povrchov.

Technologické zariadenia v objekte sa obsluhujú výlučne v nasadených špeciálnych prostriedkoch individuálnej ochrany dýchacích ciest, očí a povrchu tela.

Zamestnanci sa nepohybujú zbytočne po otvorenom teréne bez povolenia vedúceho, najmä nie bez nasadených špeciálnych prostriedkov individuálnej ochrany. Pri návrate do ochranných stavieb vykonajú vždy čiastočnú hygienickú očistu osôb. Pri pobyte v otvorenom teréne sa táto vykoná podľa možností a potreby.

Pravidelne sa vykonáva čiastočná špeciálna očista povrchov komunikácií, budov a technologických zariadení.

Priebežne sa sledujú a presne odovzdávajú pokyny a informácie oprávnených subjektov a dodržiavajú sa záväzné pokyny na riešenie situácie.

Režim života v uvedených objektoch sa zruší až na základe pokynov oprávnených subjektov. Konečná hygienická očista zamestnancov, ako aj konečná špeciálna očista rôznych povrchov, sa vykoná až po likvidácii následkov mimoriadnej udalosti.

SÚVISLOSTI

Potencionálne nebezpečenstvo vzniku mimoriadnej udalosti – požiaru resp. výbuchu pri technológiách používajúcich plynný vodík ako základnú alebo druhotnú surovinu, je veľmi vysoké. Pri manipulácii s vodíkom vzniká možnosť ohrozenia samovznietením, zapálením, a taktiež výbuchom v prípade vzniku iniciačných zdrojov a vytvorením horľavých a výbušných koncentrácií (dolná medza výbušnosti až po hornú medzu výbušnosti). Priestor vodíkového hospodárstva +0 m je zaradený do zóny 2, s možným výskytom výbušnej koncentrácie do vzdialenosti 1,5 m horizontálne od vodíkového hospodárstva – kovovým pletivom – oddelený priestor a vertikálne 1,5 m nad zdrojom úniku, preto je priestor turbogenerátora +8 m zaradený do zóny 2 bez nebezpečenstva výbuchu.

Pri zaujímavej diskusii počas našej návštevy v Teplárni sme dospeli k záveru, že v systéme civilnej ochrany je možné využiť konkrétne skúsenosti pri uplatňovaní metód analýzy zdrojov ohrozenia v priemyselných podnikoch, teda analýzy rizík ohrozenia.

Metóda FTA

Metóda FTA (Fault Tree Analysis – strom poruchových stavov) je deduktívna metóda, ktorá sa zameriava na presné zistenie príčin, alebo kombinácie príčin, ktoré môžu mať za následok mimoriadnu udalosť. Využíva sa na analýzu zložitých systémov.

Metóda ETA

Metódu ETA (Event Tree Analysis – strom udalostí) je možné zaradiť do skupiny indukčných metód, ktorá využíva otázku Čo sa stane, ak? Refazec väzieb prvkov analyzovaného systému tvoria odpovede na túto otázku. Pomocou stromu udalostí zobrazuje jednotlivé možné udalosti, ktoré sa môžu diať ako dôsledok vstupného ohrozenia. Jednotlivé vetvy stromu udalostí sú popísané kvantitatívne formou pravdepodobnosti vzniku príslušného stavu.

Metóda FMEA

Metóda FMEA (Failure Mode and Effect Analysis – analýza spôsobov a dôsledkov poruchových stavov) je postup, ktorý popisuje priebeh vzniku a dôsledok havárie, či poruchy. V konkrétnej úrovni systému je možné používať postup tejto analýzy. Postup vychádza z funkčnej štruktúry prvku a charakteristiky poruchy základného prvku. Stanovuje sa vzťah medzi zlyhaním alebo poruchami systému, resp. prvku.

Metóda FMECA

Metóda FMECA (Failure Mode and Effect Critical Analysis – analýza dôsledkov identifikovaných poruchových stavov) je rozšírením metódy FMEA a zahŕňa aj kvantitatívne ohrozenie – riziko. Je rozšírená o určenie kritickosti pravdepodobnosti porúch techniky a technológie, ktoré sú zatriedené do kategórií. Kvantitatívne sa stanovuje pravdepodobnosť výskytu akejkoľvek havárie, poruchy, pri využívaní analytických odhadov. Štatisticky značné množstvo údajov požaduje pre konkrétne prevádzkové podmienky, odhad pravdepodobnosti existujúcej poruchy.

Metódy FMEA aj FMECA boli navrhnuté pre potreby štúdia havárií a porúch v systémoch. Obe metódy umožňujú identifikovať poruchy technické a technologické, ktoré ovplyvňujú funkcie systému s významnými následkami.

Metóda sieťových rizikových grafov

Metóda sieťových rizikových grafov využíva prevažne indukčný postup. Je to skupina metód, ktoré umožňujú posudzovanie ohrozenia, možných ohrození, rizík a využívajú grafické zobrazenie príčinnej závislosti vzniku mimoriadnej udalosti. Tieto metódy sa zakladajú na rozšírenej definícii ohrozenia a rizika, t. j., zohľadňujú parametre dôsledku, expozície, pravdepodobnosti, ako aj alternatívy zabránenia sledovaného javu s možnosťou vzniku mimoriadnej udalosti – havárie.

Hlavným cieľom je zaistiť, aby havárie a poruchy častí riadiaceho systému nespôsobili vznik ohrozenia. Čím vyššia úroveň bezpečného výkonu sa od týchto častí vyžaduje, tým väčšie zníženie rizika sa má dosiahnuť časťami riadiaceho systému.

Metóda HAZOP

Metóda HAZOP (Hazard Analysis and Operability Study – metóda štúdie prevádzkyschopnosti a analýzy zdroja ohrozenia – rizika) sa zaraďuje do skupiny indukčných metód. Je založená na dvoch primárnych prístupoch štúdie prevádzkyschopnosti. V podstate je to identifikácia nebezpečných ohrození technologického procesu (posúdenie rizika).

Je nevyhnutné rozhodnúť, aký vplyv môže mať identifikovanie zdroja ohrozenia a nebezpečenstva na obsluhujúci personál, kvalitu produkcie, prevádzku zariadenia, verejnosť a taktiež na záchranné práce.

Kombinované postupy

Navzájom sa dopĺňajú kombinované postupy, ktoré sú tvorené z dvoch samostatných procesov (identifikácia a ohodnotenie zdroja ohrozenia a rizika). Metódy pre realizáciu týchto procesov možno taktiež rozdeliť do dvoch skupín. Prvú skupinu tvoria metódy pre identifikáciu ohrozenia – rizika a druhú skupinu metódy pre ohodnotenie rizika. Zápis príčinnej závislosti pre sledovanú udalosť musí obsahovať popis ohrozenia a nebezpečenstva, ako aj ich výsledný prejav – škodu. Katalógové listy sú charakteristickým predstaviteľom týchto postupov, ktoré majú rôznu podobu.

Katalógové listy

Katalógové listy sú formou zápisu príčinnej závislosti pre sledovanú skupinu mimoriadnych udalostí – havárií a rizík.

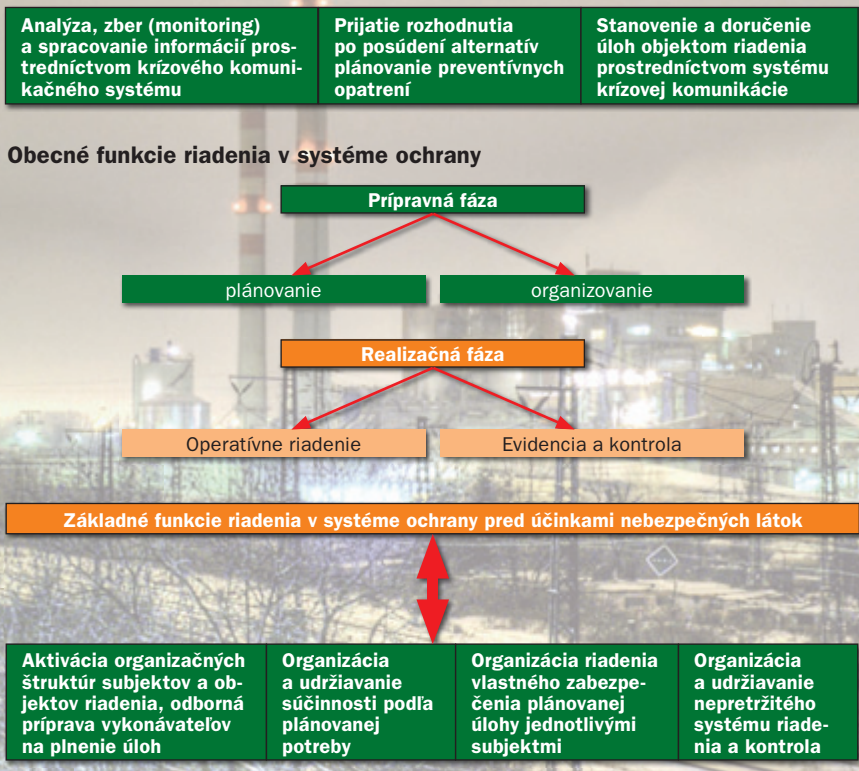
Minimálne musia obsahovať informácie o druhu ohrozenia, type nebezpečenstva a jeho dôsledku. Tieto informácie nemajú normou odporúčanú alebo predpísanú formu. Často sú dopĺňané nasledujúcimi informáciami: v ktorej etape života technického zariadenia sa vyskytuje sledované riziko, aké predpisy a normy sa týkajú sledovaného ohrozenia a jeho zdrojov.

Komplexná metóda posudzovania rizika na pracovnom mieste (IVSS)

Komplexná metóda posudzovania rizika na pracovnom mieste bola vyvinutá v sekcii Bezpečnosti strojov IVSS (Intelligent Vehicle Safety Systems) – pracovná skupina pre fyzikálne, mechanické a chemické ohrozenia. Princíp metódy spočíva vo vhodnom definovaní akceptovateľného rizika a pridelení bodovej hodnoty jednotlivým prvkom systému. Poznanie reálneho stavu, nenáročnosť na odborné znalosti a možných nevyhovujúcich zásahov človeka vo výrobnom procese si vyžaduje jednoduchú metódu. Tá v konečnom hodnotení zaradí existujúci zdroj ohrozenia – riziko do kategórie akceptovateľného, resp. nevyhovujúceho zdroja ohrozenia.

Využitie uvedených metód analýzy zdrojov ohrozenia sa prejavilo v obsahu plánu ochrany zamestnancov pred možnými mimoriadnymi udalosťami. Na otázku Čo by mal plán ochrany zamestnancov obsahovať? nie je jednoznačná odpoveď. Vedenie akciovej spoločnosti sa riadi právnymi normami civilnej ochrany.

Základné funkcie riadenia a organizovania v systéme ochrany zamestnancov pred účinkami nebezpečných látok v TEKO Košice a.s.



ČO MÁ OBSAHOVAŤ PLÁN OCHRANY?

Kvalita plánu závisí od jeho obsahu a formy. Keď je úplný, konkrétny, operatívny a prehľadný (ako v Teplárni), prispieva k tomu, že k závažnej mimoriadnej udalosti nedôjde. Podstatou je, že plán má grafickú, textovú a tabuľkovú časť.

Grafická časť predstavuje hlavný operatívny dokument. V ňom je prehľadne graficky a priestorovo vymedzený možný ohrozený priestor (veľkosť oblasti ohrozenia):

- ohrozenie a možná kontaminácia,
- uvedená dislokácia síl, prostriedkov a zariadení predurčených na ochranu osôb a likvidáciu následkov mimoriadnej udalosti – havárie,
- rozpracovaná realizácia ochranných opatrení, ktoré je možné graficky vyjadriť.

V spracovaní grafickej časti plánu ochrany v Teplárni pozitívne hodnotíme:

1. rozpracovanie dokumentu diferencovane na plán vnútornej ochrany (t. j. pre havárie I. a II. stupňa) a podľa druhu nebezpečných látok,
2. v grafickom pláne vnútornej ochrany sú uvedené hlavné a záložné stanovišťa havarijného štábu (HŠ) a veľkosť oblasti ohrozenia:
 - miesta a prostriedky merania poveternostnej situácie,
 - spôsoby a miesta detekcie nebezpečných látok,
 - miesta uloženia a výdaja PIO a prostriedkov zásahových jednotiek,
 - rozmiestnenie ochranných stavieb – úkrytov ich kapacity a predurčenie,
 - miesta uloženia dekontaminačných (neutralizačných) látok,
 - miesta sústredenia zásahových jednotiek,
 - miesto zhromažďovania zasiahnutých osôb,
 - druh a rozmiestnenie zdravotníckych zariadení,
 - únikové cesty z ohrozeného priestoru pre rôzne smery vetra,
 - rozmiestnenie hydrantov a miesta zabezpečovania vodných clôn.
3. V grafickom pláne vnútornej ochrany sú uvádzané:
 - prevládajúce smery vetra,
 - dislokácia orgánov a organizácií nachádzajúcich sa v ohrozenom priestore,
 - druh a umiestnenie prostriedkov pre varovanie v ohrozenom priestore, prípadne trasy mobilných systémov varovania a vyznamenania (v prípade výpadku zdrojov) pre jednotlivé smery vetra,

Textová časť sa nemôže vyhnúť niektorým teoretickým prístupom, ale

iba v miere nevyhnutnej pre vyvodenie praktických záverov a návodov. Kritériom textovej časti by mali byť tak, ako tomu je v Teplárni konkrétne odpovede na nasledujúce otázky: kto, kde, s využitím akých síl a prostriedkov kedy a čo urobí. Inak sa textová časť môže stať príliš veľavravnou, rozsiahlou a neprehľadnou komplikáciou obecných platných zásad a doporučení, ktoré sú v prípade vzniku mimoriadnej udalosti – havárie prakticky nepoužiteľné.

V ČOM SA NAJČASTEJŠIE ROBIA CHYBY

Pri analýze objektov v regióne Košického a Prešovského kraja, sa v textovej časti vyskytujú najčastejšie nasledujúce nedostatky:

1. Charakteristika fyzikálno-chemických vlastností a biologicko-fyziologických účinkov nebezpečných látok býva neúplná. Podobne bývajú nepresne uvedené spôsoby (prostriedky) ochrany pre jednotlivé nebezpečné látky.
2. Preventívne opatrenia sú rozpracované nedostatočne.
3. Organizácia monitorovania uniknutej nebezpečnej látky a ňou kontaminovaného priestoru býva z hľadiska možného ohrozenia riešená nedostatočne.
4. Plány vyznamenania a spojenia vychádzajú z nesprávneho postupu pri vyznamení, najmä pokiaľ ide o lekársku a záchrannú službu.
5. Chýbajú opatrenia, prehľady druhu, počtu, miest uloženia a výdaja PIO, materiálno-technického vybavenia zásahových jednotiek a kapacít ochranných zariadení vrátane ich predurčenia.

Vzhľadom na zníženú absenciu stanovených cieľov a zásad protihavarijnej ochrany, možného obsahu a foriem havarijného plánovania, bývajú najčastejšie príčinou zhora uvedených nedostatkov dve skutočnosti. Havarijný plán nie je výsledkom tímovej práce. Zvyčajne ho vypracúva poverený pracovník spravidla vedúci útvaru ochrany alebo CO. Havarijné plány nie sú spracované pod metodickým vedením odborníkov.

Tieto vyššie uvedené skutočnosti a poznatky môžu byť využité pri odbornej príprave a vzdelávaní vedúcich objektov, ktoré prevádzkujú a používajú technológie s nebezpečnými látkami.

V objekte Teplárne je zaujímavý riešený systém monitorovania objektu. Je to opatrenie nevyhnutné na zaistenie a hodnotenie danej situácie pred vznikom mimoriadnej udalosti a po odstránení jej následkov.

Pre zovšeobecnenie skúseností pre ostatné objekty môžu byť v oblasti ochrany zamestnancov pred únikom nebezpečných látok využité opatrenia v oblasti regulácie

osôb a dopravných prostriedkov (napr. systém odklonenia dopravy, zabezpečovanie plynulého prechodu záchranných zložiek objektu). Rovnako opatrenia na zabránenie rozširovaniu následkov pôsobenia nebezpečných látok a systém činnosti kontrolných stanovišť. Pozitívne hodnotíme najmä zabezpečenie ochrany zamestnancov nachádzajúcich sa v oblasti ohrozenia, kde sa nemôže ukončiť pracovná činnosť.

V Teplárni zostavili prehľadný, funkčný a operatívny dokument, vytvárajúci potrebné organizačné, personálne, kompetenčné a materiálno-technické predpoklady pre spoľahlivú prevenciu, účinnú ochranu a rýchle odstraňovanie následkov prípadnej mimoriadnej udalosti – havárie.

PaedDr. Betuš Lubomír CSc.
vedúci SVP Spišská Nová Ves

Foto: internet

Literatúra

1. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov
2. Zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov

Vyhľadky

1. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 75/1995 Z. z. o zabezpečovaní evakuácie v znení neskorších predpisov
2. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
3. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení neskorších predpisov
4. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany v znení neskorších predpisov
5. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov

Iné zdroje

- a. Nariadenie vlády SR č. 393/2006 Z. z.
- b. Rámcová smernica 89/391/EHS
- c. Plán ochrany zamestnancov TEKO Košice a.s. v prípade vzniku mimoriadnej udalosti s únikom nebezpečných látok

Koncepcia varovania a vyrozumienia v Slovenskej republike

Podľa § 17 ods. 1 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o civilnej ochrane) majú občania na území Slovenskej republiky právo na včasné varovanie pred hroziacim nebezpečenstvom. Včasné vyrozumenie osôb činných pri riešení následkov mimoriadnej udalosti a obcí o ohrození alebo o vzniku mimoriadnej udalosti je základným predpokladom zvládnutia mimoriadnej udalosti.

Varovanie obyvateľov a vyrozumenie osôb je zabezpečované hlásnou službou civilnej ochrany v rámci informačného systému civilnej ochrany. Hlásna služba civilnej ochrany, okrem úloh v spojitosti s mimoriadnymi udalosťami a krízovými situáciami v mieri, zabezpečuje vyrozumenie osôb v súvislosti s vyhlásením vojnového stavu alebo vojny. Systém hlásnej služby musí zabezpečiť varovanie obyvateľstva, ak dôjde k vzdušnému napadnutiu územia štátu.

Ministerstvo vnútra SR v rámci svojej pôsobnosti podľa § 12 ods. 1 písm. a) zákona o civilnej ochrane vypracovalo Koncepciu vyrozumienia osôb a varovania obyvateľstva v Slovenskej republike (ďalej len koncepcia). Koncepciu schválila a ministri vnútra Slovenskej republiky uložili realizovať vláda Slovenskej republiky.

Modernizácia systému varovania a vyrozumienia v Slovenskej republike mala byť na základe uznesenia vlády SR č. 939 z 12. decembra 1995 ukončená do konca roku 2010. Z dôvodu, že na realizačné práce v jednotlivých rokoch nebolo možné z prostriedkov štátneho rozpočtu zabezpečiť požadované finančné prostriedky, bol termín ukončenia modernizácie uznesením vlády Slovenskej republiky č. 1025 z 21. decembra 2005 posunutý na koniec roka 2013. V súvislosti s opakovanými povodňami uznesením vlády č. 472 zo dňa 14. 7. 2010 bolo ministrom vnútra Slovenskej republiky uložené pokračovať vo výstavbe varovného a vyrozumievacieho systému civilnej ochrany, v nadväznosti na realizáciu povodňového varovného a predpovedného systému do 31. decembra 2013.

Podľa koncepcie sa varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb zabezpečuje varovacou a vyrozumievacou sieťou civilnej ochrany a autonómnymi systémami varovania a vyrozumienia, ktoré sú povinné budovať právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia na území, kde svojou činnosťou môžu ohroziť obyvateľstvo.

Základným prostriedkom varovania sú moderné, diaľkovo ovládané elektronické sirény. Hlavným systémom ovládania prostriedkov varovania je systém RDS (Radio Data System). Na záložné ovládanie a na technický dohľad sirén sa využíva telemetrická rádiová sieť. Na varovanie obyvateľstva sa súbežne využíva vysie-

lanie rozhlasových a televíznych staníc a vysielanie miestnych a mestských rozhlasov. Pripravuje sa využitie ďalších prostriedkov, a to mobilných verejných telefónnych sietí (SMS správy) a internetu. Prostriedky varovania sú ovládané z varovacích a vyrozumievacích centier civilnej ochrany (ďalej len VVC CO) a z riadiacich centier autonómných systémov varovania obyvateľstva a vyrozumienia osôb (ďalej len RC AuSVV) a miestne.

AKTUÁLNY STAV REALIZÁCIE KONCEPCIE VAROVANIA A VYRUMIENIA

V súčasnosti je obývané územie Slovenskej republiky pokryté účinným signálom nových elektronických sirén na 36,66 %, čo predstavuje cca 1 988 670 obyvateľov. Na území potenciálne ohrozenom vodnými stavbami, chemickými prevádzkami a atómovými elektrárnami je pokrytie účinným signálom zabezpečené na cca 95 %.

Na území Slovenskej republiky je aktuálne v prevádzke 88 autonómných systémov s počtom sirén 783. V súčasnosti sa uvádza do prevádzky modernizovaný systém na ohrozenom území v 21 km pásme okolo AE Jaslovské Bohunice (289 sirén).

Na systém diaľkového ovládania varovacej a vyrozumievacej siete je možné pripojiť aj moderné miestne rozhlasové obce (po iniciácii varovania na ohrozenom území sa miestny rozhlas automaticky zapne a odvysiela príslušný varovný signál alebo hovorenú informáciu). V súčasnosti je s varovacou a vyrozumievacou sieťou prepojených 9 obecných rozhlasov a na prepojenie je pripravených ďalších 8 miestnych rozhlasov.

Vzhľadom na vývoj ekonomiky a s tým súvisiace finančné možnosti sa ukazuje, že koncepciou stanovený cieľ zabezpečiť pokrytie trvale obývaného územia Slovenskej republiky účinným signálom moderných elektronických sirén je nereálne. Preto sa v 1. polroku tohto roka uvažuje s dostavbou (modernizáciou) sirén už len v mestách a obciach s počtom obyvateľov nad 5 000 osôb.

AKTUALIZÁCIA KONCEPCIE VAROVANIA A VYRUMIENIA

Z uvedených dôvodov je pripravovaná zmena koncepcie varovania a vyrozumienia obyvateľstva v Slovenskej republike.

Zámerom je zabezpečiť varovanie obyvateľstva v prípade hroziaceho nebezpečenstva efektívnejším využitím všetkých verejných masovokomunikačných prostriedkov, ako napríklad GSM sietí internetu, a v neposlednej rade modernizovaných miestnych a mestských rozhlasov. Aby uvedený zámer bolo možné uskutočniť, je potrebné v prvom rade zabezpečiť obmenu riadiaceho systému ovládania prostriedkov varovania.

Cieľom Ministerstva vnútra Slovenskej republiky je zabezpečiť, aby aj napriek zložitej ekonomickej situácii osoby, v prípade mimoriadnej udalosti nachádzajúce sa na ohrozenom území, boli čo najskôr varované pred hroziacim nebezpečenstvom. Na prvý pohľad sa zdá (a je to často názor aj verejnosti a novinárov), že pri súčasnom stave komunikačných technológií je zbytočné investovať do práve nie lacných jednonúčelových technológií, ako sú napríklad elektronické sirény. Praktické skúsenosti zo skutočných mimoriadnych udalostí však ukazujú, že moderné prostriedky komunikácie, ako GSM siete alebo internet, sú síce v bežnom živote vynikajúcimi prostriedkami komunikácie, ale počas mimoriadnych udalostí sú na účely včasného varovania a informovania obyvateľstva spravidla nepoužiteľné (preťaženie sietí, výpadky elektrorozvodnej siete). Z uvedeného dôvodu je aj naďalej nevyhnutné v Slovenskej republike budovať a udržiavať v prevádzke účelový informačný systém. Tým sa zvyšuje pravdepodobnosť, že občania, ktorí v prípade vzniku mimoriadnej udalosti budú bezprostredne ohrození, budú aj včas varovaní.

Ing. Erich Demčák
SIZCO MV SR

Zoznam bibliografických odkazov

1. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov
2. Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany v znení vyhlášky MV SR č. 442/2007 Z. z.

Geografický informačný systém

Geografický informačný systém (GIS) je informačný systém, ktorý slúži na získavanie, ukladanie, analyzovanie a manažovanie dát a geografických vlastností, ktoré sú priestorovo viazané k mapovým podkladom. Slúži na zobrazenie geografických informácií. Technológia geografických informačných systémov sa používa na vedecké výskumy, vojenské účely, v stavebníctve, kartografii, pri ochrane pred prírodnými katastrofami. V súčasnosti sa využíva aj pre potreby integrovaného záchranného systému.

HISTÓRIA GIS

Prvý geografický informačný systém bol pre potrebu verejnej správy vybudovaný už v rokoch 1997 pod názvom regionálny geografický informačný systém (REGIS). Dovtedy civilná ochrana Ministerstva vnútra SR nepoužívala žiadny GIS systém. V rámci prístupových procesov Slovenskej republiky do NATO bolo jednou z podmienok začať evidovať informácie o záujmových objektoch civilnej ochrany a krízového manažmentu v priestorových súvislostiach – GIS systéme. Ako vhodným základom, do ktorého by boli doplňované špecifické požiadavky civilnej ochrany a krízového manažmentu, bol už existujúci systém REGIS, čo sa ukázalo už na prvom workshope Tisza 2000. Slovenská delegácia bola NATO delegáciou na základe prezentovaného GIS systému vyhodnotená veľmi pozitívne. Na základe toho sa Úrad

civilnej ochrany rozhodol rozvíjať existujúci systém. Pre potreby civilnej ochrany tak vznikol informačný systém civilnej ochrany CIPREGIS (Civil Protection REgional Geographical Information System), ako nadstavba existujúceho systému REGIS.

Geografický informačný systém CIPREGIS sa potom stal aj základom systému informačnej podpory príjmu tiesňovej linky 112. Už v roku 2003 bol nasadený jeho prvý modul pre potreby integrovaného záchranného systému – IZSGIS verzia 1.0. Od roku 2007 sa na koordinačných strediskách integrovaného záchranného systému spustil do prevádzky nový informačný systém, ktorého súčasťou je modernizovaný modul – IZSGIS verzia 2.0. Veľkou výhodou tejto verzie bola integrovaná lokalizácia volajúceho, ktorá je v systéme automaticky zobrazovaná. Lokalizácia však

nie je dostatočne presná. Podrobné mapové podklady do úrovne adresy boli nasadené v rozsahu krajských a okresných miest v rozsahu názvu ulíc. Lokalizácia volajúceho (od telekomunikačných operáto-

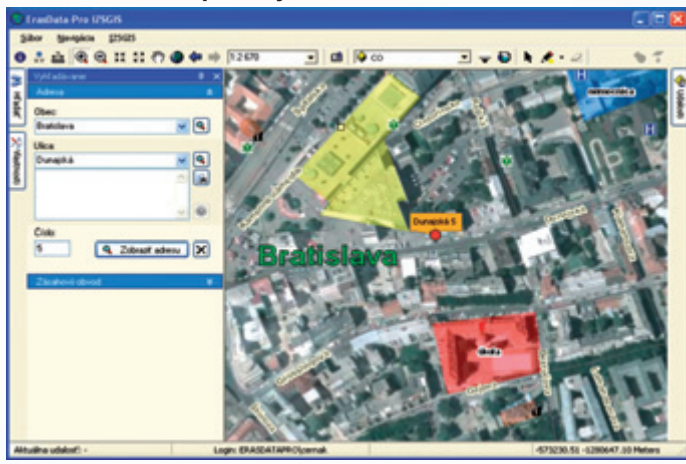
AKTUÁLNY STAV GIS V IZS

Stav geografického informačného systému z roku 2007 zostal doposiaľ nezmenený. V súčasnosti je preto už nevyhovujúci a nespĺňa potreby operátorov a dispečerov jednotlivých zložiek integrovaného záchranného systému. Požiadavky záchranných zložiek, ktoré boli postupne definované od nasadenia systému, sa týkajú dvoch oblastí:

- aktualizácie existujúcich a doplnenia nových mapových údajov,
- vylepšenia existujúcich a doplnenia nových funkcionalít.

Všetky požiadavky sledujú základný cieľ. Znížiť celkový čas reakcie na prijaté tiesňové volanie. Občan, oznamujúci na linku tiesňového volania 112, 150, 155 alebo 158 vznik alebo hrozbu vzniku udalosti, veľakrát nevie presne identifikovať miesto udalosti. Je to napríklad z dôvodu, že sa na danom mieste nachádza prvý krát, teda, nemá miestnu znalosť, nepozná terén ani prostredie ap. Na tento účel by mal slúžiť operátorovi a dispečerovi IZS geografický informačný systém, ktorý mu je nápomocný pri lokalizácii presnej, alebo približnej polohy volajúceho – oznamovateľa – občana v tiesni. Na obrázkoch č. 2 a č. 3 je uvedený súčasný stav GIS pre IZS, ktorý má operátor integrovaného

Obrázok č. 1: GIS pre krajské a okresné mestá



Obrázok č. 2: Považská Bystrica



Aktuálna snímka v GIS pre IZS pri Považskej Bystrici nezaznamenáva most nad mestom

Obrázok č. 3: Vybudovaný obchvat Považská Bystrica



Skutočný stav mapových podkladov, ktorý nie je k dispozícii GIS pre IZS.

záchranného systému k dispozícii. Nevedomosť operátora a dispečera integrovaného záchranného systému o dobudovaní diaľničného úseku by znamenala (v tomto prípade diaľničného mosta nad Považskou Bystricou), vyslať prvú pomoc po cestách I. triedy. To by mohlo mať vážne následky a ohroziť zdravie a život obyvateľstva.

Na obrázku č. 4 je podobná situácia, kde na mapových podkladoch chýba celá zástavba v Chorvátskom Grobe, kde operátor a dispečer, v prípade miestnej nevedomosti, nemá prehľad o uliciach a novej vybudovanej domovej zástavbe.

Proces: Príjem linky tiesňového volania 112.

Volajúci – občan v tiesni, ktorý nepozná okolie, v ktorom sa nachádza. Lokálna neznalosť operátora o okolí miesta udalosti. Následkom toho je predĺženie času príjmu, vyhodnotenia udalosti operátorom, vrátane vyslania síl a prostriedkov na zabezpečenie zásahu.

riziko zvýšenia reakčného času
=> najväčšími následkami sú úmrtia, vyššie škody...

SÚČASNÁ LOKALIZÁCIA HOVORU IZS

Lokalizačná informácia hovoru od komerčných telekomunikačných operátorov je poskytovaná v dvoch základných formách:

- informácia o hovore z pevnej linky,
- informácia o hovore z mobilného telefónu.

V prípade pevnej linky je poskytnutá adresa, ktorá je následne zobrazená v mape. Cieľom je čo najväčšie pokrytie adresy tak, aby bola lokalizovaná väčšina hovorov.

V prípade hovoru z mobilného telefónu je operátorom poskytnutá informácia o približnej polohe volajúceho vo forme kruhu alebo kruhového výseku – obrázky č. 6 a 7. Veľkosť polomeru kruhu alebo kruhového výseku sa pohybuje v stovkách metrov až kilometrov a neumožňuje presne určiť polohu volajúceho. Je nevyhnutné spresniť polohu volajúceho na základe ním poskytnutých informácií (štandardne je to obec, časť obce, ulica, číslo ale aj lokalita, názov vrchu, rieky, vodnej plochy, dôležitý objekt, GPS pozícia). Spresnenie lokalizačnej informácie poskytnutej mobilným operátorom zmenší čas potrebný na presnú lokalizáciu volajúceho.

Lokalizácia hovoru nie je vo všetkých prípadoch totožná s lokalizáciou udalosti. V tom prípade je lokalizácia udalosti mož-

ná len na základe informácie poskytnutej volajúcim – občanom v tiesni. Preto je dostupnosť vyššie uvedených komplexných informácií v GIS systéme nevyhnutnou na určenie správnej polohy udalosti.

ROZVOJ – POTREBY IZS V GIS

Z niekoľkoročných skúseností operátorov integrovaného záchranného systému prijímajúcich tiesňové hovory a dispečerov IZS vysielajúcich sily a prostriedky vyplynuli požiadavky na nové funkcionality, ktoré by zabezpečili dosiahnutie rýchlejšej a úspešnejšej lokalizácie a reakcie. Konkrétne návrhy riešení nových funkcionalít a údajov sú súčasťou požiadaviek na doplnenie systému. Medzi základné patria:

- vyhľadanie adresy vo všetkých obciach SR,
- aktualizácia mapových podkladov,
- vyhľadanie záujmových objektov civilnej ochrany a krízového manažmentu, prírodných lokalít a ich vizualizácia vo väzbe na polohu udalosti,
- zdokonalené funkcie vyhľadávania,
- zobrazovanie dopravných informácií a možnosť analýz cestnej siete,
- analýza možných následkov únikov nebezpečných látok.

V rámci riešenia akútneho nevyhovujúceho stavu sekcia integrovaného

Obrázok č. 4: Aktuálna snímka GIS pre IZS Chorvátskeho Grobu



Obrázok č. 5: Skutočný mapový podklad s domovou výstavbou, ktorý nie je v GIS IZS



Obrázok č. 6: Lokalizácia hovoru od operátora



Obrázok č. 7: Lokalizácia od operátora – kruhová výseč



Obrázok č. 8: Mapový podklad trasy sanitiek



Obrázok č.9: Lokalizácia adresy (adresný a cestno-uličný systém SR)



Obrázok 10: Lokalizácia rekreačnej oblasti (vyhľadávanie lokalít)



Obrázok č. 11: Lokalizácia podľa GPS pozície



záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky spracovala a odovzdala technickú špecifikáciu GIS IZS pre verejné obstarávanie s predpokladanou realizáciou v roku 2012. Súčasťou špecifikácie je aktualizácia mapových podkladov pre systémy CIPREGIS a IZSGIS, ako aj požadovaných funkcionalít pre jednotlivé zložky integrovaného záchranného systému, či už v rámci 8 koordinačných stredísk IZS, ako aj zasahujúcich zložiek IZS. Príklad obrázok č. 8.

NÁSLEDNÉ OPATRENIA GIS V IZS

Zo strategického hľadiska je nevyhnutná dlhodobá integrácia systémov CIPREGIS/IZSGIS a ďalších systémov, ktoré sú poskytovateľmi údajov a informácií. Ide o systémy register adries, register priestorových informácií a ďalšie referenčné registre, ako aj systémy iných rezortov (Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, Ministerstvo životného prostredia SR, ap.).

Niektoré požiadavky na zmeny v integrovanom záchrannom systéme bude potrebné riešiť zmenou legislatívneho prostredia (akútna potreba nového zákona o IZS). Ide napríklad o legislatívne nástroje na spresnenie lokalizácie hovoru

linky tiesňového volania 112 telekomunikačnými operátormi. Nové prostredie musí umožňovať operatívne riešenie potrieb integrovaného záchranného systému podľa aktuálnych požiadaviek, reagovanie na súčasné potreby IZS a tejto doby.

Nevyhnutnou požiadavkou je zabezpečiť prostredie a nástroje na administráciu a pravidelnú časovú aktualizáciu údajov v GIS systéme. Ide o údaje, ktoré sú spravované a aktualizované v systéme CIPREGIS zamestnancami ObÚ, inými organizáciami a externými dodávateľmi. Aktualizácia údajov raz za tri mesiace sa v súčasnosti ukazuje ako dostatočná.

Príklady uvedených lokalizácií hovoru pri novom stave by mohli vyzerať ako na obrázkoch č. 9, 10, 11. To by viedlo k rýchlej reakcii a vyslaniu síl a prostriedkov pri ohrození života, zdravia, životného prostredia a majetku.

Stav geografického informačného systému je v súčasnosti pre potreby integrovaného záchranného systému a potreby operátorov a dispečerov vykonávajúcich svoju prácu na linkách tiesňového volania 112, 150, 155 a 158 nevyhovujúci.

Úlohou zodpovedných, kompetentných a zainteresovaných v tejto oblasti je riešiť tento kritický stav v čo najkrat-

šom možnom čase. Riešenie je jediné, a to aktualizácia GIS pre integrovaný záchranný systém. Pripravené a navrhované riešenie je potrebným a nevyhnutným nástrojom pre úspešnú činnosť operátorov, dispečerov a zasahujúcich zložiek integrovaného záchranného systému. Efektom bude skrátenie reakčného času pre nasadenie síl a prostriedkov zasahujúcich zložiek IZS. To prinesie zníženie rizika strát na životoch a majetku občanov Slovenskej republiky a tiež zníženie rozsahu škôd a negatívnych dopadov na životné prostredie.

Ing. Jiří Ballarin
SIZCO MV SR
Ing. Janka Šoltésová
starostka obce Tulčík

***Poznámka:** Ing. Jiří Ballarin pôsobí vo funkcii poradcu generálneho riaditeľa sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR pre IZS. Celý tento článok aj hodnotenie GIS je preto písané len z pohľadu integrovaného záchranného systému napriek tomu, že jeho využitie pre potreby IZS nebolo a ani nie je jeho pôvodnou funkcionalitou. Obvodné úrady, ktoré tento systém vo svojej praxi často využívajú, môžu mať naň iný názor.*



Dánske priority pre bezpečnosť Európy a solidaritu

Dánsko opäť po piatich rokoch prebralo rotujúce predsedníctvo v Rade EÚ. Do čela Európskej únie zasadlo 1. januára 2012 a vystriedalo tak Poľsko, s ktorým spolu s Cyplom tvorí tzv. predsednícku trojku. Agenda nového predsedníctva sa zameriava na udržanie jednoty únie a jej posilnenie v záujme riešenia súčasných výziev. V spolupráci s ďalšími členskými štátmi a európskymi inštitúciami sa tak bude Dánsko usilovať vyviešť úniu z ekonomickej krízy a naštartovať ekonomický rast, pričom štyri hlavné priority agendy sa týkajú hospodárstva, ekonomického rastu, životného prostredia a bezpečnosti.

V globalizovanom svete je európska spolupráca nevyhnutá na zabezpečenie bezpečnosti, starostlivosti a presadzovania záujmov svojich občanov. Platí to na všetko, od bezpečnosti potravín, bezpečnosti zdravia, ochranu proti medzinárodnej cezhraničnej činnosti a zabezpečenie záujmov Európy na svetovej scéne. Dánske predsedníctvo bude spoločným úsilím vytvárať čo najoptimálnejšie podmienky pre plnenie vytýčených cieľov vo všetkých uvedených oblastiach. Bezpečnosť občanov a medzinárodný vplyv Európy v globalizovanom svete sa najlepšie udržuje spoločným úsilím a silnou európskou spoluprácou. Bezpečná Európa sa dá dosiahnuť aj posilnením európskej pripravenosti na katastrofy spôsobené prírodou alebo aj človekom, ako sú lesné požiare, zemetrasenia, povodne, teroristické útoky ap., ktoré majú čoraz väčší vplyv na bezpečnosť a ochranu obyvateľov a vyžadujú si ďalší rozvoj únie, ktorý by mal byť zameraný na prevenciu a zvládanie katastrof. Dánske predsedníctvo plánuje cielenie pracovať na zdokonalení nástrojov Európskej únie v oblasti civilnej ochrany.

Pracovný program dánskeho predsedníctva bude zameraný aj na oblasť spravodlivosti a vnútorných záležitostí v spolupráci s členskými krajinami v duchu solidarity a ponúka im pomoc prostredníctvom mechanizmu civilnej ochrany v prípade postihnutia katastrofami, či už v Európe, alebo mimo nej.

Predsedníctvo zároveň bude venovať zvýšenú pozornosť aj problematike, ktorá sa týka ochrany kritickej infraštruktúry v nadväznosti na odporúčania Akčného plánu Európskej únie pre chemické, biologické, rádiologické a jadrové (CBRN) riziká.

V úzkej spolupráci s členskými štátmi, Komisiou a ďalšími zainteresovanými stranami bude predsedníčka krajina spolupracovať na zvýšení odolnosti proti živelným pohromám a tiež na zvýšení súdržnosti medzi záchrannými zložkami pri obnove a rozvoji počas aktuálnej dlhodobej krízy. Zároveň bude dánske predsedníctvo podporovať úlohu OSN ako celkového medzinárodného koordinátora pre pomoc pri mimoriadnych udalostiach v prípade katastrof a kríz. Diskusie budú prebiehať o budúcich spoločných výzvach a možných spôsoboch napredovania v medzinárodných reakciách na mimoriadne udalosti.

Pracovný program dánskeho predsedníctva bude v zvýšenej miere zameraný na rokovania o návrhu Komisie na novú legislatívnu oblasť civilnej ochrany. Návrh Komisie na nový právny akt by mal byť prerokovaný v budúcich rokoch počas meniacich sa predsedníctiev. Rokovania budú pokračovať súbežne s rokovaniami o viacročnom finančnom rámci (2014 – 2020), ktorý aktuálne trvá do konca roka 2013.

Dánske predsedníctvo sa bude snažiť urýchliť rokovania o návrhu Komisie o novom právnom akte v oblasti civilnej ochrany, vrátane prvého spoločného dialógu

s Európskym parlamentom a Komisiou.

Nový návrh nahradí dva už existujúce zákony v tejto oblasti z roku 2007 – rozhodnutie Rady o mechanizme civilnej ochrany Spoločenstva a finančný nástroj civilnej ochrany. V októbri 2010 Komisia informovala o oznámení zameranom na posilnenie európskej reakcie na katastrofy, po ktorom nasledovalo niekoľko stretnutí zúčastnených strán, kde členské štáty a ďalší partneri diskutovali o oznámení. Okrem toho bolo vykonané hodnotenie dvoch právnych aktov v oblasti civilnej ochrany na obdobie 2007 – 2009. Od roku 2007 členské štáty prijali niekoľko záverov Rady, ktoré by mali byť zahrnuté do rokovania o novom právnom rámci.

Počas dánskeho predsedníctva sa uskutoční 8 zasadnutí pracovnej skupiny pre civilnú ochranu PROCIV v Rade Európskej únie v Bruseli. Workshop v Kodani na tému intenzívnejšieho využívania procesu poučenia a skúseností z kríz, ktorého výsledky budú použité pri tvorbe návrhov záverov rady. V dňoch 23. – 24. apríla sa uskutoční 7. workshop ISPRA a v dňoch 11. – 13. júna bude v Kodani 28. stretnutie generálnych riaditeľov pre civilnú ochranu a 11. júna sa pripravuje okrúhly stôl za účasti komisárky Georgievovej na tému Budúce výzvy a cesta vpred v medzinárodnej reakcii na katastrofy v Kodani.

Andrea Gegušová
SIZCO MV SR
Foto: internet

Workshop v rámci dánskeho predsedníctva Európskej únie

V dňoch 17. – 18. januára sa v Kodani uskutočnil workshop, organizovaný v rámci dánskeho predsedníctva Európskej únie. Zúčastnili sa ho delegáti z 28 krajín, nielen zo štátov Európskej únie. Zastúpenie na ňom mala aj Slovenská republika.

V anglickej terminológii (aj) civilnej ochrany sa možno veľmi často stretnúť s pojmom *lessons learnt*. Úprimne povedané, dlho som si lámal hlavu, ako ho prekladať. Naučené lekcie, voľnejšie dokonca uštedrené lekcie, ale aj ponaučenia a v istom zmysle aj skúsenosť. V nasledovnom texte som sa rozhodol používať skratku anglického originálu LL a nechám na čitateľovi, ktorý výklad si osvojí.

Prečo takýto úvod? Názov workshopu totiž znel Zlepšenie civilnej ochrany prostredníctvom LL. Niežeby sa každý štát a jeho aktéri civilnej ochrany nevedeli poučiť, napríklad z predošlých mimoriadnych situácií (aj keď istí nadaní jedinci dokážu, žiaľ, aj to...), avšak pojem LL je úzko spätý s tzv. Mechanizmom spoločenstva, ktorý je nástrojom medzinárodnej pomoci pod zástavou Európskej únie. Niektoré články mechanizmu vyslovene hovoria o vybudovaní programu LL, pochádzajúceho z intervencií zrealizovaných na základe Mechanizmu a šírení týchto LL. Preto zároveň zdôrazním, že workshop bol zameraný primárne na ponaučenia zo zahraničných misií, či intervencií, napríklad modulov CO EÚ (zámerne až na tomto mieste skracujem civilnú ochranu na CO).

A teraz už prejdime k samotnému obsahu workshopu. Počas oboch dní jeho konania diskutovali účastníci o hodnote a použití LL pre posilnenie a zdokonalenie spolupráce v oblasti CO na úrovni Európskej únie, so zameraním na systematický prístup k získavaniu, šíreniu a implementácii LL. Bola skonštatovaná potreba zachovania čo najviac jednoduchého procesu LL. Cieľom workshopu bolo tiež prediskutovať metódy a nástroje vyhodnocovania, napríklad nasadenia tímov či modulov Európskej únie a príslušných LL. Workshop vychádzal z predpokladu, že integrácia predošlých LL a ich pretavenie do zdokonalenia spolupráce môže posilniť krízovú odozvu Európskej únie a pomôže premieňať Mechanizmus spoločenstva na dynamický a relevantný nástroj pre budúcnosť. Výstupy workshopu by však mohli byť relevantné aj pre vyhodnocovanie a LL z cvičení, či iných aktivít prípravy.

Na workshope boli identifikované štyri fázy, ktoré sú nevyhnutnými predpokladmi štruktúry komplexných a efektívnych LL:

- 2) analýza a vyhodnocovanie relevantných informácií,
- 3) šírenie a zdieľanie poznatkov,
- 4) implementácia LL.

Pokúsím sa priblížiť čitateľom podrobnejší výklad uvedených štyroch bodov, pričom však zdôrazňujem, že ide o výsledky diskusie, teda odporúčania workshopu, ktoré, samozrejme, v súčasnosti nemajú záväzný charakter.

AD 1 – ZBER DÁT A INFORMÁCIÍ Z INTERVENCIÍ

LL sú nemysliteľné bez adekvátneho zberu dát a informácií z uskutočnených misií či intervencií, teda od tímov, či modulov. Táto činnosť by sa mala vykonávať paralelne s misiou, aby bola vytvorená adekvátna báza pre následné vyhodnotenie a teda dopracovanie sa k LL.

Tým, že podľa takto navrhnutého postupu by sa príprava procesu LL stala neoddeliteľnou súčasťou misie, môže sa uľahčiť prístup k najdôležitejším skutočnostiam a faktom potrebným pre budúcnosť. To je možné dosiahnuť napr. určením príslušnej osoby z tímu, ktorá bude zodpovedná za zber dát, čím sa získa prehľad o relevantných skutočnostiach a faktoch.

Aké informácie vyhodnocovať? Z časového hľadiska jednoznačne z celého cyklu misie. V záujme identifikácie činnosti a prínosu misie by mal byť každý tím, ktorý je vyslaný Európskou úniou alebo zúčastneným štátom, usmerňovaný presne vymedzovať a označovať hlavné skutočnosti a fakty, ktoré môžu byť užitočné na výmenu ponaučení v rámci celej komunity CO Európskej únie. A neprekvapí, že odporúčaním je okamžité vyhodnocovanie skúseností a poznatkov bezprostredne po misií.

AD 2 – ANALÝZA A VYHODNOCOVANIE RELEVANTNÝCH INFORMÁCIÍ

Analýza informácií (získaných v zmysle predošlého bodu 1) logicky umožňuje prístup k najdôležitejším skutočnostiam a faktom, ktoré pochádzajú z procesu zberu dát a informácií. Analýzy by sa mali identifikovať ako celkové ponaučenia z misií, tak aj ponaučenia vybraných cieľových skupín. Zameriavať by sa mali v prvom rade na otázky, ako boli intervencie relevantné a efektívne. K tomu je potrebný nielen kritický prístup k analyzovaným dátam, ale

aj zameranie na záležitosti relevantné pre širšiu komunitu civilnej ochrany. Prospešnosť celej komunity civilnej ochrany zase zvýrazňuje úloha Európskej komisie (EK), ako organizátora platformy pre spoločné získavanie LL.

AD 3 – ŠÍRENIE POZNATKOV

Šírenie a odovzdávanie poznatkov relevantným aktérom je potrebné pre budúce misie a intervencie, aj pre potreby implementácie. Preto je potrebné zároveň identifikovať cieľové skupiny, aj najvhodnejšie nástroje šírenia poznatkov.

V súčasnosti na medzinárodnej úrovni jestvuje dostatok rôznych typov stretnutí, ktoré poskytujú vhodné fórum pre šírenie poznatkov medzi štátmi – účastníkmi misií. Bude však žiaduce zvážiť zapojenie ďalších cieľových skupín, alebo skupín tzv. koncových užívateľov, akými sú národní koordinátori kurzov v rámci Mechanizmu spoločenstva, organizátori a hodnotitelia cvičení, experti civilnej ochrany Európskej únie, Skupina pre civilnú ochranu (CPC) a jej pracovné podskupiny, ale aj partnerské organizácie. LL odovzdávané akýmkoľvek cieľovým skupinám môžu mať podobu stretnutí šitých na mieru.

Európska komisia má dôležitú úlohu pri prenose LL na správnu úroveň implementácie na úrovni Európskej únie, ako aj pri špecifikácii najvhodnejších nástrojov šírenia týchto LL. Štáty, ktoré sa zúčastňujú misie, majú zase kľúčovú úlohu pri odovzdávaní poznatkov na úrovni národných organizácií, expertov a modulov národných kapacít. Nuž, a ako inak – nástroje šírenia poznatkov by mali byť moderné a atraktívne pre koncových užívateľov.

AD 4 – IMPLEMENTÁCIA LL

V rámci záverečného plenárneho rokovania workshopu bolo konštatované, že implementácia LL je jedným zo základov riadenia. V rámci tzv. komunity civilnej ochrany v súčasnosti existuje množstvo pracovných skupín a iných platforiem, ktoré môžu mať významnú úlohu pri konkrétnych implementáciách LL s dôrazom na národnú pripravenosť a odozvu (plánovanie, rozvoj národných hodnotení, národný výcvik alebo cvičenia).

Možno už blízka budúcnosť ukáže, ako sa podarí závery workshopu preniesť do praxe.

(pema)

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva



CIVILNÁ OCHRANA

CENNÍK INZERČIE 2012

Revue Civilná ochrana vychádza 6 x do roka a na rozdiel od ostatných periodík je distribuovaná priamo predplatiteľom (nulová remitenda).



Obálka revue Civilná ochrana plnofarebná (CMYK):

2. a 3. strana obálky

1/1 strana 400 € + 20 % DPH

1/2 strany 230 € + 20 % DPH

1/4 strany 110 € + 20 % DPH

4. strana obálky

1/1 strana 500 € + 20 % DPH

1/2 strany 270 € + 20 % DPH

1/4 strany 130 € + 20 % DPH

Redakčné strany revue Civilná ochrana plnofarebné (CMYK):

1/1 strana 250 € + 20 % DPH

1/2 strany 130 € + 20 % DPH

1/4 strany 90 € + 20 % DPH

Akcia pre nových inzerentov:

Grafické spracovanie
inzercie a výroba tlačových podkladov zadarmo!!!

Zľavy za opakovanie:

3 x inzerát – 5 %

celoročná inzercia (6 x inzerát) – 10 %

Dátumy uzávierky inzercie:

1/2012 – 23. 1.

4/2012 – 30. 7.

2/2012 – 21. 3.

5/2012 – 24. 9.

3/2012 – 28. 5.

6/2012 – 12. 11.

Bližšie informácie:

ENTERPRISE, spol. s r. o.
Bellušova 4, 974 01 Banská Bystrica
tel./fax: 048/415 48 85, 415 36 43
e-mail: enterprise@enterprise.sk, martin@enterprise.sk

System civilnej ochrany na Azorských ostrovoch

Azorské ostrovy sú autonómnym územím Portugalska. Nachádzajú sa približne 1 500 km západne od Lisabonu. Sú tvorené deviatimi ostrovmi sopečného pôvodu: São Miguel, Pico, Terceira, São Jorge, Faial, Flores, Santa Maria, Graciosa a Corvo. Počet obyvateľov je približne 250 000 s hustotou zaludnenia 105 obyvateľov na km². Významné postavenie má poľnohospodársky priemysel, hlavne chov hovädzieho dobytku. Štátna správa ostrovov je sústredená v mestách Angra de Horoismo (Terceira), Ponta Delgada (São Miguel) a Horta (Faial).

DRUHY OHROZENIA A RIZÍK

Geologická poloha ostrovov má veľký vplyv na druh rizík a ohrozenie územia. Ostrovy sa nachádzajú na zlome eurázijskej a severoamerickej litosférickej dosky, čo má za následok, že územie sa vyznačuje vysokou seizmickou aktivitou (Obrázok 1). Významným zdrojom ohrozenia je vulkanická činnosť, keďže sa na území (vrátane podmorského) nachádza množstvo sopiek v rôznom štádiu aktivity. Zaznamenané zemetrasenia v uplynulých rokoch však neprekročili intenzitu V. na Mercalliho modifikovanej stupnici (Tabuľka 1). Naopak, zaplavenie územia prívalovými vlnami tsunami sa na ostrovoch nevyskytlo už niekoľko storočí. Dôvodom sú prevažne vysoké, strmé pobrežia, vystupujúce niekoľko desiatok metrov nad hladinu mora. Napriek tomu sa, vzhľadom na výraznú seizmickú aktivitu, nepodceňuje ani toto riziko. Sporadicky sa vyskytujú lokálne povodne spôsobené prívalovými dažďami. Posledná, väčšia povodeň na území ostrovov bola v decembri 2009 na ostrove Terceira. Naopak, pomerne často sa na území ostrovov vyskytujú zosuvy pôdy, spôsobené dažďami prevažne v zimnom období.

Tabuľka 1: Intenzita zemetrasení na Azorských ostrovoch

Rok/Intenzita*	2008	2009	2010	Spolu
III.	7	11	6	24
IV.	3	4	3	10
V.	0	3	3	6
Spolu	10	18	12	40

*Modifikovaná Mercalliho stupnica

SPRBCA – CENTRUM PRE CIVILNÚ A POŽIARNU OCHRANU AZORSKÝCH OSTROVOV

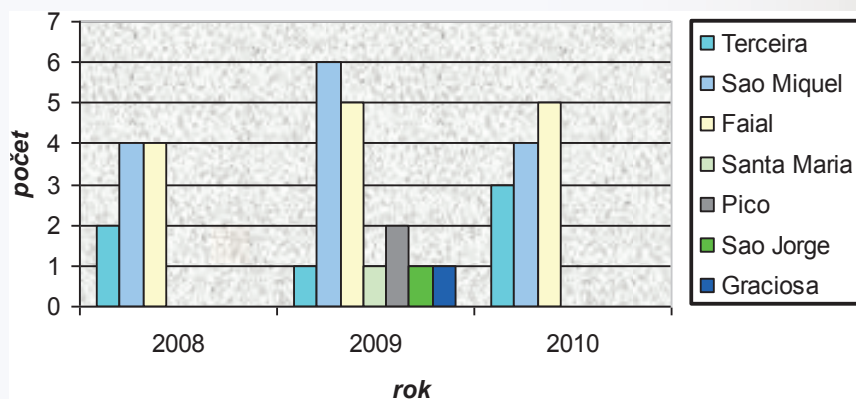
Centrum pre civilnú a požiarne ochranu sa nachádza v meste Angra de Horoismo na ostrove Terceira.

Jeho úlohou je zabezpečenie regionálnych služieb civilnej ochrany a požiarnej ochrany a koordinácia práce týchto zložiek medzi ostrovmi. S výnimkou stáleho požiarneho inšpektora na ostrove São Miguel sú všetky zložky sústredené na ostrove Terceira. Centrum zodpovedá za plnenie všetkých úloh v oblasti civilnej ochrany, požiarnej ochrany, krízového riadenia a pobrežnej stráže. Významným rozdielom

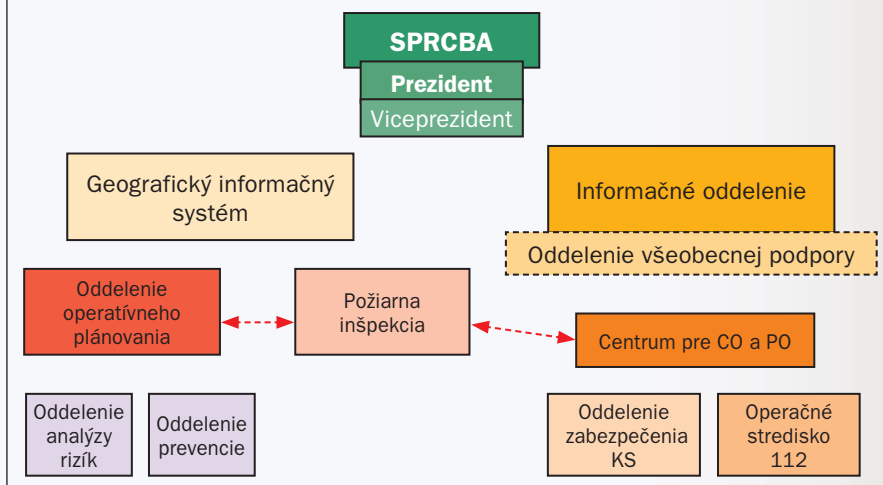


Operátori v centre pre civilnú ochranu a požiarne ochranu

Obrázok 1: Výskyt zemetrasení na Azorských ostrovoch



Obrázok 2: Organizačná štruktúra SPRBCA



oproti Slovensku je priama nadradenosť centra požiarnym zložkám. Tie sú tvorené hasičským zborom a zborom dobrovoľníkov. Financované sú z rozpočtu SPRBCA. Celkový systém je značne podobný systému v Slovenskej republike. Organizáciou, štruktúrou a úlohami je možné prirovnať SPRBCA k našim obvodným úradom so sídlom v kraji. V oblasti prevencie a riešenia krízových situácií úzko spolupracujú s miestnou samosprávou, ktorá je tvorená mestami a mestskými obvodmi. Samospráva má povinnosť vypracovať a predkladať dokumenty SPRBCA raz ročne. V tejto súvislosti prezident SPRBCA uviedol ako hlavný nedostatok postoj samosprávy, oneskorené a neaktualizované plány. Systém miestnej legislatívy však neumožňuje výraznejšie sankcie voči mestám. Zaujímavosťou je, že všetky požadované analýzy sú spracovávané súkromnými firmami. Takisto plány ochrany obyvateľstva miest sú zvyčajne vypracované súkromnými firmami na základe podkladov od starostu. Pre oddelenie operatívneho plánovania SPRBCA sú analýzy spracovávané štátnou univerzitou v meste São Miguel. Takisto monitorovanie a analýzy seizmicity a vulkanickej aktivity ostrovov sú zabezpečované na základe zmluvy s Centrom pre seizmológiu a vulkanológiu, ktoré je ako samostatné výskumné centrum súčasťou Univerzity São Miguel.

V oblasti prevencie centrum úzko spolupracuje s rôznymi organizáciami, napr. Červeným krížom. Vydáva množstvo bulletinov, informačných letákov a štvrťročne vlastný časopis, ktorého hlavnou náplňou je prehľad činností a akcií centra. V spolupráci so spomínaným Červeným krížom organizuje odbornú prípravu na školách. Zaujímavosťou je, že takmer pri všetkých verejných podujatiach (koncerty, miestne slávnosti ap.) majú postavený stan, v ktorom zdravotníci, okrem zabezpečovania prípadného poskytnutia pomoci, predvädajú ukázkou prvej pomoci v rámci osvetly.

OPERAČNÉ STREDISKO TIESŇOVEJ LINKY 112

Operačné stredisko tiesňovej linky 112 je zriadené priamo v budove SPRBCA, hneď vedľa miestnosti operačného veliteľstva pre riadenie krízových situácií. Organizačná štruktúra a zastúpenie zložiek výrazne pripomína naše koordinačné strediská integrovaného záchranného systému. V jednej operačnej miestnosti zabezpečujú pomoc v tiesni operátori rýchlej záchranej služby, požiarnikov, polície a pobrežnej stráže. Napriek tomu, že na Azorských ostrovoch ešte nie je zavedený integrovaný záchranný systém, organizácia pomoci v tiesni je zabezpečená podobne ako u nás. Hovory sú preberané operátorom a následne prepájané podľa potreby. Profesionalita a kvalifikácia operátorov sa odráža aj



Centrum pre civilnú ochranu a požiarnu ochranu

na skutočnosti, že väčšina komunikuje v anglickom alebo francúzskom jazyku na veľmi dobrej úrovni, vrátane poskytovania rád a pomoci zdravotníkmi po telefóne do príchodu RZS. Varovanie obyvateľstva je zabezpečované systémom hlásnych sirén, ktoré sú umiestnené na každom z ostrovov. Podľa potreby je možné ich aktivovať naraz, alebo samostatne. Dôležitým prvkom pri ochrane obyvateľstva je neustále monitorovanie seizmicity, vulkanickej činnosti, ale aj napr. výskytu CO₂ v rizikových oblastiach. Monitorovanie je na základe zmluvy prevádzkované výskumným centrom univerzity. Tá je, pre prípad ohrozenia, v stálom spojení s operačným strediskom pomocou rádiovkej techniky a v hodinových intervaloch sú odosielané namerané hodnoty z najviac rizikových lokalít.

Koordinácia pomoci medzi ostrovmi je zabezpečovaná prevažne letecky, prípadne po mori. Na každom z ostrovov sa nachádza komerčné letisko. Letiská majú prioritný význam aj z hľadiska kritickej infraštruktúry, keďže predstavujú primárne spojenie medzi ostrovmi a taktiež s pevninou. V prípade závažnej krízovej situácie sú k dispozícii aj vojaci z americkej základne na ostrove Terceira. Tá je vybavená vlastným letiskom. Spolupráca medzi SPRBCA a americkou vojenskou základňou je pravidelne precvičovaná v rámci cvičení, ktoré sú organizované niekoľkokrát ročne.

Tento článok bol spracovaný na základe skúseností, ktoré som získala počas stáže v Centre pre civilnú a požiarnu ochranu Azorských ostrovov, ktoré zastrešuje všetky činnosti v oblasti civilnej ochrany a krízového riadenia. V porovnaní s našim je systém civilnej ochrany veľmi podobný. Malé rozdiely sa prejavujú najmä v druhoch riešených krízových situácií a, samozrejme, vychádzajú z podstaty územia. Ďalším

rozdielom je aj spôsob financovania, neintegrovateľný záchranný systém a spôsob koordinácie činností, keďže sa jedná o niekoľko ostrovov. Podľa prezidenta organizácie SPRBCA je zavedenie integrovaného záchranného systému jedným z hlavných cieľov v najbližších rokoch. Medzi ďalšie ciele patrí postupné zlepšovanie vybavenosti operačného centra a zavádzanie nových technológií v oblasti geografickej podpory. Hlavné problémy v tejto oblasti vyplývajú najmä z komplikovanej legislatívy, nedostatočného plnenia povinností zo strany miest a nejednotnosti názorov v oblasti smerovania vývoja v tejto oblasti.

Ing. Lenka Tomaníčková
FŠI ŽILINA

Foto: archív autorky

The article of Civil Protection System in the Azores Islands was prepared on the basis of experience that the author gained during her attachment to the Centre of Civil and Fire Protection of the Azores Islands. It covers all activities in the field of civil protection and crisis management. In compare with our system the civil protection system is very similar. Small differences become evident in types of solved crisis situations and arise out of the nature of the territory. Other difference is the method of financing, non-integrated rescue system and the way of activity coordination as several islands are concerned. One of the main aims in the coming years is establishment of the integrated rescue system, gradual improvement of the operation centre facilities and introduction of new technologies in the field of geographical support. In the column of Foreign Countries readers will find the article drawing attention to priorities of the Danish presidency in the EU Council.

Skúsenosti zo zahraničného kurzu Riadenie následkov radiačnej havárie

Od vzniku jadrovej energetiky sa v jej krátkej histórii odohralo v minulosti niekoľko havárií, kedy rádioaktívne splodiny unikli do okolia. Dobre si pamätáme posledné tri väčšie udalosti ako boli Černobyľ (Ukrajina, 26 apríl 1986), Tokaimura (Japonsko, 30. september 1999) a Fukušima (Japonsko, 11. marec 2011). Myslím si, že hlavne po poslednej radiačnej udalosti vo Fukušime vznikli vo svete snahy ešte viac tlačiť na bezpečné prevádzkovanie jadrových elektrární (JE).

Okrem bezpečnej technológie, musia jadrové elektrárne odolávať aj stanovenému kritériu otrasov pri zemetrasení. Po poslednej radiačnej udalosti sa tieto kritériá podstatne sprísnilo. Hlavne tam, kde je táto hrozba opodstatnená. Japonsko, kde sú zemetrasenia veľmi časté, využíva elektrickú energiu z viac ako 50 jadrových reaktorov po celej krajine. Celkovo tak nukleárna energia tvorí tretinu elektrickej spotreby ekonomicky tretej najsilnejšej krajiny na svete. V Japonsku sú jadrové elektrárne na zemetrasenie pripravené. Majú vlastné senzory a ak zaznamenajú silné otrasy zeme, automaticky sa vypnú. Aj napriek tomu, že jadrová elektrárň vo Fukušime túto podmienku spĺňala (informácia z tlače), najsilnejšie zemetrasenie v dejinách Japonska, ktoré zasiahlo štyri jadrové elektrárne a ktoré sa nachádzali najbližšie k epicentru, automaticky vypli dohromady jedenásť reaktorov. Avšak vo Fukušime zlyhal chladiaci systém jedného z reaktorov. O následkoch úniku radiácie sme boli všetci informovaní.

Z uvedeného vyplýva, že napriek silným bezpečnostným opatreniam prevádzkovania jadrových elektrární, podľa môjho názoru, sa táto hrozba nedá nikdy vylúčiť, berúc v úvahu aj prípadný teroristický útok alebo inú anomáliu.

V tejto súvislosti rastie potreba aj na

školenie personálu a ďalších odborníkov, ako takúto situáciu riešiť s cieľom zníženia následkov radiačnej a jadrovej havárie na najnižšiu možnú hranicu. S týmto zameraním sa vo Viedni v budove MAAE (Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu) v dňoch 31. 10. až 4. 11. 2011 uskutočnil odborný kurz na tému Riadenie následkov radiačnej havárie. Jeho cieľom bolo získanie prehľadu rôznych prístupov k riešeniu otázok v oblasti jadrovej bezpečnosti. Kurz bol organizovaný MAAE za účasti lektorov (expertov) z USA, ktorí sa aj priamo zúčastnili na misii v Japonsku na riešení mnohých otázok vzniknutých po havárii jadrovej elektrárni vo Fukušime. Išlo hlavne o oblasť odberu vzoriek, porovnávanie výsledkov meraní, určovanie kontaminovaného pásma pri leteckom monitoringu a vydávanie následných doporučení s cieľom znížiť následky po radiačnej havárii.

Kurz predstavoval súhrn pravidiel a metód radiačnej ochrany a bezpečnosti uplatňovaných v USA a MAAE pre činnosti rôznych subjektov po radiačnej havárii. Počas kurzu mali možnosť účastníci porovnať mechanizmy platné pre riešenie radiačnej udalosti v USA s mechanizmami v MAAE. Vzhľadom k tomu, že MAAE je svetová organizácia (anglicky IAEA – International Atomic Energy Agency), ktorá bola založená v roku 1957 a v súčasnosti

má 151 členských štátov, boli na kurze zástupcovia z rôznych kontinentov. Veľmi zaujímavé z hľadiska praktického využitia boli prednášky lektorov z MAAE o medzinárodných normách, príručkách a nástrojoch uplatňovaných pre pripravenosť na zásah v prípade radiačnej udalosti. Boli sme podrobnejšie informovaní o systéme Asistenčnej siete odozvy – RANET (Response Assistance Network), ktorej cieľom je umožniť koordinovanú medzinárodnú pomoc v prípadoch radiačných udalostí alebo krízových situácií. Pre zaujímavosť, prvými členmi RANET boli Fínsko, Mexiko, Srí Lanka a USA. Aj náš modul CBRN zložený z KCHL CO mal v minulosti záujem o registráciu v sieti RANET, avšak vtedy sme nespĺňali podmienky požadovaného technického vybavenia mobilného laboratória. Jednotlivé príspevky lektorov boli odprezentované podľa programu.

Druhý deň kurzu sa účastníci poobede rozdelili na dve skupiny, podľa svojho profesionálneho pôsobenia. Prvá z nich sa zúčastnila časti kurzu, ktorá bola zameraná na činnosti vykonávané na mieste udalosti – monitoring, metódy odberu vzoriek a vyhodnocovanie získaných informácií. Druhá skupina frekventantov sa zúčastnila prednášok zameraných na scenáre jednotlivých typov radiačných udalostí, zodpovednosti, úlohy a koordináciu činnosti zainteresovaných subjektov a vyhodnocovanie situácie. Na záver kurzu sa uskutočnila výmena informácií o existujúcich mechanizmoch pre radiačné udalosti v jednotlivých krajinách a diskusia o obsahu kurzu. V rámci kurzu MAAE zorganizovala návštevu Centra pre havárie a mimoriadne udalosti (IEC – Incident and Emergency Centre).

V rámci absolvovania kurzu účastníci získali cenné vedomosti v oblasti riešenia následkov po radiačnej a jadrovej havárii a nové kontakty na odborníkov pracujúcich v tejto oblasti, s ktorými je možné, v prípade potreby, konzultovať niektoré otázky. Svoje vedomosti a poznatky získané z kurzu, budú účastníci uplatňovať hlavne pri zabezpečovaní úloh v oblasti prevencie v radiačnej bezpečnosti, príprave metódik pre vzorkovanie a radiačné merania a zabezpečovanie radiačného monitoringu.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO Jasov
Foto: internet

Černobyľ



Spokojnosť absolventov s poskytnutým vzdelaním



Zisťovanie spokojnosti zákazníkov je bežná marketingová prax. V rámci aktivít katedry krízového manažmentu, Fakulty špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity, ktoré sú orientované na zisťovanie kvality pedagogického pôsobenia a na pripravovanú modifikáciu existujúcich študijných programov, katedra oslovila absolventov s vybranými otázkami. Ich cieľom bolo identifikovať silné a slabé stránky pedagogického a vedecko-výskumného pôsobenia, zhodnotiť uplatnenie absolventov, vyjadriť spokojnosť/nespokojnosť s absolvovaným štúdiom a teda aj jeho kvalitou, resp. nekvalitou.

Prieskum bol realizovaný v priebehu mesiaca apríl 2011. Pre potreby prieskumu bol vytvorený anonymný dotazník. Obsahoval 24 položiek (otázok), ktoré boli otvorené, zatvorené a kombinované. Dotazník sme distribuovali prostredníctvom elektronickej pošty. V prípade, že absolvent mal záujem o výsledok prieskumu, bola mu zaslaná výsledná správa.

Zo 190 oslovených sa prieskumu zúčastnilo 59 absolventov (32 žien, 27 mužov), ktorí ukončili štúdium na katedre v akademických rokoch 2006 – 2010, pričom 92 % absolventov bolo vo veku 25 – 30 rokov. Z celkového počtu respondentov je zamestnaných 73 % absolventov. Pracujú prevažne ako asistenti, odborní pracovníci, vedúci pracovníci. Zo vzorky prieskumu je 14 % absolventov zamestnaných v príbuznej problematike, ktorá bola ťažiskom ich štúdia. Vo svojej práci sa podieľa na riešení kríz 23 % z celkového počtu respondentov.

S poskytnutým vzdelaním je spokojných a považuje ho za kvalitné 75 % absolventov. Získané vedomosti využíva vo svojej praxi 43 % z celkového počtu absolventov. Keďže je málo absolventov zamestnaných v oblasti krízového riadenia, je zrejme, že nevyužívajú poznatky špecificky zamerané na krízové riadenie, ale skôr poznatky zo všeobecných predmetov, čo sa ukázalo aj v odpovediach respondentov. Medzi predmety a oblasti, z ktorých najviac využívajú poznatky získané počas štúdia, absolventi (80 % absolventov) uvádzali informačné technológie, logistika, manažment, ekonómia, manažérska štatistika, cudzí

jazyk, ekonometria, marketing, krízový manažment, ekonomika, manažérska psychológia. Ďalšie vzdelávanie by potrebovali v oblastiach cudzie jazyky, ekonómia, manažment, marketing, manažérska psychológia, informačné technológie, čo vyplýva z rôznorodosti profesií absolventov. Väčšina absolventov (79 %) si myslí, že výučba zabezpečovaná katedrou nie je orientovaná na prax, ale 71 % uviedlo, že študenti sú počas výučby vedení k seberealizácii, k prezentovaniu sa. Prístup pedagógov k študentom pozitívne hodnotí 88 % absolventov.

Podľa absolventov ku skvalitneniu vzdelávania a následnému uplatneniu by mohol prispieť dôraz na prax. Riešenie praktických príkladov zameraných na konkrétne krízové javy, pozývanie odborníkov z praxe a realizovanie odborných prednášok pre študentov, možnosť získavania certifikátov počas štúdia a mnohé iné aktivity zamerané na rozvoj osobnosti študentov, budúcich krízových manažérov. Štúdiom na katedre by odporučilo 66 % absolventov.

Hoci výsledky nie sú štatisticky významné, poskytujú podnety, ktoré je možné využiť v budúcnosti.

Niektoré závery z prieskumu v kontexte s aktuálnou prácou so študentmi pôsobia nekonzistentne:

a) trvale zabezpečujeme v ťažiskových predmetoch prednášky odborníkov z praxe; doterajšia skúsenosť je taká, že ani prítomnosť domáceho, resp. zahraničného odborníka výrazne nemotivuje študentov,

b) s odborným pracoviskom bola dohodnutá exkurzia – pre nezáujem študentov však bola odvolaná,

c) v rámci štúdia sú predmety ekonomického základu študentami chápané len ako doplnkové, a preto im nevenujú príliš veľkú pozornosť.

Uvedený prieskum vyžaduje spracovanie dotazníka, jeho distribúciu a vyhodnotenie – čo je časovo náročné. V praxi sme boli konfrontovaní s problémami: nízky záujem respondentov a nedostatočná databáza absolventov (hlavne adresy absolventov končiacich v horizonte 5 rokov a viac).

Napriek uvedenému, vedenie katedry krízového manažmentu má záujem:

a) na zintenzívnení formálnej a neformálnej komunikácie s absolventmi, s cieľom zatriktívniť študijný odbor a priniesť vyššiu kvalitu do pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti,

b) na zintenzívnení spolupráce so všetkými zložkami krízového manažmentu, ako aj ďalšími relevantnými subjektmi, ktoré sa spolupodieľajú na riešení problematiky krízového manažmentu v praxi (v SR a ostatných krajinách – hlavne členov EÚ).

Naším cieľom je prostredníctvom tejto komunikácie zvýšiť kvalitu a spokojnosť absolventa so štúdiom, ako aj uplatnenie sa absolventa katedry krízového manažmentu na trhu práce.

doc. Ing. Jozef Klučka, PhD.

vedúci katedry krízového manažmentu
Mgr. Valéria Moricová
 odborný asistent
 na katedre krízového manažmentu

Odborná spôsobilosť na úseku civilnej ochrany obyvateľstva

Týmto príspevkom chceme upriamiť pozornosť čitateľov na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva. Zavedením právneho inštitútu odborná spôsobilosť boli vymedzené niektoré činnosti na úseku civilnej ochrany – vypracúvanie a aktualizácia plánov ochrany obyvateľstva, plánov ochrany zamestnancov, osôb prevzatých do starostlivosti a vzdelávacia činnosť. Všetky tieto činnosti budú môcť zabezpečovať len osoby s odbornou spôsobilosťou.

Odborná spôsobilosť je legislatívne upravená zákonom Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o civilnej ochrane). Prvého februára tohto roku nadobudla účinnosť vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 7/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva (ďalej len vyhláška). Táto vyhláška upravuje podmienky absolvovania prípravy na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva (ďalej len odborná spôsobilosť), postup pri predkladaní žiadosti o absolvovanie odbornej prípravy a skúšky, školenia a preskúšania na získanie odbornej spôsobilosti, obsah a rozsah odbornej prípravy, obsah a rozsah skúšky, školenia a preskúšania, zloženie a činnosť skúšobnej komisie a podrobnosti týkajúce sa dokumentácie o odbornej príprave a školeniach. Aplikáciou tejto vyhlášky v praxi sa očakáva dosiahnutie požadovanej úrovne nielen vypracovávaných plánov ochrany obyvateľstva a plánov ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti, ale aj zlepšenie kvality vzdelávacej činnosti na úseku civilnej ochrany.

Činnosti, pre ktoré sú legislatívne upravené podmienky na získanie odbornej spôsobilosti vo vyššie citovaných predpisoch, sú zavedené aj v živnostenskom zákone, ako viazaná živnosť na úseku civilnej ochrany. To znamená, že osoba, ktorá má záujem tieto činnosti vykonávať podnikateľským spôsobom, musí okrem splnenia všeobecných podmienok na prevádzkovanie živnosti splniť aj osobitnú podmienku, ktorou je odborná spôsobilosť.

Nadobúdanie odbornej spôsobilosti

Počnúc 1. februárom 2012, čiže dátumom nadobudnutia účinnosti vyhlášky, všetci zamestnanci, ktorí vypracúvajú a aktualizujú plány ochrany obyvateľstva, plány ochrany zamestnancov, osôb prevzatých do starostlivosti a vykonávajú vzdelávacie činnosti na úseku civilnej ochrany, sú povinní nadobudnúť odbornú spôsobilosť podľa § 18a a § 36b citova-

ného zákona o civilnej ochrane. Odbornú prípravu na získanie odbornej spôsobilosti bude zabezpečovať oddelenie vzdelávania a prípravy Vzdelávacieho a technického ústavu krízového manažmentu a civilnej ochrany v Slovenskej Lupči (ďalej len VTÚ KMCO), stredisko vzdelávania a prípravy v Nitre (ďalej len SVP Nitra) a stredisko vzdelávania a prípravy v Spišskej Novej Vsi (ďalej len SVP Spišská Nová Ves) podľa územnej pôsobnosti.

Čo to znamená v praxi?

Zamestnanec, ktorý k 1. januáru 2012 vykonával aspoň sedem rokov činnosť, na ktorú sa vyžaduje odborná spôsobilosť, sa považuje za zamestnanca, ktorý získal odbornú spôsobilosť 1. januára 2012. Ministerstvo vnútra (ďalej len ministerstvo) vydá tomuto zamestnancovi osved-

čenie o odbornej spôsobilosti (ďalej len osvedčenie), a to na jeho žiadosť. Žiadosť o vydanie osvedčenia podľa § 36b ods. 2 zákona o civilnej ochrane sa predkladá v písomnej podobe. Prílohou žiadosti je doklad o splnení podmienok podľa § 36b spomínaného zákona, ktorý na tento účel vydá žiadateľovi jeho zamestnávateľ. Doklad musí byť podpísaný zamestnávateľom a potvrdený pečiatkou. Žiadosť, vrátane prílohy, je potrebné zaslať na poštovú adresu Vzdelávacieho a technického ústavu krízového manažmentu a civilnej ochrany, Príboj 559, 976 13 Slovenská Lupča.

Zamestnanec, ktorý k 1. januáru 2012 vykonával činnosť, na ktorú sa vyžaduje odborná spôsobilosť (v období kratšom ako sedem rokov), je povinný získať odbornú spôsobilosť do 31. decembra 2013, a to absolvovaním odbornej prípravy v rozsahu najmenej 64 vyučovacích hodín. Žiadosť



o vykonanie odbornej prípravy a skúšky na získanie odbornej spôsobilosti, ako aj žiadosť o absolvovanie školenia a preskúšania na predĺženie platnosti osvedčenia sa predkladá ministerstvu písomne alebo elektronicky, najneskôr 30 dní pred termínom začatia odbornej prípravy alebo školenia.

Túto žiadosť je potrebné predložiť podľa územnej pôsobnosti:

- VTÚ KMCO v Slovenskej Lupči pre Banskobystrický a Žilinský kraj,
- SVP Nitra pre Bratislavský, Nitriansky, Trnavský a Trenčiansky kraj,
- SVP Spišská Nová Ves pre Košický a Prešovský kraj.

Odborná príprava pre jednotlivé cieľové

skupiny bude nasledovná:

- Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti na vypracovanie plánu ochrany obyvateľstva a vzdelávaciu činnosť na úseku civilnej ochrany (štátna správa, samospráva).
- Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti na vypracovanie plánu ochrany zamestnancov, osôb prevzatých do starostlivosti a vzdelávaciu činnosť na úseku civilnej ochrany (právnické osoby, fyzické osoby – podnikatelia).

Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti sa vykonáva za úhradu. To sa nevzťahuje na zamestnanca ministerstva, ostatného ústredného orgánu štátnej správy, iného ústredného štátneho orgá-

nu, obvodného úradu, samosprávneho kraja a obce. Úhrada zodpovedá rozsahu nevyhnutných nákladov a je príjmom štátneho rozpočtu.

Termíny začatia odbornej prípravy, formuláre žiadostí, rozsah nákladov na odbornú prípravu a informácie súvisiace s postupom predkladania žiadostí nájdete na webovej stránke ministerstva, v oblasti Civilná ochrana a krízové riadenie v časti Vzdelávanie. Postupne budú zverejňované termíny skúšok a preskúšania, skúšobné témy a iné súvisiace informácie.

Ing. Jana Brtková Labáková
vedúca OVAp

VTÚ KMCO Slovenská Lupča
Ilustračné foto: **archív redakcie**

Termíny kurzov vo VTÚ KMCO na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva

VI. 1. Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva na vypracovanie a aktualizáciu plánu ochrany obyvateľstva a vykonávanie vzdelávacej činnosti

Termín
21. 5. – 1. 6. 2012

Cieľová skupina

Zamestnanci štátnej správy, obcí a samosprávnych krajov, ktorí budú vypracovávať a aktualizovať plán ochrany obyvateľstva a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Cieľ prípravy

Pripraviť záujemcov na získanie odbornej spôsobilosti vypracúvať a aktualizovať plán ochrany obyvateľstva a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Obsah prípravy

- Všeobecne záväzné právne predpisy na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, integrovaného záchranného systému a na úseku riadenia štátu v krízových situáciách.
- Štruktúra a obsah plánu ochrany obyvateľstva.
- Vzdelávacia činnosť na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Miesta konania

VTÚ KMCO Slovenská Lupča
SVP Spišská Nová Ves
SVP Nitra

VI. 2. Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva na vypracovanie a aktualizáciu plánu ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti a vykonávanie vzdelávacej činnosti

Termín
4. – 15. 6. 2012

Cieľová skupina

Zamestnanci právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov, ktorí budú vypracovávať a aktualizovať plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Cieľ prípravy

Pripraviť záujemcov na získanie odbornej spôsobilosti vypracúvať a aktualizovať plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Obsah prípravy

- Všeobecne záväzné právne predpisy na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, integrovaného záchranného systému a na úseku riadenia štátu v krízových situáciách.
- Štruktúra a obsah plánu ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti.
- Vzdelávacia činnosť na úseku civilnej ochrany obyvateľstva

Miesta konania

VTÚ KMCO Slovenská Lupča
SVP Spišská Nová Ves
SVP Nitra

VI. 1. Odborná príprava na získanie odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva na vypracovanie a aktualizáciu plánu ochrany obyvateľstva a vykonávanie vzdelávacej činnosti

Termín
18. – 29. 6. 2012

Cieľová skupina

Zamestnanci štátnej správy, obcí a samosprávnych krajov, ktorí budú vypracovávať a aktualizovať plán ochrany obyvateľstva a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej

ochrany obyvateľstva.

Cieľ prípravy

Pripraviť záujemcov na získanie odbornej spôsobilosti vypracúvať a aktualizovať plán ochrany obyvateľstva a vykonávať vzdelávanie na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Obsah prípravy

- Všeobecne záväzné právne predpisy na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, integrovaného záchranného systému a na úseku riadenia štátu v krízových situáciách.
- Štruktúra a obsah plánu ochrany obyvateľstva.
- Vzdelávacia činnosť na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

Miesta konania

VTÚ KMCO Slovenská Lupča
SVP Spišská Nová Ves
SVP Nitra

KONTAKTY

VTÚ KMCO

Príboj 559, 976 13 Slovenská Lupča
Tel.: 048/418 70 84, 418 73 71
Fax: 048/418 70 85, 418 70 86
Oddelenie prípravy a vzdelávania
Tel.: 048/418 70 91
e-mail: vzdelavanie@uco.sk

Stredisko vzdelávania a prípravy v Nitre

Tel.: 037/658 66 83
Fax: 037/658 66 82
e-mail: kubik@uco.sk

Stredisko vzdelávania a prípravy v Spišskej Novej Vsi

Tel.: 053/446 11 24, 429 88 04
Fax: 053/ 429 88 05
e-mail: betus@uco.sk

Učivo Ochrana života a zdravia pre stredné školy

Aj v tomto čísle pokračujeme v uverejňovaní textov, ktoré by mali pomôcť učiteľom stredných škôl zodpovedným za výučbu Ochrany života a zdravia. Dokončujeme tému Zbrane hromadného ničenia. V nasledujúcom čísle budeme pokračovať témami Ochrana potravín a vody pred kontamináciou nebezpečnými látkami a produktami zbraní hromadného ničenia a Dekontaminácia.

CHLÓR AKO BOJOVÁ CHEMICKÁ LÁTKA

Chlór ako bojová chemická látka bol použitý v 1. svetovej vojne. Pripravovaný útok mal byť vykonaný vo Flandersku. Nemecká strana mala k dispozícii až 30 000 fliaš plnených chlórom. Vhodná príležitosť na vypustenie 180 ton chlóru nastala 22. apríla 1915 o šiestej večer. Následne sa vytvoril 6 km široký oblak, proti ktorému francúzski vojaci nemali žiadnu možnosť brániť sa. Nemci po 35 minútach uskutočnili výpad do hĺbky štyroch kilometrov bez akéhokoľvek odporu. Do dejín armád Dohody sa táto udalosť zapísala ako Čierny deň pri Yprés. Išlo o prvé zdokumentované masové použitie otravnej látky. Zasiahnutých bolo 15 000 osôb, z toho 5 000 smrteľne. V priebehu prvej svetovej vojny nemecká armáda uskutočnila spolu 50 vlnových útokov. Na jar 1915 sa uskutočnil nemecký vlnový útok pri meste Bolimove. Tu sa po prvýkrát použila kombinácia chlóru s fosgénom, ktorý má nižšiu prchavosť, avšak niekoľkonásobne vyššiu toxicitu. Pomer objemov chlóru a fosgenu bol 95:5, ne-

skôr sa pomer ustálil na hodnotách 60:40 v zimných mesiacoch a 40:60 v lete. Ďalšou z mocností, ktorá uskutočnila síce iba jeden vlnový útok, bolo Rakúsko-Uhorsko. V júni 1916 vypustili rakúsko-uhorské vojská na talianske postavenia asi 100 ton zmesi chlóru s fosgénom. Bolo usmrtených približne 5 000 vojakov. Tento útok sa zaradil medzi tie najničivejšie. Ako prvým sa podarilo odpovedať na nemecké vlnové útoky Angličanom. Prvý takýto útok uskutočnili na západnom fronte v septembri 1915. Anglická armáda najskôr používala samotný chlór, potom v zmesi s fosgénom, chlórpirínom a chloridom sýrnym. Briti využívali vlnové útoky najčastejšie a počas celého trvania vojny. Francúzska armáda uskutočnila svoj prvý vlnový útok vo februári 1916 a počas vojny ich použila dvadsať. Rusi po prvýkrát vlnové útoky použili až v roku 1917. S výsledkom však velenie cárskej armády spokojné nebolo.

CHLÓR

Všeobecná charakteristika

Chlór je nehorľavý žltozelený, štiplavo zapáchajúci, leptavý, jedovatý plyn.

V skvapalnenom stave je to svetlá, bezfarebná kvapalina.

Technická charakteristika

Uskladňuje a prepravuje sa ako stlačený alebo skvapalnený plyn v tlakových fľašiach, sudoch alebo cisternách. Uvoľnený skvapalnený plyn rýchlo prechádza do plynného stavu. Pri rozpínaní plynu sa rýchlo vytvorí veľké množstvo chladnej pary. Plyn a hmla sú ťažšie ako vzduch, sú žieravé a jedovaté. Plyn sa len nepatrne rozpúšťa vo vode.

Toxické účinky chlóru na človeka

Intenzívny dráždivý účinok chlóru sa uvádza ako následok jeho reakcie s vlhkosťou, pričom vzniká kyslík a chlorovodík. Ide o účinok oxidačný a účinok kyseliny. Pri styku so živým tkanivom nie je vylúčený ani vznik chlórovaných látok. Po inhalačnej expozícii sa objavuje kašeľ, bolesť v prsiach, zvracanie (niekedy krvavé), pocit dusenia a bolesti hlavy. V citlivosti na chlór sú veľké individuálne rozdiely. Chlór je cítiť od 0,5 ppm. Koncentrácia 3 – 6 ppm spôsobuje pálenie očí, škriaba-



nie v nose, u citlivejších kašeľ a chrapat. V koncentrácii 15 ppm je dráždenie silné a pobyt 30 – 60 minút je považovaný za nebezpečný. Nebezpečenstvo vzniku edému pľúc je pri koncentrácii 50 ppm veľké už po veľmi krátkej expozícii. V koncentrácii 100 ppm nie je možné vydržať dlhšie ako minútu. Koncentrácia 1 000 ppm môže usmrtiť už po niekoľkých vdychoch.

Prvá pomoc pri zasiahnutí chlóróm

1. Preniesť postihnutých na čerstvý vzduch, uložiť do pokojnej polohy, uvoľniť tesné súčasti odevu.
2. Pri zastavení dýchania okamžite zaviesť umelé dýchanie alebo dýchanie pomocou prístroja, prípadne priviesť kyslík.
3. Zasiahnuté časti odevu, topánky, pančuchy okamžite vyzliecť a odstrániť.
4. Postihnuté miesta na tele opláchnuť vodou a potom pokryť sterilným obväzom.
5. Pri zasiahnutí očí premývať okamžite 10 – 15 minút vodou. K tomu účelu roztvoriť palcom a ukazovákom očné viečka a nechať pohybovať okom na všetky strany.
6. Privolať lekára.
7. Zranených nenechať prechladnúť.
8. Omrznuté miesta netrieť.
9. Postihnutých transportovať v ľahu.
10. Pri hrozbe straty vedomia uložiť a transportovať v stabilizovanej polohe na boku.
11. Prvú pomoc poskytujeme výhradne v ochrannom odevu s ochranou dýchacích ciest.

Zdravotné ohrozenie

Nadýchanie sa plynu vedie k ťažkým poleptaniam dýchacích ciest a pľúc. Je možný pľúcny edém. Edém pľúc môže vzniknúť s oneskorením až 2 dní. Po nadýchaní sa plynu je v každom prípade nutné lekárske vyšetrenie. Plyn vyvoláva ťažké poleptanie očí a podráždenie kože až po tvorbu pluzgierov. Pri styku s tekutinou sa môžu vyskytnúť omrzliny.

Biologické prostriedky (BP)

sú choroboplodné zárodky (baktérie, vírusy, rickettsie, chlamýdie, kvasinky a plesne), ich jedovaté produkty (toxíny) a látky, ktoré spôsobujú poškodenie rastlín. Sú určené na vyvolanie epidémii a epizootii, prenosných chorôb, hromadných otráv, alebo na poškodenie vegetácie.

Príznamy

Pálenie a bolesti očí, slizníc nosných a hltanových, aj kože. Tvorba pluzgierov. Dráždenie ku kašľu, záchvaty dusenia. Krátkodobý účinok koncentrácie 0,1 % po dobu 10 minút pôsobí smrteľne.

V súčasnosti chlór, ako bojová chemická látka, tak, ako to vyplýva z predchádzajúceho textu, neexistuje. Je to významná chemická látka, no súčasne veľmi nebezpečná, so širokým použitím v chemickom priemysle.

Ochrana proti účinkom toxických chemických látok (TCHL)

Proti účinkom TCHL je možné aplikovať:

- prostriedky individuálnej ochrany (špeciálne alebo improvizované),
- kolektívnu ochranu – ukrytie, evakuáciu,
- hygienickú očistu,
- vhodné antidotum.

Po zasiahnutí osoby TCHL je potrebné postihnutému poskytnúť prvú predlekársku pomoc podľa odporúčaného postupu, prislúchajúceho konkrétnemu druhu alebo presne určenej TCHL a pri vážnejších stavoch lekársku pomoc, buď prizvaním lekára k postihnutému (skupine postihnutých), alebo jeho prevezením do zdravotníckeho zariadenia.

VPLYV VONKAJŠÍCH FAKTOROV NA ÚČINKY TCHL

Teplota prostredia

Teplota prostredia priamo vplýva na koncentráciu a stálosť TCHL v prostredí. Vyššia teplota spôsobuje zvýšenú prchavosť a tým aj vyššiu koncentráciu TCHL v prostredí, no na druhej strane zas jej nižšiu stálosť (nižšiu rezistenciu), teda kratšiu dobu škodlivého pôsobenia. Stále TCHL, napríklad soman, sarin, yperit, látka VX, IVA, NOVIČOK, pôsobia rádovo niekoľko dní, no v zimných mesiacoch týždne až do dvoch mesiacov. Nestále TCHL, napríklad, fosgén, kyanovodík, difosgén, chlórpicrín, pôsobia rádovo minúty až hodiny v závislosti od ročného obdobia.

Biologické zbrane

Biologické prostriedky a ich charakteristika

Baktérie – Jednobunkové mikroorganizmy o rozmeroch cca 1 – 20 mikrometrov (milióntin metra), množia sa delením (mitózou) aj mimo buniek.

Vírusy – Nie sú samostatné bunky, sú to súčasti hmoty, množia sa výlučne vo vnútrobunkovom prostredí živých buniek.

Rickettsie – Baktérie množia sa len v živých bunkách.

Plesne a kvasinky – Parazitujúce mikroorganizmy.

Toxíny – Vysokomolekulárne jedy bielkovinovej povahy o rozmeroch niekoľkých

Poveternostné podmienky

Oblak TCHL vo forme pary alebo aerosólu sa v prostredí šíri v smere prízemného vetra do vzdialenosti až niekoľko desiatok kilometrov a kontaminuje prostredie. Optimálne použitie TCHL je do rýchlosti vetra menej ako 6 m/s, nakoľko pri vyššej rýchlosti je znížená možnosť dosahovať potrebnú koncentráciu a stálosť TCHL a tým jej účinnosť.

Vertikálna stálosť atmosféry

Izotermia je stav vertikálnej stálosti atmosféry, pri ktorom sa teplota vzduchu s výškou veľmi nemení a dosahuje sa vysoká koncentrácia a stálosť TCHL v prostredí. Nastáva cez deň aj v noci pri veľkej oblačnosti.

Konvekcia je stav vertikálnej stálosti atmosféry, pri ktorom sa s rastúcou výškou znižuje teplota vzduchu. Vznikajú stúpajúce vzdušné prúdy, ktoré neumožnia rozptýlenie TCHL nad terénom a tým dosiahnutie potrebnej koncentrácie a stálosti TCHL v prostredí. Tento stav nastáva hlavne cez deň za jasného počasia a nízkej oblačnosti.

Inverzia je stav vertikálnej stálosti atmosféry, pri ktorom s rastúcou výškou rovnomerne rastie teplota vzduchu, čo predstavuje vysokú vertikálnu stálosť atmosféry. Vznikajú tzv. inverzné plochy (napr. údolia riek), kde sa dosahuje vysoká koncentrácia a stálosť TCHL v prostredí. Tento stav nastáva hlavne za jasnej, málo oblačnej noci, do jednej hodiny po východe slnka.

TERÉN

Ovplyvňuje šírenie TCHL v prostredí pôsobením na smer a rýchlosť vetra. Oblak TCHL v teréne vyplní rôzne nerovnosti, ako napríklad údolia, povodia riek ap. Zvlhčený terén s trávnatým, lesným alebo krovinatým porastom znižuje rýchlosť pohybu oblaku TCHL a jeho horizontálnu dostupnosť, čo spôsobuje vysokú koncentráciu a stálosť TCHL.

nanometrov (miliardtín metra), vznikajúce hnilobným rozpadom buniek a metabolizmom baktérií, obsiahnuté aj v telách živočíchov a rastlín.

Imunologické (etnické) zbrane – Biologické prostriedky využívajúce rozdielnu vnímavosť jednotlivých ľudských rás na pôvodcov hromadných, najmä prenosných ochorení.

Charakteristické vlastnosti biologických prostriedkov

- možnosť cieleného a operatívneho ohrozenia života a zdravia obyvateľov i zvierat, vyvolania paniky a poškodenie

- na vegetácie rôzneho stupňa,
- možné použitie vo viacerých formách – aerosólov, hmly, živých prenášačov, znečistených predmetov, črepín munície, pôdy, potravín, krmív, vody a nápojov,
- presun na cieľ viacerými druhmi prostriedkov dopravy – napr. aerosólových generátorov, vriec, krabíc, listov, balíkov, injekcií, túb a ampúl,
- optimálna možnosť skrytého použitia (bioterrorizmus), a tým dosiahnutie vyšších strát na životoch a zdraví, ako aj všeobecnej paniky medzi obyvateľmi,
- široké spektrum ničivých účinkov, vyvolávajúcich hromadné, najmä prenosné ochorenie,
- ťažkosť zistenia príznakov postihnutia vzhľadom na inkubačnú dobu (čas uplynutý od preniknutia pôvodcu ochorenia do vnútra organizmu po prejavenie sa jeho príznakov),
- rýchle šírenie následkov ochorenia, vznik epidémií u obyvateľov a epizootií u zvierat,
- schopnosť rýchleho prieniku do vnútra organizmu rozličnými bránami vstupu (dýchacími orgánmi, ústami, otvorenou ranou), ako aj do vnútra úkrytov, budov a dopravnej techniky s následnou kontamináciou ich povrchov,
- dlhodobé zachovávanie si patogénnych vlastností (aj desiatky rokov!) najmä v pôde, vode a mrazených potravinách, ovzduší, krmivách, vnútri organizmu a na jeho povrchu, na povrchu terénu, budov a materiálu, závislé na ich vlastnostiach, teplote pôdy a vzduchu, rýchlosti a smere vetra a členitosti terénu,
- nevyhnutnosť používať na ochranu pred ich použitím, na obmedzenie a odstránenie následkov súbor plánovaných opatrení a špeciálnych zariadení, prostriedkov a materiálov využívaných špecialistami zásahových zložiek.

Dlhodobé zachovávanie si patogénnych vlastností biologických prostriedkov v rozličných prostrediach je jedným z najnebezpečnejších prvkov rizika ohrozenia života a zdravia. Najmä baktérie vytvárajúce v prostredí nepriaznivom pre ďalšie rozmnožovanie spóry (= spórotvorné alebo sporujúce baktérie), mimoriadne odolné proti vplyvom okolitého prostredia, ako pôvodca antraxu, zostávajú aktívne v pôde až 40 rokov, ale v mrazenom mäse až 70 rokov. Obdobne je to aj u ďalších spórotvorných druhov. Prírodné ohniská – Sibír, Stredná Ázia, Južná Európa, Blízky východ, Západná, Stredná, Východná a Južná Afrika, Latinská Amerika.

Možné varianty ohrozenia obyvateľstva biologickými prostriedkami

1. použitím aerosólov z lietadiel a balónov v priestoroch vysokej koncentrácie

2. použitím aerosólov, vznikajúcich vý-
 obyvatelstva (prírodné kiná, amfiteátre, futbalové štadióny, dopravné uzly, obytné štvrte), pričom aerosóly sú jemne rozptýlené čiastočky nebezpečnej látky, napríklad vo vzduchu, šíriace sa ako hmla a oblak v smere prízemného výškového vetra na desiatky kilometrov,

3. použitím prenášačov pôvodcov hromadných, najmä prenosných ochorení (hmyzu a hlodavcov, divo žijúcich

Najnebezpečnejšie hromadné, najmä prenosné ochorenia osôb a zvierat v súčasnosti a ich základné charakteristiky

Názov ochorenia	Účinnosť	Hlavný spôsob šírenia	Inkubačná doba	Úmrtnosť pri neliečení
Antrax (sneť slezinná)	na osoby a zvieratá	kontaminovaným vzduchom, potravinami a vodou, pôdou, bodavým hmyzom a zriedkavo priamym kontaktom	niekoľko hodín až 8 dní	25 – 100 %
Botulizmus	na osoby a zvieratá	pokazené potraviny (konzervy), kontaminovanou vodou, vzduchom, potravinami a predmetmi	2 hodiny až 10 dní	65 %
Ázijská cholera	na osoby	kontaminovanými potravinami, vodou a predmetmi, muchami a mäkkými, vzácne priamym kontaktom s chorým	4 hodiny až 5 dní	50 %
Mor	na osoby a zvieratá	priamym kontaktom s chorým, kontaminovaným vzduchom, potravinami, vodou a predmetmi, hlodavcami a bodavým hmyzom	niekoľko hodín až 15 dní	90 – 100 %
Pravé kiahne (variola)	na osoby a zvieratá	kontaminovaným vzduchom a predmetmi	9 až 16 dní	15 %
Maleitída (sopľavka)	na osoby	priamym kontaktom so zvieratami a osobami, kontaminovaným vzduchom, potravinami a vodou, bodavým hmyzom	2 až 14 dní	70 – 100 %
Kliešťová encefalitída	na osoby a zvieratá	bodavým hmyzom (kliešťami) a hlodavcami, u vírovej formy kontaminovaným mliekom kôz	2 až 21 dní	5 – 60 %

Maximálna doba prežitia vybraných pôvodcov hromadných ochorení v rôznych prostrediach

Druh ochorenia	Maximálna doba prežitia			
	vo vode	v mlieku	v masle	v mrazenom mäse
Antrax (sneť slezinná, uhlíak, sibírska jazva) – spóry	desiatky rokov	-	-	70 rokov
Mor	1 mesiac	3 mesiace	1 mesiac	18 mesiacov
Ázijská cholera	1 mesiac	1 mesiac	1 mesiac	-
Tularémia	3 mesiace	-	-	-
Brucelóza	2 mesiace	8 dní	2 mesiace	5 mesiacov
Slintačka a krívačka (SLAK)	3 mesiace	3,5 mesiaca (zmrazenom)	-	4 mesiace (kostiach)
Maleitída (sopľavka)	3 mesiace	-	-	-



- zvierat) v objektoch na hromadné zásobovanie obyvateľstva (obilných silách, veľkoskladoch potravín a krmív, hračiek a iných tovarov a vo veľkopredajniach),
4. nasadením špeciálne vycvičených teroristov v objektoch a zariadeniach na hromadné zásobovanie obyvateľstva (vodojemy, vodné zdroje, obilné silá, veľkosklady potravín a krmív, hračiek a iných tovarov).

Príznamy použitia biologického prostriedku

- možno počuť a vidieť tlmené, neostre výbuchy biologickej munície (bômb, rakiet, mín, fugasov a granátov) so vznikom belavého oblaku aerosólu, šíriaceho sa v smere prízemného vetra,
- šíri sa belavý oblak biologického aerosólu za lietadlom a balónom v smere prízemného vetra a kopíruje povrch terénu v hladine 5 až 10 m – viditeľnosť sa pre jemnosť aerosólu rýchlo stráca,
- na teréne porastenom vegetáciou a rôznych materiáloch sú viditeľné drobné olejovité kvapky, jemný poprašok, črepiny munície, časti zariadení na vytváranie aerosólu, kontajnerov a iných obalov,
- je zjavné náhle plošné poškodenie a zničenie vegetácie (zmena farby, uschnutie),
- prítomné sú napučené, lepkavé škvry, zvrásnenie povrchov fólií a papiera, stopy po kvapkách na povrchu suchých sypkých materiálov (múky, pôdy, pilín, piesku),
- pozorovateľné sú mastné škvry na vodnej hladine, často s dúhovým zafarbením,
- v teréne sa vyskytuje v nezvyklom množstve a ročnej dobe hmyz (vši, blychy, muchy, kliešte), zdochliny hľadavcov, predmety, časti obalov neznámeho účelu,

- nenachádzajú sa drobné organizmy (dafnie, larvy) v tokoch a rybníkoch,
- v priestoroch s hromadným ohrozením obyvateľstva (vodojemy, úpravne vody, veľkosklady, vzduchotechnika výškových budov, športových hál, zimných štadiónov, dopravné uzly) sa pohybujú podozrivé osoby s neznámym vybavením (napr. zvláštnymi prepravnými obalmi) a nejasnými úmyslami,
- šíria sa, náhle a bez zjavej príčiny, hromadné, najmä prenosné ochorenia medzi obyvateľmi a zvieratami, prejavujú sa príznaky otráv, vznikajú hromadné úmrtia obyvateľov, úhyn zvierat a hromadné poškodenia zdravia.

NIEKORÉ POJMY POUŽITÉ V SÚVISLOSTI S BIOLOGICKÝMI ZBRAŇAMI

Aerosól – je disperzná sústava tvorená plynným prostredím (vzduch a iné), v ktorom sú rozptýlené jemné tuhé alebo kvapalné častice o rozmeroch niekoľkých nanometrov (miliardtín metra) až mikrónov (milióntin metra). Biologický aerosól je jednou z najnebezpečnejších foriem použitia biologických prostriedkov, nakoľko po aplikácii zasahuje rozsiahle územie a spôsobuje hromadné ohrozenie života a zdravia.

Bežný výskyt ochorení – je prejavenie sa účinkov pôvodcov ochorení u obyvateľstva, zvierat a poľných kultúr vo frekvencii neprekračujúcej dlhodobý priemer vyskytujúcich sa epidemických a epizootických ochorení.

Epidémia a epizootia – je prejavenie sa príznakov ochorení u obyvateľstva a zvierat, ktoré svojím rozsahom a frekvenciou presahuje dlhodobý priemer výskytu ochorení na danom území a v danom čase, pričom tieto majú vzájomné priame miestne a časové súvislosti (spoločné zdroje a cesty prenosu).

Pandémia a panzootia – je epidémia hromadných, spravidla prenosných ochorení

u obyvateľstva a epizootia týchto ochorení u zvierat, ktoré v danom čase pôsobia na území presahujúcom až hranice štátov.

Observácia – je súhrn organizačných, technických, protiepidemických, protiepi-zootických, hygienických a iných súvisiacich opatrení. Tie sú zamerané na lokalizáciu a likvidáciu prenosných ochorení v epidemickom (epizootickom) ohnisku, ktoré zahrňuje pásmo bezprostredného ohrozenia s možnosťou ohrozenia života a zdravia a ochranné pásmo, v ktorom je možnosť vzniku ochorenia následným prenosom prirodzenými cestami. Režim observácie sa vyhlasuje a uplatňuje v čase do zistenia (identifikácie) pôvodcu prenosného ochorenia.

Karanténa – je súhrn protiepidemických a protiepi-zootických opatrení na hermetic-kú izoláciu epidemického (epizootického) ohniska od okolitého nepostihnutého územia a na likvidáciu výskytu prenosného ochorenia. Vyhlasuje sa a uplatňuje po identifikácii (potvrdení) pôvodcu mimoriadne nebezpečného prenosného ochorenia (napr. moru, antraxu, ázijskej cholery, pravých kiahní, slintačky a krívačky a soplavky), pričom observačné opatrenia sa doplňujú potrebnými sprísňujúcimi opatreniami.

OCHRANA ORGANIZMU PRED ÚČINKAMI BIOLOGICKÝCH PROSTRIEDKOV

Pred prienikom väčšiny prenášačov biologických prostriedkov do dýchacích orgánov a zažívacieho ústrojenstva organizmus chráni lícnica ochrannej masky s ochranným filtrom, prípadne polomaska s filtrami. Na druhej strane bežné ochranné filtre radu MOF nezachytávajú vírusy a spóry baktérií, nakoľko ich rozmery pár nanometrov (10^{-9} m) až mikrometrov (10^{-6} m) sú menšie ako póry v aktívnom uhlí, používanom ako sorbent. Spóry baktérií a vírusy zachytávajú len bežne nedostupné a drahé selektívne filtre (napr. radu NBC a DR-1). Nižší, úplne nepostačujúci stupeň individuálnej ochrany osobám poskytuje ochranné rúško a improvizované prostriedky individuálnej ochrany (ďalej len improvizované PIO) zhotovené svojpomocou obyvateľstvom z hustého textilu v domácnostiach. Preto je nevyhnutné individuálnu ochranu dopĺňať a kombinovať s ukrytím v utesnených miestnostiach a nešpecifickou i špecifickou profylaxiou pôvodcov hromadných prenosných ochorení. Mimoriadny význam pre zníženie stupňa postihnutia organizmu biologickými prostriedkami má dodržiavanie vyhlásených hygienických, protiepidemických a protiepi-zootických opatrení prostredníctvom odporúčaných režimov života.

Prípravilo:

oddelenie vzdelávania a prípravy
VTÚ KMCO Slovenská Lupča
Ilustračné foto: internet

Nepoučiteľní lyžiari ohrozujú nielen seba, ale aj záchranárov



O tom, že mnohí lyžiari sú nepoučiteľní, svedčí aj viacero zásahov horských záchranárov, ktoré mali po skončení zimných prázdnin. Tie, o ktorých píšeme v nasledujúcich riadkoch, mali sice šťastný koniec, ale nie vždy je tomu tak.

Počas víkendy požiadal o pomoc záchranárov Horskej záchrannej služby slovenský lyžiar, ktorý sa sám na snowboarde pustil mimo upravenú zjazdovú trať. V lokalite Chopok-juh, pod chatou Kosodrevina, spadol a vážne si poranil nohu. Zranený s otvorenou zlomeninou predkolenia bol našťastie pri vedomí a písťalkou signalizoval prichádzajúcim záchranárom svoju polohu. Záchranári HZS, ktorí mali lyžiarsku službu v stredu, boli do 10 minút pri postihnutom. Ošetrili postihnutému poranenie a pomocou vákuovej dlahy nohu zafixovali. Pre komplikovaný transport požiadali o pomoc Vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu. Po prilete vrtuľníka, pomocou palubného navijaka, bola na miesto spustená lekárka VZZS, ktorá po ošetrení, v spolupráci so záchranármi HZS, postihnutého pripravila na transport. Vrtuľník neskôr z miesta vyzdvihol lekárku s pacientom v podvese a transportoval ich na Tále. Tam pacienta preložili na palubu. O deň neskôr v Malej Fatre vo Vrátnej doline uviazli štyria slovenskí lyžiari na skalnom prahu. Keďže bolo zvýšené lavínové nebezpečenstvo a oni nemali dostatočnú výstroj, požiadali o pomoc záchranárov. Postihnutí nevedeli presne určiť svoju polohu. Vedeli len, že sú vedľa Oštiepkovej muldy. Hlasným krikom nasmerovali záchranárov k miestu, kde sa nachádzali. Záchranári pomocou lanovej techniky a osvetlenia miesta po-

mohli lyžiarom do bezpečia. Množstvo nového snehu a podmienky na lyžovanie vo voľnom teréne lákajú lyžiarov vybočiť zo značených lyžiarskych trás. No spomínané dva dni nasvedčujú, že nie vždy sa to vypláca. Aj nasledujúci víkend mali záchranári oblastného strediska Horskej záchrannej služby v Malej Fatre rušno. V sobotu, v popoludňajších hodinách, zasahovali dvakrát. V prvom prípade išlo o zablúdený manželský pár. Dvojica vyšla na hrebeň Malej Fatry a v hmle, neďaleko sedla Bublén, stratili orientáciu. Namiesto návratu do Vrátnej doliny sa pustili na opačnú, južnú stranu. Po zlyžovaní najnebezpečnejšieho lavínového úseku požiadali o telefonickú navigáciu HZS. Záchranári ich nasmerovali na zväžnicu, po ktorej sa manželia dostali do bezpečia k chate Mária. Od chaty im dobrovoľní zmluvní záchranári Horskkej záchrannej služby zabezpečili transport terénnym vozidlom, ktoré manželov transportovalo do Trusalovej a späť do Vrátnej doliny. V druhom prípade opustil český lyžiar značenú zjazdovú trať a napriek všetkým lavínovým výstrahám

a upozorneniam Horskej záchrannej služby sa pustil do voľného terénu. Rovnako, ako v dvoch predchádzajúcich prípadoch, sa lyžiar dostal nad Lipnerovu rizňu, odkiaľ sa sám nedokázal dostať do bezpečia. Vzhľadom na vyhlásený tretí stupeň lavínového nebezpečenstva svojím nezodpovedným konaním tak ohrozil nielen seba, ale aj piatich záchranárov HZS, ktorí mu išli na pomoc. Upozorňujeme všetkých lyžiarov na dodržiavanie pokynov prevádzkovateľov lyžiarskych trás a Horskkej záchrannej služby, aby sa v teréne správali zodpovedne a neopúšťali vyznačené lyžiarske trate, ktoré sú bezpečné.

Bc. Peter Svätójánsky
Operačné stredisko
tiesňového volania
Foto: **archív autora**



Vianočné a novoročné sviatky z pohľadu HZS

Už sa stáva takmer pravidlom, že príchod zimy a sneženia nastupuje neskôr, ako tomu bolo kedysi. Aj táto zimná sezóna sa začala až v druhej polovici decembra. V niektorých horských oblastiach Slovenska dokonca ešte neskôr. Nedostatok snehu v lyžiarskych strediskách nahrádza technické zasnežovanie a lyžovanie v takýchto podmienkach býva náročnejšie. V období od 23. decembra 2011 do 8. januára 2012 Horská záchranná služba zasahovala celkovo v 224 prípadoch. Najviac zásahov absolvovali záchranári HZS práve na lyžiarskych tratiach.



Najčastejšie ošetrovali Slovákov a následne Poliakov, Ukrajincov, Rusov, Čechov, ale aj Britov, Chorvátov, Rumunov, Maďarov, Bielorusov a iných. Počas sviatkov pribudli prípady vážnejších poranení hlavy s následným bezvedomím, u lyžiarov bez ochrannej prilby. Na tvrdom, technickom snehu sú pády bolestivejšie. V takýchto podmienkach treba pri lyžovaní viac technických skúseností. Tiež nepreceňovať vlastné schopnosti a brať ohľad na množstvo lyžiarov na svahu.

Záchranári zasahovali pomocou leteckej techniky aj v horolezeckom teréne, pri

výpadku poľského horolezca v severnej stene Malého Kežmarského štítu. V Slovenskom raji pomáhali záchranári manželom po páde z rebrička a maďarskej rodine, ktorá autom uviazla v snehovom záveji.

Po víkendovom snežení a vylepšení sa lyžiarskych podmienok, pomáhali záchranári šiestim lyžiarom, ktorí opustili značenú lyžiarsku trať v Malej Fatre – Vrátnej doline a dostali sa v lavínovom teréne nad 20 metrový skalný prah. Pomocou lanovej techniky záchranári pomohli lyžiarom dostať sa do bezpečia. Nasledujúci deň opäť zasahovali záchranári na neďalekom

mieste a pomáhali štyrom slovenským lyžiarom dostať sa do bezpečia zo skalného prahu. V Nízkyh Tatrách si slovenský snoubordista vážne poranil nohu v komplikovanom teréne, a preto záchranári požiadali o súčinnosť Vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu. Horská záchranná služba vydala na štvrtok 5. 1. 2012 výstrahu 3. stupňa. Očakával sa silný vietor nielen na hrebeni hôr. Predpovede víchrice boli správne, našťastie však očakávaný silný vietor nenarobil veľké škody. Aj vďaka informovaniu širokej verejnosti o výstrahe pomocou médií a webových stránok Horskej záchrannej služby neboli návštevníci hôr a horských oblastí ohrození.

V dňoch 7. – 9. januára Stredisko lavínovej prevencie vydalo v oblastiach Nízke Tatry, Západné Tatry, Veľká a Malá Fatra výstrahu 3. stupňa lavínového nebezpečenstva z 5-dielnej medzinárodnej stupnice. V priebehu sviatkov, našťastie, Horská záchranná služba nezaznamenala žiadnu lavínovú udalosť s postihnutím osôb.

V turistickom teréne bol približne rovnaký počet zásahov ako vlani. Potešujúcou informáciou je, že záchranári na lyžiarskych tratiach mali o takmer dvadsať percent menej zásahov, ako tomu bolo v rovnakom čase, pri približne rovnakej návštevnosti, v uplynulom roku.

Bc. Peter Svätójánsky

Operačné stredisko
tiesňového volania

Foto: archív HZS



Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky

Kyselina octová – ľadová



Všeobecný popis

Názov látky: kyselina octová

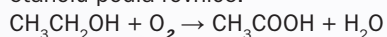
Registračné číslo CAS: 64-19-7

Prepravné označenie UN-kód: 2789

Všeobecná charakteristika: Kyselina octová (systematický názov kyselina etánová) je chemická zlúčenina známa tým, že octu dáva jeho charakteristickú kyslú chuť a štiplavú vôňu. Jej štruktúrny vzorec je CH_3COOH . Čistá nehydratovaná kyselina octová (ľadová kyselina octová) je bezfarebná hygroskopická kvapalina, ktorá zamrzá pri teplote pod $16,7\text{ }^\circ\text{C}$ na bezfarebnú kryštalickú tuhú látku. Kyselina octová je leptavá a jej pary spôsobujú podráždenie očí, poleptanie sliznice, bolesť v krku a upchanie pľúc. Jej vodný roztok v koncentrácii od 5 % do 8 % sa predáva pod názvom ocot. Kyselina octová – ľadová je 100% kyselina. V priemysle sa používajú rôzne koncentrácie (najčastejšie ako 30 až 60 %).

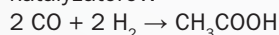
Poznámka: zriedený roztok octu môžeme účinne použiť na nasýtenie vreckovky a ochranu dýchacích orgánov (nosa, úst) v prípade úniku amoniaku (čpavku) do životného prostredia.

Výroba: riedený vodný roztok kyseliny octovej sa získava biologickou oxidáciou etanolu podľa rovnice:



Výroba sa biotechnológiou, pričom podstatou je oxidácia etanolu.

Iný spôsob prípravy spočíva v hydrogénácii oxidu uhoľnatého za prítomnosti katalyzátorov:



Kyselina octová môže byť pripravená tiež reakciou oxidu uhoľnatého s metanolom $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH}$

Možnosti použitia látky:

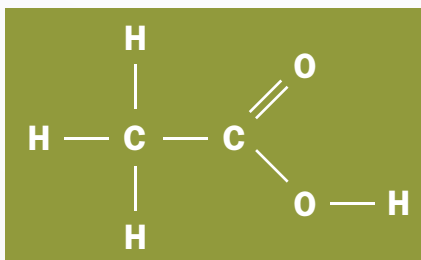
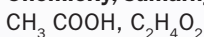
- Kyselina octová je jednou z najvýznamnejších priemyslových organických surovín. Ročne sa na svete vyrobí vyše 5 miliónov ton.
- Používa sa v laboratóriu aj v chemickom priemysle ako významné rozpúšťadlo pri príprave čistých chemických zlúčenín.
- Priamo, ako chemická surovina, slúži na výrobu radu ďalších organických zlúčenín. Najvýznamnejším produktom je vinylacetát, ktorý následne slúži ako surovina (monomér) pre prípravu polyvinylacetátu.

- Derivát kyseliny octovej, acetanhydrid, je používaný ako silné acylačné činidlo, najmä pri výrobe acetylcelulózy, ktorá v minulosti slúžila ako k výrobe syntetických vlákien (acetátový hodváb), tak pre prípravu podložiek pre fotografické negatívne materiály a pre kinofilm. Je taktiež jednou zo surovín pre výrobu kyseliny acetylsalicylovej, ktorá je hlavnou zložkou najrozšírenejších liekov proti horúčkam a zápalom (Acylpyrín, Aspirín, Anopyrín ap.).

Identifikácia nebezpečenstva:

- Látka je klasifikovaná ako silná žieravina a tiež je horľavá!!!
- So vzduchom vytvára výbušné zmesi, pri požari a vyparovaní vytvára silno dráždivé pary kyseliny octovej!
- Pary môžu byť neviditeľné a sú ťažšie ako vzduch. Šíria sa pri zemi a môžu vniknúť do kanalizácie a priestorov pod úrovňou terénu!
- Vzniknutý priestor po havárii (napr. pri preprave) môže byť veľmi nebezpečne kontaminovaný (voda, pôda, ovzdušie) – vážne ohrozenie civilného obyvateľstva v okolí! S výskytom pár kyseliny octovej sa stretávame aj pri rozsiahlych požiaroch!
- Nebezpečenstvo ohrozenia zložiek životného prostredia (voda, pôda, živočíchy, rastliny) po uvoľnení z prepravovaného obalu.

Chemické označenie

Chemický, sumárny a štruktúrny vzorec:

Fyzikálne a chemické vlastnosti

Relatívna molekulová hmotnosť:

60,05 g.mol⁻¹

Fyzikálny stav (skupenstvo): kvapalina

Farba: bezfarebná

Vôňa – zápach: bodavý

Relatívna hustota: 1,05 g.cm⁻³

Teplota varu: 116 až 118 °C

Teplota topenia: 17 °C

Teplota vzplanutia: 39 °C

Teplota vznietenia: 485 °C

Medza výbušnosti so vzduchom:

DMV = 4 obj. perc., HMV = 19,9 obj. perc.

Rozpustnosť vo vode (25 °C): veľmi dobrá

Hodnota prostredia: pH kyslé

Opatrenia prvej pomoci

Ak postihnutý nedýcha, neaplikujte umelé dýchanie z pľúc do pľúc, používajte dýchacie prístroje s kyslíkom alebo stlačeným vzduchom. Ak látka zasiahla oči, vyplachujte ich vodou najmenej 15 minút alebo Ophthalmol, alebo aplikujte Diphoterine. Kontaminované oblečenie okamžite vyzlečte a zasiahnutú pokožku oplachujte prúdom vody najmenej 15 minút. Ak hrozí strata vedomia, postihnutého uložte do stabilizovanej polohy.

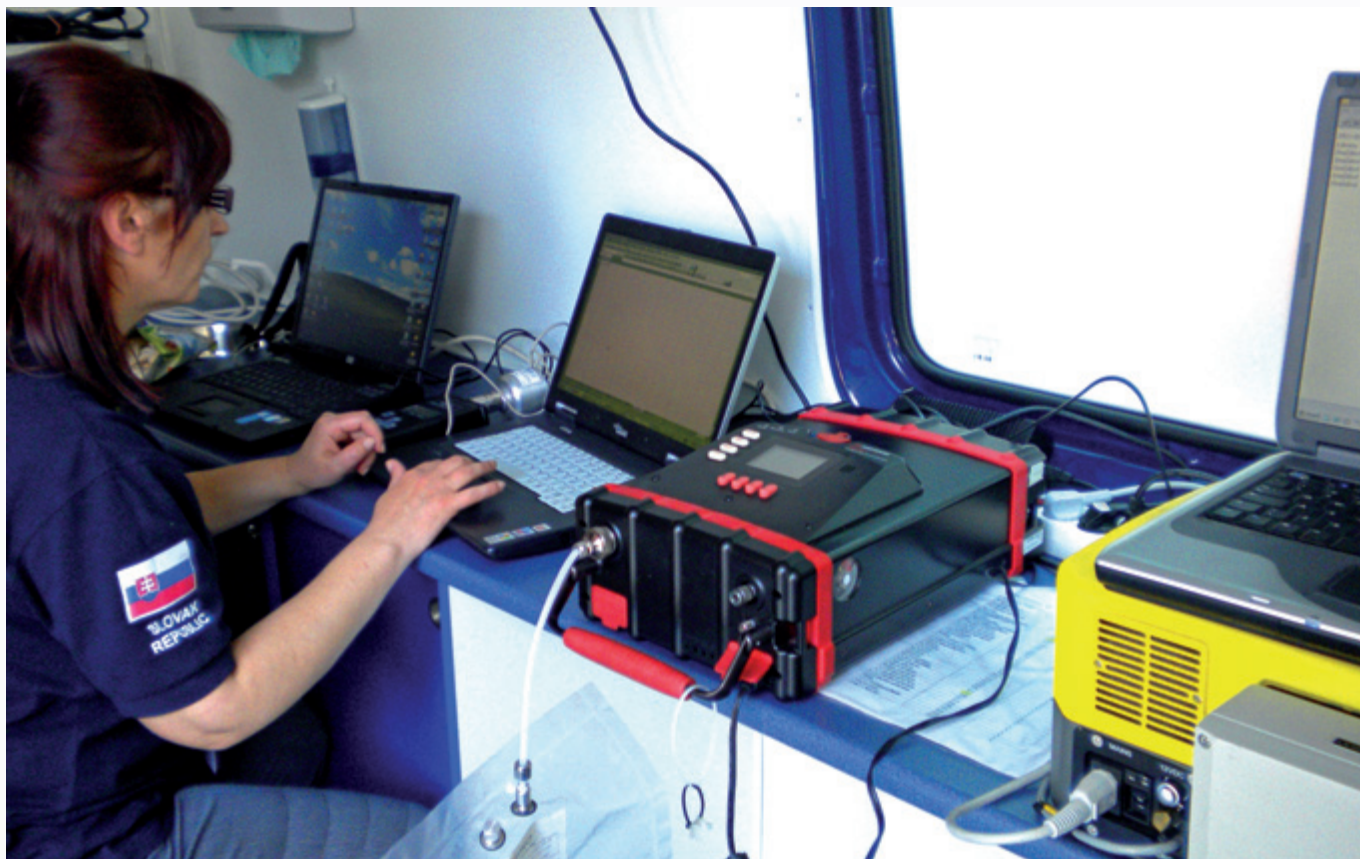
Osobám, ktoré prišli do kontaktu s látkou, alebo sa nadýchali pár, okamžite zabezpečte lekárske ošetrovanie. Zároveň odovzdajte všetky dostupné informácie o látke ošetrojúcemu lekárovi. Kontrolujte dýchanie, nutne sledovať ostatné vitálne funkcie! POZOR, možnosť zastavenia dýchania aj počas transportu!

Kontakt s kyselinou spôsobuje poleptanie pokožky a veľmi silné poleptanie očí. Pary, ktoré vznikajú pri silnom zahriatí, dráždia oči a dýchacie cesty. Pálenie očí, dýchacích ciest a pokožky, kašeľ, nevoľnosť a dušnosť.

NPEL – najvyšší priemerný prípustný expozičný limit = 10 ppm (25 mg.m⁻³).

Protipožiarne opatrenia

- Ak je to možné, nepoškodené nádoby odstráňte z priestoru pôsobenia sálavého tepla.
- Vhodné hasiace prostriedky sú voda, oxid uhličitý, pena a suchý prášok. Pri horení sa uvoľňujú pary kyseliny octovej!
- Zabráňte priamemu kontaktu látky s kompaktným prúdom vody alebo roztriešteným prúdom vody.



- Vzniknuté pary a plyny zrážajte vodnou hmlou.
- Zabráňte zbytočnému úniku hasiacich látok, ktoré môžu znečistiť životné prostredie.
- Zabráňte reakciám s látkami uvedeními v časti Stabilita a reaktivita.

Opatrenia pri náhodnom uvoľnení látky

- Nevstupujte do vytvorených kaluží, kvapaliny ani obliatych predmetov sa nedotýkajte!
- Unikajúcu látku zachyťte všetkými dostupnými prostriedkami. Utesnite miesta úniku – zastavte únik látky.
- Oblak pár zrážajte vodnou hmlou alebo rozptyľujte.
- Zabráňte kontaktu kvapaliny v nádobe s vodou.
- Rozliatu kvapalinu absorbujte vhodným sorbčným materiálom určeným pre kyseliny.
- Ako absorbent (absorbčný a neutralizačný prípravok) je vhodný Chemizorb.
- Provizórne je možné kyselinu absorbovať suchou zeminou alebo pieskom.
- Na zriedenie uniknutých zvyškov kyseliny do pôdy používajte nadbytočné množstvo vody.
- Zabráňte úniku látky do vodného toku a kanalizácie.
- Ak látka prenikla do vodného toku alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady.

- Pri úniku do kanalizácie alebo do odpadových vôd vznikajú nad hladinou silne dráždivé pary.

Ďalšie systémové opatrenia v prípade mimoriadnej udalosti

- Zasahujte v smere vetra.
- Pred vstupom do oblasti ohrozenia použite vhodné ochranné prostriedky.
- Uzavrite miesto mimoriadnej udalosti.
- Varujte osoby v blízkosti mimoriadnej udalosti, aby zostali v budovách, zatvorili dvere a okná, vypli klimatizáciu. Zvážte možnosť evakuácie pri bezprostrednom nebezpečenstve.
- Varujte osoby, aby opustili priestory pod úrovňou terénu, kanalizáciu a uzavreté, nižšie položené priestory a opätovne do nich nevstupovali.
- Obmedzte počet zasahujúcich v oblasti ohrozenia.
- Privolajte odborníka na manipuláciu s látkou.

Osobná ochrana

Ochrana očí, dýchacích ciest a orgánov: použít filter typ E (P2), (podľa DIN 3181) alebo dýchací prístroj.

Ochrana rúk: gumové nepriepustné rukavice podľa direktívy EC 89/686/EEC a následnej normy EN 374.

Ochrana kože:

ochranný odev odolný voči kyselinám.

Osobná hygiena:

kontaminované ochranné pomôcky a odev, šatstvo okamžite vyzliecť, bezpečne odložiť a následne vykonať hygienickú očistu. Podľa miery kontaminácie vykonať čiastočnú alebo úplnú hygienickú očistu väčším množstvom čistej vody. Po umytí kože použiť ochranný krém.

Stabilita a reaktivita

Prudko reaguje so silnými oxidačnými činidlami, kyselinou chrómsírovou, kyselinou dusičnou, sírovou, zlúčeninami fosforu, peroxidom vodíka, vo všeobecnosti s kovmi (železo, hliník, horčík a iné), ďalej s etanolamínom, halogénovými zlúčeninami, silnými alkáliami, alkoholmi, aldehydmi, acetanhydridom, etanolamínom!

Toxikologické informácie – symptómy

Po vdýchnutí: spôsobuje dráždenie a poleptanie horných ciest dýchacích.

Po kontakte s pokožkou: spôsobuje podráždenie a poleptanie pokožky ako aj popáleniny.

Po kontakte s očami: ich poškodzuje, nebezpečenstvo oslepnutia.

Po požití: ako kyselina rozleptáva pokožku, veľmi nebezpečná pri požití.

Systematické účinky: spôsobuje popáleniny a poleptanie.

Ekologické informácie

Látka je nebezpečná pre vodné organizmy (ryby, dafnie, riasy). Môže mať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí posunom hodnoty pH na silno kyslé prostredie. Ak prenikne do pôdy a vody vo väčších množstvách, môže ohroziť zdroje pitnej vody! V životnom prostredí na rozdiel od iných organických kyselín, je pomerne ľahko odbúrateľná – rozkladá sa.

Ďalšie podrobné informácie v prípade tiesňového volania získate na adrese: Toxikologické informačné centrum, Bratislava, tel.: 02/54 774 166, alebo v karte bezpečnostných údajov.

Informácie o zneškodňovaní látky a obalov

Nájdete na internetovej adrese:

www.retrologistik.de. Platí, že chemikálie a obaly musia byť zneškodňované v súlade s príslušnými národnými predpismi.

Informácie o preprave

Látka sa musí prepravovať pod označením

UN (kód) 2789 a tieto zásady platia pre pozemnú, riečnu, námornú a leteckú prepravu. Anglické označenie je Acetic acid.

Regulačné informácie

- **R veta (riziká ohrozenia):** 10 – 35
- **S veta (bezpečnostné opatrenia):** 23-26-45
- **Výstražné piktogramy:** C – žieravá látka, žieravina

Ďalšie doplnujúce informácie pre detekciu a dekontamináciu

Detekcia látky:

Podrobnejšia analýza sa vykonáva v kontrolných chemických laboratóriách CO s použitím inštrumentálno-analytických metód. Najjednoduchšia metóda potvrdenia spočíva v reakcii na kyslosť pH indikačným papierom a prenosným pH-metrom. Kvalitatívna je najmä metóda infračervenej spektrometrie (ATR) v kombinácii s elektrochemickými metódami pre použitie v teréne alebo v laboratóriu. V každom prípade je potrebné látku v primeranom množstve a čistote (min. 20 – 50 gramov, resp. také isté množstvo v mililitroch) vzorku vždy odobrať odberovými súpravami (popísať miesto, čas odberu, kto odobral, spätný kontakt,

prípadne ďalšie doplnujúce informácie) a zabezpečiť jej odovzdanie prostredníctvom zložiek HaZZ alebo polície do príslušného KCHL CO – VTÚ KMCO SR (Nitra, Slovenská Lupča, Jasov) informovaním prostredníctvom linky tiesňového volania na čísle 112.

Dekontaminácia látky:

- Znečistený ochranný odev pred vyzlečením a ADP pred zložením ochrannej masky opláchnite vodou alebo roztokom detergentu.
- Dekontamináciu použitých prostriedkov vykonajte mokrým spôsobom s roztokmi do 40 °C, ktoré majú pH 9 – 12, napr. použite roztoky uhlíčanov, alebo roztoky penidiel reagujúcich zásadito.
- Pri dekontaminácii, vyzliekaní kontaminovaných osôb alebo pri manipulácii s kontaminovanými technickými prostriedkami použite ochranný odev na požiarny zásah, osobné ochranné pracovné prostriedky určené na manipuláciu so žieravými látkami a ADP.
- Zachytávajúce znečistenú kvapalinu použít na dekontamináciu.

Poznámka: ADP je autonómny dýchací prístroj.

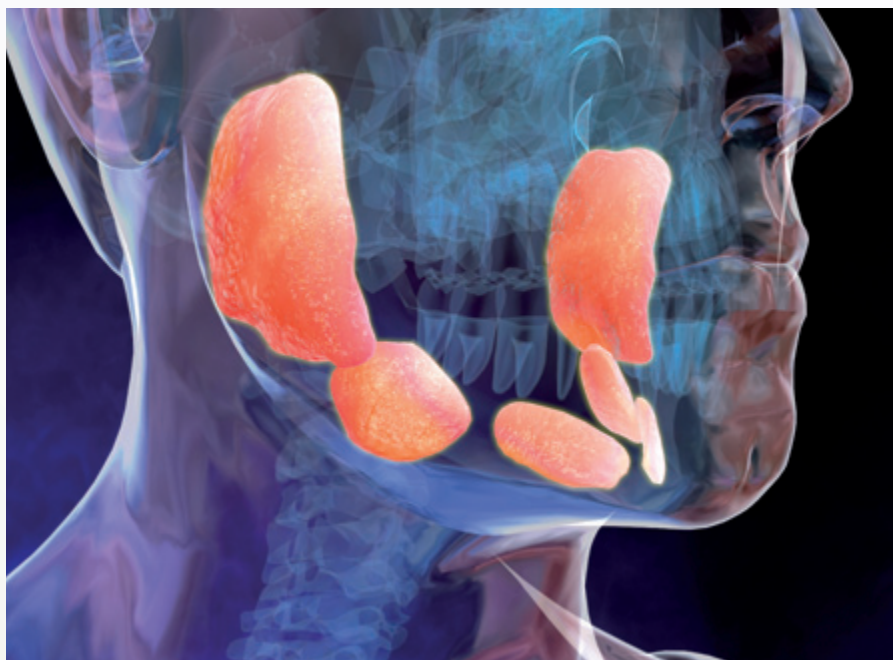
Ing. Miloš Kosír
vedúci KCHL CO Nitra
Ilustračné foto: **archív redakcie**





Mumps – epidemická parotitída

V širokom zozname stoviek druhov ľudských ochorení (Medzinárodnej klasifikácii chorôb MKCH-10) sú zahrnuté aj špecifické druhy infekčných ochorení, ktorých pôvodcovia sú vírusy. Na tieto ochorenia nejestvujú lieky, liečia sa len sprievodné symptómy a zmiernuje sa priebeh ochorenia. Najúčinnjším opatrením pre prípad týchto ochorení je očkovanie (vakcinácia).



Všeobecná definícia ochorenia

Mumps je akútne, generalizované vysokoinfekčné ochorenie prenášané kvapôčkovou infekciou. Vyskytuje sa hlavne v detskom veku a zanecháva celoživotnú imunitu. Okrem všeobecných chorobných symptómov a teploty je sprevádzané nápadným bolestivým zdurením príušnej žľazy, čím vznikajú typické tzv. škrečkovské líca, ako aj iných slinných žliaz. Veľmi často je spojené s obávanými kompliká-

cami, ako je zápal semenníkov (orchitída) u mužov, zápal vaječníkov a mliečnych žliaz u žien, meningitída (zápal mozgových blán), pankreatitída (zápal slinivky brušnej) a hluchota (surditas). V detskom veku je priebeh spravidla dobrý, v dospelosti je komplikovanejší.

Medzinárodná klasifikácia ochorenia

Podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb MKCH-10 je mumps – epidemická parotitída – klasifikovaný nasledovne:

- B26 MUMPS – PAROTITIS EPIDEMICA
- Zahrňa: parotitídu epidemickú a infekčnú
- B26.0† Parotitická orchitída (N51.1*)
- B26.1† Parotitická meningitída (G02.0*)
- B26.2† Parotitická encefalitída (G05.1*)
- B26.3† Parotitická pankreatitída (K87.1*)
- B26.8 Parotitída s inými komplikáciami
- Mumpsová artritída (M01.5*), myokarditída* (I41.1*), nefritída* (N08.0*), polyneuropatia* (G63.0*)
- B26.9 Parotitída bez komplikácií – Mumps NS – Parotitída NS

Vedecká klasifikácia pôvodcu

Pôvodca mumpsu Mumps vírus je taxonomicky zaradený do skupiny V ((-) ssRNA), rodu Mononegavirales, čeľade Paramyxoviridae, podčeľade Paramyxovirinae, rodu Rubulavirus.

Nahlasovacia povinnosť

Podľa prílohy č. 5 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov Zoznam povinne hlásených prenosných ochorení, podozrení na ochorenia a nosičstiev choroboplodných mikroorganizmov je mumps zaradený do skupiny B Ochorenie a podozrenie na ochorenie hlásené do 24 hodín.

Pôvodca ochorenia

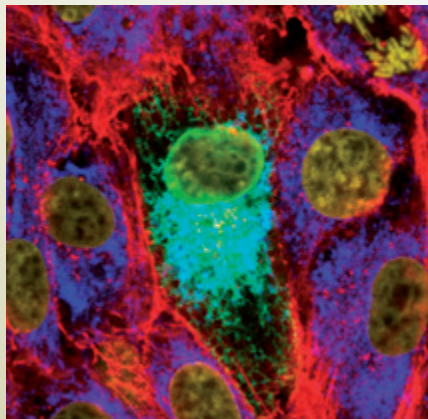
Je to vírus z čeľade Paramyxoviridae. Je približne sférický, s priemerom 200 nanometrov. Obsahuje lineárnu, jednovláknovú molekulu RNA o dĺžke 15 384 nukleotidov. Na povrchu proteínu sú výbežky umožňujúce prienik do hostiteľských buniek.

Prameň nákazy

Jediným prirodzeným prameňom nákazy je človek, asi 7 dní pred vznikom príznakov ochorenia až do 9. dňa po ich vzniku, teda celkom asi 16 dní.

Prenos ochorenia

Prenos nákazy sa uskutočňuje kontaminovaným vzduchom pri priamom styku s chorým, ale aj nepriamo kontaminovanými predmetmi. Pôvodca sa šíri najefektívnejšie kvapôčkovou infekciou po kýchnutí a kašľaní pacienta a bezprostredným kontaktom, napr. bozkávaním. Vírus sa najprv dostane do nosohltana postihnutej osoby, kde sa rozmnoží. Potom sa šíri



Biologické ohrozenie

do krčných lymfatických uzlín a do krvi, čo umožní jeho prenikanie do vnímavých tkanív – do slinných žliaz, žliaz s vnútorným vylučovaním a mozgovomiechových obalov. Vírus sa nachádza aj v moči a v materinskom mlieku.

Brány vstupu

Sliznice horných dýchacích ciest.

Vnímavosť ochorenia

Vyznačuje sa všeobecne dobrou vnímavosťou. Najvnímavejšou cieľovou skupinou sú deti vo veku 5 – 15 rokov.

Nákazlivosť (infekčnosť)

Ochorenie je vysokoinfekčné (vysoko kontagiózne).

Klinické príznaky

Zvýšená teplota, celková slabosť a bolesti hlavy. Zdurenie príušných slinných žliaz, prechádzajúce často aj na podčelustné a podjazykové slinné žľazy. Koža nad zdurenou žľazou je napnutá, zdurené miesta sú bolestivé na dotyk a majú konzistenciu ako cesto. Vzniká bolestivý kŕč čelustných svalov, ktorý znemožňuje naplniť, voľne otvoriť ústa. Pocit suchosti v ústach a znížená tvorba slín. Môžu sa vyskytnúť príznaky zápalu pankreasu a mozgovomiechových obalov. Stav sa môže skomplikovať aj ďalšími zápalmi, ako zápal semenníkov, vaječníkov a mliečnych žliaz, štítnej žľazy, alebo encefalitídou. Mnoho nakazených detí nevykazuje žiadne príznaky, len sa necítia dobre a majú nepríjemné pocity v oblasti príušných žliaz.

Komplikácie ochorenia

Sú veľmi časté a zvyšujú jeho závažnosť.

Meningitída a encefalitída

Najčastejšou komplikáciou u detí je meningitída (zápal mozgových blán) a encefalitída (zápal mozgu), ktoré môžu vyvolať

malátnosť, zvracanie, závrat a neurologické poruchy (napr. ochrnutia). V ojedinelých prípadoch ostávajú tieto poruchy trvalé.

Orchitída

Mumps je veľmi nebezpečný pre dospievajúcich a dospelých mužov, ktorí by sa preto mali vyvarovať styku s pôvodcom tejto infekcie. Asi v štvrtine všetkých prípadov sa objaví komplikácia vo forme orchitídy (zápalu semenníkov). Spravidla býva postihnutý iba jeden semenník, ktorý je napuchnutý a bolestivý. Tento stav trvá 2 – 4 dni. Len v ojedinelých prípadoch sú postihnuté obidva semenníky. V takomto prípade existuje riziko neplodnosti.

Ďalšie komplikácie

Zriedkavými komplikáciami sú zápal vaječníkov (oortitis), štítnej žľazy, dúhovky, myokardu, obličiek alebo poruchy sluchu. U tehotných žien existuje zvýšené riziko spontánnych potratov. Smrteľné prípady sa vyskytujú len výnimočne v prípade zanedbania – neliečenia ochorenia.

Historický výskyt ochorenia

Sprevádza ľudstvo od nepamäti, pôvodca je endemický na celom svete. Pôsobí

najmä na deti, ale môže sa vyskytnúť aj u dospelých. Väčšina detí ochorela vo veku 2 – 15 rokov. Chlapci sú chorí častejšie ako dievčatá. Ochorenie prebieha ťažšie so vzrastajúcim vekom postihnutého.

Už otec medicíny, Grék Hippocrates z ostrova Kós, opísal v 5. stor. pred Kristom príznaky mumpsu ako: „Opuch uší u mladých ľudí, ktorí navštívili bojisko a telocvičňu s bolestivými zápalmi semenníkov, ale predsa sa opätovne vrátili do bezkritického stavu.“ Rímsky vzdelanec a encyklopedista Celsus nazýva mumps jednoducho ako opuch hrdla. Neskôr bol mumps nazývaný ako čelustná (maxillary) angína, alebo vonkajšia angína. Až od 19. storočia bol mumps ponímaný ako samostatné ochorenie. Izoláciu a kultiváciu pôvodcu vykonal John Franklin Enders (1945) a vyvinul prvú mŕtvu vakcínu (1951).

Výskyt mumpsu v Rakúsku dramaticky poklesol od zavedenia očkovania v roku 1974, lenže po jeho zanedbaní prípady ochorenia pribudli. Za Nemecko existujú spoľahlivé údaje iba z územia východného Nemecka. V roku 2003 bolo zaznamenaných 104 ochorení (0,8/100 000 obyvateľov). Najčastejšie boli postihnuté deti od 1 do 4 rokov – 5,9/100 000 obyvateľov. Vo Veľkej Británii sa mumps po dlhšej dobe vyskytol opäť v roku 1998. V roku 2003 bolo nahlásených 4 000, v roku 2005 (s ohniskami najmä v Anglicku a Walesu) 56 390 chorých. V Rakúsku sa vyskytlo na jar roku 2006 ohnisko s 227 prípadmi.

Počet ochorení na osýpky, ružienku a mumps v Slovenskej republike, roky 1970 – 2004 (podľa štatistiky ÚVZ SR)

Ochorenie	1970	1980	1990	2000	2003	2004
Osýpky	21 222	1 480	99	-	1	-
Ružienka	1 489	17 949	168	11	1	-
Mumps	15 961	22 793	2 088	32	24	-

Porovnanie výskytu komplikácií mumpsu bez očkovania a po očkovaní

Príznak/ochorenie	Výskyt bez očkovania	Výskyt po očkovaní
Zápal slinnej žľazy	98 %	0,5 %
Zápal slinivky brušnej	2 – 5 %	0,5 %
Zápal semenníkov dospievajúcich a dospelých mužov	20 – 50 %	1/1 000 000
Zápal mozgových blán	cca 15 %	1/1 000 000
Hluchota	1/20 000	0

Súčasný výskyt ochorenia

Ročne je u nás zaznamenaných 10 – 30 prípadov ochorenia a to najmä u osôb, ktoré ešte neboli zaočkované. Jeho zavlečenie z tretích krajín je možné a jeho riziko sa neustále zvyšuje. Najpravdepodobnejšie je zavlečenie z krajín, kde je zaočkovanosť nízka, alebo sa vôbec proti mumpsu neočkujú. Riziká nárastu ochorenia v budúcnosti v Európe, aj u nás, narastajú vzhľadom na rozširovanie početnosti a migráciu problémových skupín obyvateľstva, ktoré neboli zaočkované proti rubeole.

Úmrtnosť na ochorenie (mortalita)

V posledných rokoch neboli u nás úmrtia zaznamenané. U neočkovaných skupín obyvateľov (osoby z asociálnych komunít, ilegálni imigranti z tretích krajín) jednotlivé úmrtia sú pri zanedbaní reálne.

Inkubačná doba

Pohybuje sa v rozmedzí 12 – 25 dní, priemerne 16 – 18 dní.

Diagnóza

Opiera sa o pozorované klinické príznaky ochorenia. Charakteristické príznaky – opuch slinných žliaz. Diagnóza sa potvrdzuje klinicky, čiže testami krvných vzoriek, vo výnimočných prípadoch aj sérologicky (napr. metódou ELISA). Možný je priamy dôkaz imunoglobulínov IgM – protilátok proti vírusu mumpsu, alebo dôkaz ribonukleovej kyseliny (RNA), špecifickej pre pôvodcu, metódou RT-PCR (polymerázovou reťazovou reakciou) zo vzoriek z výteru hltana, zo slín, mozgovno-miechového likvoru, moču alebo bioptického materiálu. Vyšetruje sa krv a moč, sleduje sa hladina enzýmu amylázy.

Diferenciálna diagnóza

Nie je obtiažna pre výrazné špecifické príznaky ochorenia. Ochorenie treba odlíšiť najmä od tetanu a botulizmu, prípadne od kŕčov svalstva tváre rozličného pôvodu.

Liečenie (terapia)

Nakoľko sa jedná o vírusové ochorenie, liečba je symptomatická. Liečia sa sprievodné príznaky a zmierňuje sa priebeh ochorenia, najmä privysoká teplota (paracetamolom) a opuchy. Súčasťou liečby je aj kludový režim na lôžku v teple ako prevencia komplikácií, ktoré u mladých mužov môžu viesť až k neplodnosti, ďalej k zápalu mozgu a mozgových blán. Pacienti infikovaní pôvodcom mumpsu sa musia izolovať. Pri zápale pankreasu sa aplikuje prísna diéta. Zavádza sa režim pitia väčšieho množstva tekutín (čaj), konzumovania ovocia a zeleniny.

Čo môžu urobiť rodičia pre dieťa doma:

- Izolovať svoje dieťa, aby nenakazilo iných, až do konca prvého týždňa po odpuchnutí príušných žliaz.
- Pri horúčke a zápale semenníkov dieťa ponechať v posteli.
- Pri horúčke dávať veľa piť.
- Eventuálne podávať lieky na zníženie privysoké horúčky, alebo ľahké prípravky proti bolesti, toto je lepšie konzultovať s lekárom.
- Príušné žľazy ochladzovať obkladmi.
- Pretože je táto oblasť pre dieťa bolestivá, dávať mu kašovitú stravu, vyhýbať sa kyslým tekutinám, pretože vtedy by museli slinné žľazy viac pracovať.
- Dodržiavať ústnu hygienu: čistenie zubov, kloktanie dezinfekčnými prípravkami.

Prognóza ochorenia

Je dobrá, úmrtia sú len ojedinelé. Ochorenie je závažné a všeobecne priebeh je

dobrý, dokonca aj vtedy, ak sú postihnuté viaceré orgány.

Protiepidemické opatrenia

Prevenia ochorenia – nešpecifická profylaxia. Chorý pacient musí byť izolovaný doma, v prípade hospitalizácie izolovaný od ostatných, pretože masívne vylučuje vírus a môže nakaziť ešte neočkované osoby. Pasívna imunizácia pomocou sér a imunoglobulínov je málo účinná a v poslednom období sa od nej upúšťa.

Najúčinnejšia je špecifická profylaxia aktívnou imunizáciou (očkovaním, vakcináciou). Očkovanie je jedným z najúčinnejších výdobytkov medicíny oproti minulosti. Vďaka nemu už na Slovensku nepoznáme závažné ochorenia, ako napr. záškrť, čierny kašeľ, detská obrna či novorodenecký tetanus. Pre tieto je typická vysoká úmrtnosť. Je pozitívne, že na Slovensku je povinné pravidelné očkovanie detí podľa očkovacieho kalendára, a to už od 20. rokov minulého storočia.

Do povinného očkovania patrí vakcinácia proti ochoreniam ako tuberkulóza, záškrť, tetanus, čierny kašeľ, detská obrna, osýpky, mumps a rubeola. Od začiatku roku 2009 je povinné aj očkovanie detí proti pneumokokovým invazívnym ochoreniam.

Očkovanie proti mumpsu a zároveň osýpkam a ružienke je u detí v súčasnosti v 15. mesiaci života 1 dávkou očkovacej látky – kombinovanej trojvaccine MMR. Deti sa preočkávajú po dovŕšení 11. roku života. Trojvaccína je zaradená do kategórie J07BD52 Anatomicko-terapeuticko-chemického (ATC) klasifikačného systému. ATC, prvýkrát vydaný v roku 1976, je pod správou Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology WHO (Spolupracujúceho centra Svetovej zdravotníckej organizácie pre metodiku štatistiky liekov). Uvedená trojvaccína obsahuje živé oslabené (atenuované) kmene vírusov osýpok (morbilli), mumpsu (epidemickej parotitídy, príušnic) a rubeoly (ružienky). Písmeno J znamená Antiinfektíva na systémové použitie.

Lekár očkuje až po posúdení aktuálneho zdravotného stavu očkovaného a po zhodnotení možných dočasných alebo trvalých kontraindikácií očkovania v lekáku pre používateľa lieku. Očkovanie je solídnu ochranou pred ochorením, ním sa vytvorí ochranná hladina protilátok približne za 2 – 3 týždne.

Súvislosti očkovania a možného vzniku epidémie mumpsu

Chorí na mumps môžu byť zdrojom epidémie, ak neboli v detstve zaočkovaní alebo preočkovaní. Absencia očkovania alebo preočkovania, neprekonanie ochorenia v minulosti a nevytvorenie protilátok sú ri-

Rozvoj očkovacieho programu na území Slovenska

Rok	Očkovanie proti	Charakter očkovania	Poznámka
1919	variola (pravé kiahne)	povinné	posledný endem. prípad na Slovensku r. 1925
1946	diftéria (záškrť)	povinné	od r. 1942 odporúčané očkovanie
1951	TBC	povinné	
1956	záškrť, tetanus, pertussis (čierny kašeľ)	povinné	kombinovaná vakcína (DTP) proti záškrť, tetanu a pertussis
1957	detská obrna (Salkova vakcína)	celonárodné	0 – 7-ročné deti, III. – V. 1957, Modra – svetové prvenstvo
1960	det. obrna (Sabinova vakcína)	povinné	očkovanie v kampani, svetové prvenstvo

Ročný výskyt infekčných ochorení pred a po zavedení očkovania v USA

Ochorenie	Pred očkovaním	R. 2000	Rozdiel
Záškrt (diftéria)	31 054	1	-99 %
Osýpky	390 852	86	-99 %
Rubeola	9 941	176	-98 %
Mumps	21 342	338	-99 %
Čierny kašeľ (pertussis)	117 998	7 867	-93 %
Detská obrna (polio)	4 953	0	-100 %
Congenitálny rubeola-syndróm (CRS)	19 177	9	-99 %
Tetanus	1 314	35	-97 %
Haemophilus influenzae B	24 856	112	-99 %
CELKOM	566 706	8 624	-98 %

Zdroj: CDC Atlanta 2003

- rekonvalescencia po prekonanej chorobe,
- liečba imunosupresívami (liekmi znižujúcimi imunitu) a imunodeficiencia (porucha imunity),
- tehotenstvo.

Komplikácie očkovania

Sú časté, ale naproti tomu závažne neohrozujú život a zdravie. Po očkovaní sa môže vyskytnúť zvýšená teplota, lokálne začervenanie a opuch v mieste vpichu, opuch príušných žliaz a ojedinele neurologické príznaky v podobe zápalu mozgových blán. V zriedkavých prípadoch sa môžu vyvolať príznaky miernej formy ochorenia (zápal príušnej žľazy, zápal podžalúdkovej žľazy, zápal semenníkov a vaječníkov, meningitída, poruchy sluchu), sú však menšej intenzity a trvajú podstatne kratšie ako pri prirodzenom priebehu ochorenia. Tieto a ďalšie účinky sa vyskytujú medzi 6. – 12. dňom po očkovaní a trvajú 1 – 3 dni.

Teroristické použitie pôvodcu

Pôvodca má nízkopatogénne vlastnosti – nízku účinnosť na živú silu a dlhú inkubačnú dobu. Vzhľadom na to sa jeho teroristické použitie nepredpokladá.

Odporúčané informačné zdroje:

www.who.int, www.ecdc.europa.eu, www.efsa.europa.eu, www.cdc.gov.sk, www.health.gov.sk, www.uvzs.sk, www.ockovanie.org, www.edusan.sk, www.fmed.uniba.sk, www.meduca.sk, www.diseasesdatabase.com/ddb8449.htm, www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/001557.htm, www.primar.sk, www.zdravie.sk, www.cudzieslova.sk.

Ilustračné foto: internet

zиковými faktormi ochorení, proti ktorým je už dnes očkovanie v detskom veku bežné. Ochorenia v dospelom veku so sebou prinášajú viaceré negatívne dôsledky. Okrem ekonomických, sociálnych a psychických dopadov hrozia aj spomínané dôsledky pre populáciu. „Chorá osoba predstavuje zdroj nákazy, môže teda šíriť infekciu až do epidemických rozmerov, ak sa pohybuje medzi vnímavými osobami,“ vysvetlila hovorkyňa Úradu verejného zdravotníctva SR Lenka Šramková. „Najúčinnejším nástrojom, ako ochoreniu v dospelaj populácii predchádzať, je zabezpečiť a udržiavať čo najvyššiu mieru zaočkovanosti detí i dospelých,“ uviedla v tejto súvislosti L. Šramková. V prípade vysokého stupňa zaočkovanosti sa pôvodca mumpsu nemôže efektívne šíriť z chorého jedinca na osoby v blízkom okolí. Cieľové skupiny nezaočkovaných sú v skupinách imigrantov z tretích krajín a v asociálnych komunitách.

Slovenská republika sa v dňoch 23. 4. – 30. 4. 2011 už po piatykrát, a úspešne, zapojila do viacstranných aktivít Európskeho imunizačného týždňa (EUROPEAN IMMUNIZATION WEEK - EIW), vyhláseného európskou úradovňou WHO. Aktivity sa realizovali pod záštitou hlavného hygienika SR a kancelárie WHO na Slovensku. Koordinátorom bola Pracovná skupina pre imunizáciu ako poradný orgán ÚVZ SR pre problematiku imunizácie. Slogan „Prevencia, Ochrana, Imunizácia“ predučil poslanie tejto aktivity, ktorou je ochrana života a zdravia pred infekčnými ochoreniami už od detstva. Hlavným cieľom tohto ročníka bolo hľadanie spoločných riešení spoločných hrozieb v oblasti imunizácie.

Dlhodobými cieľmi realizácie EIW sú:

- nárast zaočkovanosti,
- eliminácia tzv. vakcinačných dier,
- zlepšenie informovanosti verejnosti o očkovaní proti nákazám, ktorým sa dá vďaka očkovaní úspešne predchádzať,

- zlepšenie informovanosti o epidemiologickej situácii vo výskyte infekčných ochorení,
- odpovede na často nevhodné a neprezeravé antivakcinačné aktivity, ktoré sú dlhodobým problémom všetkých krajín európskeho regiónu WHO.

Kampaň EIW 2011 bola zameraná na posilnenie významu a povedomia o dôležitosti očkovania, na právo detí byť chránené očkovaním, na zvýšenie zaočkovanosti, na význam dostatočnej kolektívnej imunity.

Kontraindikácie (zákaz) očkovania:

- akútne ochorenie, inkubačná doba infekčného ochorenia,
- epidemický výskyt infekčnej choroby,
- anafylaktická reakcia na očkovaciu látku (neomycín) alebo iná závažná reakcia v súvislosti s predchádzajúcim očkovaním,



Likvidácia následkov povodne a obnova postihnutého územia obce

Obce majú v zmysle zákona Slovenskej národnej rady č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o obecnom zriadení) významné kompetencie a úlohy. Predovšetkým sú to tzv. originálne kompetencie, ktorými obec zabezpečuje všestranný rozvoj jej územia, potreby obyvateľstva a osôb prevzatých do starostlivosti. Okrem týchto kompetencií sa obce podieľajú v rámci preneseného výkonu štátnej správy na ochrane pred povodňami, na likvidácii následkov mimoriadnych udalostí a na obnove postihnutého územia obce.

Zásady riadenia obnovy územia postihnutého mimoriadnou udalosťou

Pre stanovenie cieľa a hlavných úloh by mali prijímané rozhodnutia na základe získaných skúseností vychádzať z dôkladnej analýzy následkov mimoriadnej udalosti – povodne. Zo získania a využitia všetkých dostupných informácií z analýzy prínosov a nákladov spojených s prijímanými opatreniami, ktoré by mali obsahovať aj regulačné mechanizmy. Opatrenia by mali obsahovať hodnotiace kritériá kvality života obyvateľstva. Kritériá pre rozhodovanie musia rešpektovať dopady na životy, zdravie, životné prostredie a majetok obyvateľstva obce.

Obnovu územia prostredníctvom obnovovacích prác v obci riadi a koordinuje starosta obce s obecným zastupiteľstvom. Usmerňuje činnosť vytvorených pracovných komisií, odborných jednotiek a skupín. Výkon obnovovacích prác na základe dohôd o vykonaní práce zabezpečujú právnické osoby a fyzické osoby z vlastných zdrojov a získaných zdrojov zo združených finančných prostriedkov. Na zabezpečenie jednotlivých úloh, v rámci obnovovacích prác územia obce (po predbežnej konzultácii), ktoré majú dlhodobejší charakter, môže obecné zastupiteľstvo rozhodnúť o vydaní všeobecne záväzného nariadenia. Podrobnosti o obsahu tohto dokumentu

sa prerokujú so zainteresovanými právnickými osobami a fyzickými osobami a podnikateľskými subjektmi.

Obec vykonáva tieto činnosti v rámci svojej pôsobnosti a na základe povinností vyplývajúcich z právnych noriem a vyčleňuje pre ich zabezpečenie prostriedky vo svojich rozpočtoch, spôsobom stanoveným rozpočtovými pravidlami a smernicami. Taktiež využíva prostriedky z verejných zdrojov.

Hlavná úloha obnovy postihnutého územia vyplýva z jeho charakteristiky

Pri plánovaní obnovy územia obce vychádzame z konkrétnej situácie a charakteristiky územia postihnutého mimoriadnou udalosťou – povodňou. Územie postihnuté účinkami mimoriadnej udalosti, živelnej pohromy je charakterizované:

- postihnutím veľkého počtu osôb, ktoré sú bez prístrešia a základných životných potrieb, šokované, zranené alebo usmrtené,
- zničením a narušením budov, priemyselných objektov, mostov, narušením dopravy, zásobovania, zničením kultúrnych pamiatok a chránených prírodných útvarov,
- prerušenými dodávkami pitnej vody,
- miestnymi a plošnými závalmi ulíc, poškodením pozemných komunikácií,
- poškodením elektrických rozvodných sietí a ich zariadení, narušením dodávky elektrického prúdu,
- obmedzeným telefonickým spojením,

- vznikom požiarov,
- zatopením objektov a zaplavením rozsiahlych území,
- postihnutím veľkého počtu zvierat, zničením a narušením porastov, lesov a pôdy,
- vznikom infekčných ochorení,
- celkovým narušením života, životného prostredia a obmedzením výroby, ekonomickými stratami právnických osôb a podnikajúcich fyzických osôb.

Hlavnou úlohou obnovy je zabezpečenie obnovenia základných podmienok pre život ľudí a pre hospodársku činnosť na povodňou zaplavenom území, zmiernením sociálnych a ekonomických dopadov povodne na postihnuté obyvateľstvo obce. Súvisiacimi úlohami sú:

1. Plnenie prijatých úloh starostom obce, ktorý koordinuje právnické osoby a fyzické osoby – podnikateľov, obyvateľstvo, vychádzajúc z charakteristiky územia obce po živelnej pohrome, zameraných na:
 - organizovanie a vykonávanie technických prác, stavebno-technických opatrení a opatrení obnovy postihnutého územia s využitím techniky právnických osôb a fyzických osôb a techniky poskytnutej na základe uloženia povinností vecného plnenia zo strany obce na postihnutom území, poskytovanie núdzového zásobovania a núdzového ubytovania pre obyvateľstvo

obce, ktoré zostalo bez prístrešia a základných životných prostriedkov, podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o civilnej ochrane obyvateľstva), taktiež podľa § 15, písmeno f. zákona o obecnom zriadení poskytuje nevyhnutnú a okamžitú pomoc v núdzi, najmä prístrešie, stravu alebo inú materiálnu pomoc obyvateľstvu obce a osobám nachádzajúcim sa na území obce,

- postupnú a čiastočnú rekultiváciu postihnutého územia, kde obdobne podľa uvedeného zákona o obecnom zriadení je obyvateľ obce povinný poskytovať podľa svojich schopností a možností osobnú pomoc pri likvidácii a odstraňovaní následkov živelných pohromy alebo havárie v obci. I keď sa tieto opatrenia priamo nedotýkajú úloh rekultivácie, je možné v zmysle právnych noriem samosprávy zohľadniť časť týchto prác a možností obce do komplexu obnovy,
 - riešenie dopravy a komunikácií na postihnutom území obce,
 - zabezpečovanie zdravotníckych, hygienických a veterinárnych opatrení na postihnutom území.
2. Rozbor účinnosti prijatých preventívnych opatrení a úloh – opatrení, ktoré sa vykonávali v čase povodní.
 3. Analyzovanie príčin, priebehu a následkov opakujúcich sa povodní.
 4. Aktualizácia plánov obce manažmentu povodňových rizík a povodňových plánov. Do analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí v obci a obvode zahrnúť nové poznatky a skutočnosti. Podľa zákona o civilnej ochrane obyvateľstva je obec povinná tieto poznatky a skúsenosti využiť pri plánovaní ochrany obyvateľstva.
 5. Vyhodnotenie povodňových škôd na majetku obce, infraštruktúre a na majetku osôb, ktoré vznikli v katastrálnom území obce.
 6. Vyhodnotenie prijatého rozpočtu na základe získaných skúseností z predošlých povodní, kde si obec podľa § 7 zákona o obecnom zriadení môže svoje úlohy financovať aj z prostriedkov združených s inými obcami, so samosprávnymi krajinami a s inými právnickými osobami alebo fyzickými osobami. Obdobne podľa zákona o obecnom zriadení si obec môže na plnenie svojich úloh zriadiť mimorozpočtové peňažné fondy. Na plnenie úloh spoločných pre viac obcí alebo z iného dôvodu môžu obce zriadiť

spoločný fond. Správu fondu vykonáva rada fondu ustanovená obcami, ktoré fond zriadili, a to podľa dohodnutých pravidiel. Využitie týchto prostriedkov na obnovovacie práce výrazne napomohlo k systematickej činnosti so zahrnutím preventívnych opatrení voči opakujúcim sa povodňami.

7. Spresnenie plánu ochrany obyvateľstva obce v súčinnosti s právnickými osobami a fyzickými osobami a prevádzkami na svojom území a informovanie obyvateľstva o postupe pri mimoriadnej udalosti, so zapracovaním nových úloh na základe získaných skúseností a poznatkov pri riešení ochrany obyvateľstva pred povodňou.
8. Vyhodnotenie nasadených síl a prostriedkov.

Riadenie obnovy, koordinácia síl a prostriedkov, techniky na obnovovacie práce v obci a jej etapy

- I. úroveň priorita – zabezpečovanie obnovenia základných podmienok pre život ľudí a pre hospodársku činnosť na povodňou zaplavenom území, zmiernením sociálnych a ekonomických dopadov povodne na postihnuté obyvateľstvo obce, riešenie priority, energetické zdroje, doprava a komunikácia. Súvisiace úlohy – poskytovanie núdzového zásobovania a núdzového ubytovania pre obyvateľstvo obce, ktoré zostalo bez prístrešia a základných životných prostriedkov. Ide najmä o obnovu prístupových ciest a dopravného zabezpečenia pre obec, zabezpečenie spojenia, obnovu zásobovania základnými životnými potrebami a energiami, obnovu poškodených obytných objektov, rozmiestnenie pripraveného personálu síl a prostriedkov na obnovovacie práce v obci, zabezpečo-

vanie informovanosti obyvateľstva o prijatých opatreniach a o najviac postihnutých objektoch a územiach v obci,

- II. úroveň a súvislosti – organizovanie a vykonávanie technických prác, stavebno-technických opatrení a opatrení obnovy postihnutého územia, zamedzenie možnému rozvoju negatívnych dopadov mimoriadnej udalosti,
- III. úroveň a súvislosti – zabezpečovanie zdravotníckych, hygienických, veterinárnych opatrení na postihnutom území a rekultivácia územia,
- IV. úroveň a súvislosti – vzájomná koordinácia a diferencovaná pomoc pri obnovovacích prácach na území obvodu smerom k postihnutým obciam a vzájomná koordinácia a pomoc pri obnovovacích prácach na území obce.

Etapy obnovovacích prác

1. etapa I. až IV. úroveň – krátkodobá (1 mesiac až 1 rok)
2. etapa dlhodobá (1 až 2 roky)

V súčinnosti so správcom vodných tokov, vodohospodárskym podnikom obec realizuje, podľa Národného rozvojového plánu, hospodárskeho a sociálneho rozvoja samosprávneho kraja (regiónu), územného plánu obce a v tomto zmysle aj jej rozvoja, obnovu a výstavbu protipovodňových suchých nádrží, obnovu a výstavbu ochranných hrádzí, priepustov v intraviláne obce, zabezpečenie prietochnej kapacity vodného toku, spracovanie analýzy odtokových pomerov vodných tokov v obci s odporúčaniami efektívnejších ochranných opatrení územia obce, spracovanie podkladov pre stanovenie záplavových území v obci, prijatie preventívnych ochranných opatrení na zamedzenie možným povodňovým následkom. Na základe prehodnotenia a aktualizácie predbežného hodnotenia povodňového rizika sa spracuje mapa povodňového rizika.





Postupná obnova územia obce, infraštruktúra (materiálno-technické zázemie obce zabezpečujúce jej ekonomické a sociálne systémové funkcie, najmä energetika, doprava, stavby školy).

Infraštruktúra, životné prostredie obce, najmä obchodná sieť, oprava a rekonštrukcia zdravotníckeho zariadenia, škôl, predmetov kultúrnej hodnoty, športové a záujmové umelecké aktivity v opravených a novopostavených objektoch.

Neoddeliteľnou súčasťou tohto procesu je aj pravidelné zabezpečovanie prípravy obyvateľstva na sebaobranu a vzájomnú pomoc. Zabezpečovanie odbornej prípravy členov krízového štábu na riešenie mimoriadnych udalostí.

Za plnenie úloh civilnej ochrany zodpovedajú v rozsahu ustanovenom zákonom o civilnej ochrane obyvateľstva vláda, ministerstvá, ústredné orgány štátnej správy,

obvodné úrady, samosprávne kraje, **obce**, právnické osoby a fyzické osoby.

V zmysle tohto zákona obec:

- vypracúva plán ochrany obyvateľstva, oboznamuje sa s havarijnými plánmi podnikov a prevádzok na svojom území a informuje obyvateľstvo o postupe pri mimoriadnej udalosti,
- koordinuje plnenie úloh v súčinnosti s právnickými osobami, podnikateľmi a s ostatnými fyzickými osobami,
- riadi záchranné práce, ak nepatria do pôsobnosti orgánov štátnej správy, právnických osôb alebo podnikateľov na území obce,
- vykonáva hlásnu službu na území obce, poskytuje nevyhnutnú a okamžitú pomoc v núdzi, najmä prístrešie, stravu alebo inú materiálnu pomoc obyvateľstvu obce a osobám nachádzajúcim sa na území obce,

- plánuje, vyhlasuje, riadi a zabezpečuje evakuáciu osôb a vytvára základné podmienky na poskytnutie núdzového ubytovania a stravovania postihnutých a evakuovaných osôb z iných obcí,
- vytvára jednotky civilnej ochrany z obyvateľstva obce a zabezpečuje ich akčioschopnosť,
- vyhlasuje a odvoláva mimoriadnu situáciu a ustanovuje režim života obyvateľstva na území obce v prípade vzniku mimoriadnej udalosti a neodkladne o tom informuje obvodný úrad a koordinačné stredisko IZS,
- vedie evidenciu a zoznamy evakuovaných osôb,
- hospodári s pridelenými finančnými prostriedkami na civilnú ochranu,
- vyžaduje náhradu skutočných výdavkov vynaložených na civilnú ochranu, ktoré sa financujú zo štátneho rozpočtu, z rozpočtu miestne príslušného okresného úradu.

Zabezpečovanie pomoci obyvateľstvu obce pri mimoriadnych udalostiach a po vyhlásení mimoriadnej situácie

* Obec poskytne obyvateľovi obce nevyhnutnú okamžitú pomoc v núdzi spôsobenej živelnou pohromou, haváriou alebo inou podobnou udalosťou, najmä mu zabezpečí prístrešie, stravu alebo inú materiálnu pomoc.

* Obec organizuje, riadi a vykonáva záchranné práce po vyhlásení mimoriadnej situácie pri mimoriadnej udalosti miestneho významu. Pre prípad mimoriadnej udalosti sú fyzické osoby povinné postupovať podľa § 25 zákona o civilnej ochrane obyvateľstva.

* Obec plánuje, vyhlasuje, riadi a zabezpečuje evakuáciu, poskytuje núdzové ubytovanie a stravovanie evakuovaným, podľa možností ochranu ich majetku a vypracúva spomenuté plány ochrany obyvateľstva.

* Obec zabezpečuje odstraňovanie následkov mimoriadnej udalosti prostredníctvom jednotiek civilnej ochrany, dobrovoľného hasičského zboru v spolupráci s ďalšími právnickými a fyzickými osobami. Záchranné práce riadi starosta obce vo funkcii vedúceho krízového štábu. Starosta v zmysle zákona o obecnom zriadení môže právnickej osobe alebo fyzickej osobe uložiť povinnosť poskytnúť osobnú pomoc, alebo vecné plnenie pri odstraňovaní následkov živelnéj pohromy alebo inej mimoriadnej udalosti, ak osobitný zákon neustanovuje inak. Náhrada za poskytnutú pomoc sa rieši v súlade s platnou právnou úpravou v čase vzniku udalosti.

Obec vykonáva pri ochrane pred povodňami v záujme zníženia nákladov na obnovu územia v rámci preneseného výkonu pôsobnosti štátnej správy na úse-

ku územného plánovania a stavebného poriadku činnosti, ktoré sa spresňujú na základe poznatkov z predošlých povodní nasledovné:

Poskytuje správcovi vodohospodársky významných vodných tokov alebo poverenej osobe informácie z územnoplánovacej dokumentácie a prípadne ďalšie informácie, ktoré môžu prispieť k vypracovaniu, prehodnocovaniu a aktualizácii predbežného hodnotenia povodňového rizika. Obdobne poskytuje správcovi vodohospodársky významných vodných tokov alebo poverenej osobe podklady na prehodnotenie a aktualizáciu mapy povodňového rizika.

Na svojom území koordinuje povoľovanie stavieb a určovanie regulatív priestorového usporiadania a funkčného využitia územia v územnom pláne obce, alebo v územnom pláne zóny s opatreniami na ochranu pred povodňami, zabezpečuje vyznačenie všetkých **záplavových čiar** **zobrazovaných na mapách** povodňového ohrozenia do územného plánu obce alebo územného plánu zóny pri najbližšom preskúmaní schváleného územného plánu.

Žiada správcu vodohospodársky významného vodného toku o vypracovanie návrhu rozsahu inundačného územia alebo o navrhnutie zmeny rozsahu inundačného územia na obstaranie územného plánu obce, alebo územného plánu zóny v blízkosti neohradzovaného vodného toku, jeho zmeny alebo doplnku.

Spolupracuje so správcom vodných tokov, najmä pri navrhovaní preventívnych opatrení na ochranu pred povodňami situovaných na území obce, ktoré spo-

malujú odtok vody z povodia do vodných tokov, alebo chránia územie obce pred zaplavením povrchovým odtokom, pred zaplavením vodou z vodného toku.

Opatrenia sú taktiež zamerané na ochranu územia obce pred zaplavením vnútornými vodami a navrhované preventívne opatrenia sú samozrejme situované na území obce.

Činnosť obce po povodni, záchranných prácach a odvolaní mimoriadnej situácie

Obec zabezpečuje obnovenie základných podmienok pre život ľudí a pre hospodársku činnosť na povodňovo zaplavenom území.

Overuje výdavky na povodňové záchranné práce právnických osôb a fyzických osôb podnikateľov, ktorí ich vykonávali na príkaz obce.

Vyhodnocuje povodňové škody na majetku v jej vlastníctve, správe alebo užívaní. Vyhodnotenie povodňových škôd na majetku obce spolu s oznámenou povodňovou škodou od poškodených predkladá obvodnému úradu životného prostredia.

Vypracúva súhrnnú správu o priebehu povodní, ich následkoch a vykonaných opatreniach, ktorú predkladá obvodnému úradu životného prostredia.

Obnovovanie základných podmienok pre život ľudí začína už pri záchranných prácach a odstraňovaní následkov spôsobených mimoriadnou udalosťou. Táto činnosť je vykonávaná tak, aby základné zložky integrovaného záchranného systému

mohli opustiť postihnuté územie a vytvorili priestor na organizovanie obnovovacích činností. Z poznatkov starostov obcí vyplýva, že pri hodnotení likvidácie priamych následkov mimoriadnych udalostí, kde sú odstránené bezprostredné riziká, ktoré spôsobili túto udalosť, už možno hovoriť o začiatku obnovovacích prác.

Podstata obnovovacích prác v obci spočíva najmä vo vypracovaní súboru opatrení na odstraňovanie následkov mimoriadnej udalosti, v riadiacej činnosti starostu obce (obecného zastupiteľstva a komisií), ktorý koordinoval činnosť právnických osôb, fyzických osôb podnikateľov a obyvateľstva zameranú na:

- technické práce a stavebno-technické opatrenia, dopravné opatrenia,
- obnovu územia obce s jej čiastočnou rekultiváciou,
- dopravu a komunikácie,
- zdravotnícko-hygienické a veterinárne opatrenia.

Technické práce a stavebno-technické opatrenia, dopravné opatrenia

- obecné komunikácie, opravy dopravného značenia, obnova funkčnosti inžinierskych sietí, opravy zvodidiel a ochranných zábran na cestách, revízia brehov a hrádz pri vodnom toku, mostov a brehov potokov,
- vysušovanie objektov, demolácia poškodených a staticky narušených budov, odstraňovanie sutín a poškodených striech nad verejnými priestranstvami a chodníkmi, aby sa zamedzilo ohrozeniu osôb a majetku,





- odstraňovanie vzniknutého odpadu, čerpacie a prečerpávacie práce, odstraňovanie nánosov a naplavenín z drevnej hmoty a priplaveného odpadu, obnova prejazdnosti chodníkov, ciest a parkovísk, odtiahnutie poškodených vozidiel nákladnej a osobnej prepravy, odstránenie použitých sorbčných materiálov na cestách,
- obnovenie funkčnosti inžinierskych sietí, prívodu plynu, vody a elektrickej energie.

Opatrenia rekultivácie územia obce zahŕňajú:

- odstránenie kontaminovanej pôdy a zeminy, odstraňovanie naplavenín a nánosov bahna,
- odstránenie polámaných stromov na území obce z poškodených záhrad a parkov.

Opatrenia na ochranu verejného zdravia, hygieny, zásobovania a veterinárne opatrenia:

- obnovenie zásobovania pitnou vodou, potravinami, priemyselným tovarom,
- dezinfekcia objektov, čistenie a dekontaminácia vodných zdrojov,
- čistenie kanalizácie, jej prípojok za účelom odvádzania odpadových vôd,
- vykonávanie opatrení, ktoré umožňujú veterinárnu a odbornú starostlivosť o hospodárske a domáce zvieratá,
- ochrana domáceho chovu,
- odchyt voľne sa pohybujúcich zvierat, ktoré boli chované v podmienkach domáceho chovu, vrátane včelstiev a rojov včiel.

Humanitárne opatrenia

- zabezpečovanie stravy a ubytovania osobám bez prístrešia, humanitárna pomoc,
- organizovanie zbierok šatstva a príkrývk.

Ďalšie opatrenia potrebné na plnenie úloh obnovy územia:

- ochrana objektov, kultúrnych pamiatok a predmetov kultúrnej hodnoty, sakrálnych predmetov,
- časový plán služieb počas obnovovacích prác,
- spojovacia služba počas obnovovacích prác,
- technicko-organizačné opatrenia počas obnovovacích prác.

Obnovovacie práce v obciach sú vykonávané na základe určenia priority právnickými osobami a fyzickými osobami, odbornými podnikateľskými subjektmi a samotnými občanmi z vlastných zdrojov a na základe dohôd o vykonávaní práce. V obci Veľký Folkmár realizovali obnovovacie práce približne 8 mesiacov od odstránenia a likvidácie priamych následkov živej pohromy – povodne, postupne podľa harmonogramu z vlastných zdrojov, z prostriedkov získaných počas vyhlásenej mimoriadnej situácie, od sponzorov a z poisťného. Podľa § 7 zákona o obecnom zriadení článok 2: „Obec môže na plnenie svojich úloh použiť návratné zdroje financovania a prostriedky mimorozpočtových peňažných fondov.“

Orgány verejnej správy v okrese Spišská Nová Ves uskutočňovali obnovovacie práce v rámci svojej pôsobnosti a na základe povinností stanovených v právnych normách, ktoré vyčleňujú pre obce prostriedky vo svojich rozpočtoch spôsobom stanoveným rozpočtovými pravidlami, alebo využívajú prostriedky verejných zdrojov a fondov.

V obciach okresu Spišská Nová Ves sa v dôsledku závažných prejavov a následkov povodní počas mimoriadnej situácie na úhrade nákladov za záchranné práce podieľal štát. Obnovovacie činnosti a obnovovacie práce sa realizovali a realizujú na základe stratégie obnovy územia, napr. rekonštrukcia mostov, dobudovanie poškodených verejných vodovodov

a kanalizačných systémov, likvidácia odpadových vôd, rekonštrukcia povodňami poškodených vodných zdrojov.

Tento článok by mal slúžiť ako informačný zdroj, ktorý vytvára koncepčný základ pre ďalšie teoreticko-odborné rozpracovanie problematiky a otázky obnovy postihnutého územia po živej pohrome, ochrany infraštruktúry, vodných zdrojov na území obce a zníženia povodňových rizík. Umožňuje plne rozvinúť potrebné vzdelávacie a informačné aktivity v regiónoch aj obciach. Taktiež umožňuje praktické uplatňovanie získaných skúseností v každodennej praxi obecných úradov a ich samosprávnych orgánov.

PaedDr. Betuš Lubomír CSc.

vedúci strediska vzdelávania prípravy
Spišská Nová Ves

Foto: autor

1. BUZALKA J.: Krízový manažment vo verejnej správe, Bratislava 2008, 101 s. Akadémia policajného zboru, ISBN 978-80-8054-451-5
2. MOCHNÁČOVÁ M.: Vybrané otázky ochrany osôb z hľadiska Ústavy Slovenskej republiky a niektorých európskych dokumentov, Žilinská univerzita v Žiline, zb. Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí II., Žilina 2005, s. 458, ISBN 80-8070-426-0
3. POLEDNÁK P.: Analýza ochrany pred povodňami v SR. Žilinská univerzita v Žiline, zb. Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí II., Žilina 2005, s. 523, ISBN 80-8070-426-0
4. PLÁN OCHRANY OBCE Veľký Folkmár okres Spišská Nová Ves 2011

In the part of Theory and Practice readers will find, besides regular columns of Dangerous Substances and Biological Threats, the article of Removal of the Flood Consequences and Recovery of the Affected Territory of the Municipality. Municipalities have important competences and tasks in the terms of the act on municipality formation. Within the transferred performance of the state administration municipalities take part in flood protection and removal of emergency consequences and recovery of the affected territory of the municipality. The article should serve as the information source that establishes a draft basis for the next theoretical and expert development of the issue and questions of recovery of the affected area after the natural disaster, infrastructure and water sources protection on the territory of the municipality and reduction of flood risks. It enables to fully develop necessary training and information activities in the regions and municipalities. It also enables practical implementation of gained experience in everyday practice of the municipality offices and their self-government bodies.

Vybrané problémy núdzového zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v krízových situáciách

Zásobovanie pomocou cisternových vozidiel pri vzniku krízovej situácie

3. časť



Núdzové zásobovanie obyvateľstva je jednou zo základných úloh a opatrení pri vzniku krízovej situácie alebo po vyhlásení mimoriadnej situácie. To znamená v situácii, kedy dôjde k prírodnej katastrofe, medzinárodnému konfliktu ap.

Významnú úlohu tu budú zohrávať okrem iného aj technické prostriedky použiteľné na núdzové zásobovanie obyvateľstva. Technické prostriedky používané pri núdzovom zásobovaní obyvateľstva je možné rozdeliť do troch skupín a to na:

- úpravu pitnej vody,
- skladovanie,
- prepravu a výdaj.

V tejto časti príspevku sa budeme zaoberať prostriedkami na prepravu a výdaj pitnej vody. Ich nedostatkom je vo všeobecnosti veľmi obmedzený počet, malá kapacita, rok výroby, ap. Na druhej strane je potrebné oceniť prístup niektorých subjektov zodpovedných za zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, že si uvedomujú potrebu inovácie aj v tejto oblasti a časť svojho dopravného parku, zameraného na cisternové vozidlá v rámci svojich finančných možností, obnovujú. Treba si uvedomiť tú skutočnosť, že aj technické prostriedky, ktoré sú predurčené na núdzové zásobovanie pitnou vodou, môžu byť krízovou situáciou poškodené alebo zničené.

Zdroje a technické prostriedky na núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou

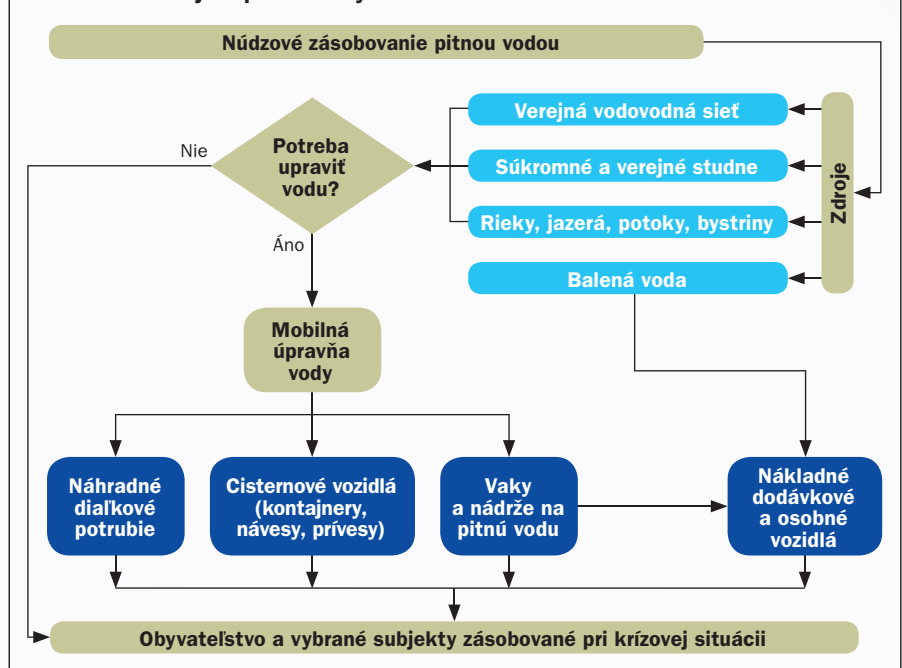
Zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou sa môže vykonávať s využitím rôznych vodných zdrojov a technických prostriedkov

v akomkoľvek prostredí. Vodu z vodných zdrojov je možné použiť na zásobovanie, pokiaľ spĺňa požiadavky kvality. Pitná voda sa pre obyvateľstvo a ďalšie subjekty zabezpečuje s využitím celého radu zdrojov a prostriedkov tak, ako je znázornené na obrázku 1.

Pri určovaní vodných zdrojov na zásobovanie vodou v období krízovej situácie sa prihliada okrem iného aj na:

- ich lokalizáciu, najmä na vzdialenosť od zásobovanej obce alebo od subjektov hospodárskej mobilizácie,
- výdatnosť vodného zdroja alebo odporúčané odoberané množstvo vody,
- kvalitu vody aj z hľadiska potreby jej úpravy,
- energetickú náročnosť,
- možnosť zabezpečenia kvalitatívnej a kvantitatívnej ochrany ap.

Obrázok 1: Zdroje a prostriedky núdzového zásobovania



Využitie cestných cisternových vozidiel na núdzové zásobovanie

Najvýznamnejšiu úlohu v procese núdzového zásobovania pitnou vodou zohrávajú cisternové vozidlá na vodu (ďalej len CAV), cisternové kontajnery na vodu (ďalej len CKV) a cisternové prívesy a návesy na vodu (ďalej len CPV), ktoré sú aj najčastejšie používané. Z hľadiska ich dostupnosti a technických vlastností sú tieto dopravné prostriedky vo väčšine prípadov zásobovania využívané ako prvé. Slúžia na bezpečnú prepravu a čiastočne aj na skladovanie a následný výdaj pitnej vody v oblasti postihnutej nedostatkom pitnej vody.

V podmienkach Slovenskej republiky je možné sa najčastejšie stretnúť s cisternovými vozidlami typu CAV-11, CKV-7, Man NCS7 a CITRA-M.

Cisternový automobil na pitnú vodu typu CAV-11 (obrázok 2) je určený na prepravu pitnej vody v ťažkých terénnych podmienkach a po verejných komunikáciách. S týmto starším prostriedkom je možné sa najčastejšie stretnúť v subjektoch zodpovedných za zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.



Obrázok 2: CAV - 11

Cisternový kontajner na pitnú vodu typu CKV-7 je určený na prepravu, zásobovanie, skladovanie, čerpanie a vydávanie pitnej vody aj v náročných jazdných a klimatických podmienkach. Vozidlo je schopné prekonať aj oblasti zamorené rádioaktívnymi, otravnými látkami a biologickými aerosólmi. Vozidlo sa vyznačuje dobrými izotermickými vlastnosťami, ktoré zabezpečujú jeho funkciu aj v extrémnych klimatických podmienkach pri rozsahu teplôt okolia od +50 °C do -40 °C. Skladovanie a bezchybnosť pitnej vody je zaručené po dobu 72 hodín. Obdobou verzie CKV-7 je



Obrázok 3: Citra-M

cisternový automobil CITRA-M (obrázok 3).

Okrem uvedených typov je možné sa v subjektoch zodpovedných za zásobovanie pitnou vodou stretnúť aj s ďalšími modernými vozidlami s cisternovou nadstavbou, predurčenými na prepravu a distribúciu pitnej vody. Vozidlá sú vybavené pevnou jednodukomorovou nerezovou alebo laminátovou cisternovou nadstavbou typu PCA-70H (PCA-4.5H atď.) s priečnymi prepážkami a prepacom plnenia. K najvýznamnejším možno zaradiť napríklad:

- cisternový automobil na pitnú vodu typu MAN 9.180 4x2 PCA-4.5H,
- cisternový automobil typu Man NCS7,
- cisternový automobil na pitnú vodu typu LIAZ 110.850PCA8,0M.

Počet osôb zásobovaných s využitím cisternových automobilov závisí od veľkosti objemu nádrže. Na porovnanie je v tabuľke 1 uvedený počet osôb zásobovaných 5 alebo 15 litrami pitnej vody s využitím vybraných druhov cisternových vozidiel pri jednom kolobehu.

Tabuľka 1: Počet zásobovaných osôb s využitím cisternových automobilov

Typ vozidla	Menovitý objem (l)	Počet zásobovaných osôb	
		5 l	15 l
CAV 11	11 000	2 200	733
CKV 7 (Citra-M)	7 000	1 400	466
Man NCS 7	5 800	1 160	386

Tabuľka 2: Počet zásobovaných osôb pomocou cisternových nadstavieb typu KCA X B

Typ nadstavby KCA X B	Objem nádrže v litroch (m ³)	Počet zásobovaných osôb	
		5 l	15 l
2,4	2,4	480	160
3,2	3,2	640	213
3,8	3,8	760	253

K ďalším vhodným prostriedkom na prepravu a distribúciu pitnej vody je možné zaradiť aj kontajnerové nerezové alebo laminátové dvojplášťové zateplené cister-



Obrázok 4: Kontajnerová cisternová nadstavba



Obrázok 5: Cisternová nadstavba na ťahačovom ráme

nové nadstavby typu KCA X B (obrázok 4 a 5) s objemom 2 400 až 3 800 litrov.

Nádrže kontajnerových cisternových nadstavieb podobne ako u cisternových vozidiel sú vyrobené z potravinárskej nerezovej oceli, vo vnútri sú vybavené priečnymi vlnolamy a prepacom plnenia. Počty osôb zásobovaných pitnou vodou v prípade jednotlivých typov nadstavby pri jednom kolobehu sú uvedené v tabuľke 2.

Okrem cisternových automobilov sa na zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou používajú aj cisternové prívesy a návesy. Ich výhodou je, že v oblasti postihnutej nedostatkom vody zostávajú a motorové vozidlo (ťahač) je využitý na plnenie iných dôležitejších dopravných úloh, prípadne na prepravu ďalších návesov resp. prívesov s pitnou vodou. Najčastejšie sa pri núdzovom zásobovaní pitnou vodou používajú staršie technické prostriedky a to najmä príves typu CPV-3/PV, ktorý je možné využiť na jeden kolobeh na zásobovanie 600 osôb pitnou vodou (pri

výdaji 5 litrov na osobu) a 200 osôb (pri výdaji 15 litrov na osobu).

Prívesná cisterna na pitnú vodu typu CPV-3/PV umožňuje prepravu a skladovanie pitnej vody v rozmedzí teplôt +50 °C do -40 °C. Cisternu tvoria 2 nádrže s objemom 1 500 litrov. Čas skladovania vody je 48 hodín, výnimočne 72 hodín. Prívesnú cisternu na pitnú vodu tvorí cisternový kontajner CPV-3, ktorý je uchytený na prívesnom dvojnápravovom podvozku PV 06.04 A. Kontajner sa dá z podvozku odmontovať a podľa potreby ho možno prepravovať aj na iných podvozku. Súčasťou prívesnej cisterny je čerpacia skupina so zážihovým motorom a ďalšie príslušenstvo. Funkcia technologickej nadstavby je nezávislá na podvozku. Prívesná cisterna umožňuje:

- prepravu a skladovanie pitnej vody v rozpätí teplôt od +50 °C do -40 °C,

- plnenie a vypúšťanie nádrží kontajnera vlastným čerpadlom,
- plnenie nádrží kontajnera cudzím tlakovým zdrojom,
- plnenie nádrží kontajnera cez prielezy nádrží,
- vypúšťanie nádrží kontajnera samospádom.

V prípadoch, keď nepostačujú vyššie uvedené cisternové prostriedky na núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou, je možné využiť aj cisternové automobily (návesy) a prívesy na prepravu minerálnych vôd a mlieka a vo výnimočných prípadoch aj na prepravu piva s typovým označením CA, CN, CP s rôznym objemom. Použitie vozidiel na prepravu mlieka a piva vyžaduje dôkladné vyčistenie cisternovej nadsavby. Počet osôb zásobovaných pitnou vodou pomocou cisternových vozidiel je uvedený v tabuľke 3.

Pri zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou cisternovými prostriedkami je potrebné dodržať určité základné opatrenia a hygienické zásady [8]:

- cisternové vozidlá musia byť vyhradené iba na prepravu pitnej vody,
- cisternové vozidlá musia byť označené nápisom Pitná voda, odporúča sa, aby pri výtokovom kohútiku bol umiestnený doplnkový nápis v prípade, že by bolo potrebné vodu prevariť, respektíve iné upozornenie podľa konkrétnej situácie,
- čerpaná voda musí spĺňať požiadavky na kvalitu pitnej vody,
- pred začatím používania musí byť cisterna (nádrž) vydezinfikovaná,
- cisternové vozidlo by malo byť v teréne umiestnené, ak je to možné, v čistom, bezprašnom prostredí a v lete v chládku,

záklonu vozidla, maximálne povolený sklon je do 15 stupňov,

- zákruty prechádzať so zníženou rýchlosťou,
- pri stúpaní a klesaní vozovky plynule zaradiť prevodové stupne pred ich začiatkom, aby vplyvom pohybu vody v nádrži nedošlo k náhlejšiemu zmeně ťažiska a následne havárii,
- pri zastávkach kontrolovať stav uloženia nádrže,
- pri preprave nádrží otvárať len zadné čelo,
- na korbe vozidla naloženého naplnenou pružnou nádržou neprepravovať osoby alebo iný materiál atď.

Jazdné vlastnosti vozidiel prepravujúcich pitnú vodu sa výrazným spôsobom menia v závislosti od zaťaženia, tzn. naplnením. Prepravovaná pitná voda má špecifické vlastnosti, prejavujúce sa v nerovnomernom rozložení hmotnosti a v zmene polohy ťažiska počas jazdy. Najväčšie odlišnosti v dynamike jazdy a jazdných vlastnostiach sa prejavujú počas brzdenia a pri prejazde zákrutou s čiastočne naplnenou nádržou.

Pitná voda ako kvapalina sa správa podľa fyzikálnych zákonov platných pre látky s malou súdržnou silou a ľahko sa prispôsobuje silám na ňu pôsobiacim. Počas brzdenia pôsobia v pitnej vode zotrvačné sily proti pôsobeniu brzdných síl a spôsobujú nárazovú vlnu, ktorá sa prejaví nárazom na prednú časť nádrže. Veľkosť nárazu závisí od hmotnosti pitnej vody v nádrži a veľkosti brzdného spomalenia. Úlohu bude hrať aj dráha, po ktorej sa bude pohybovať. Táto nárazová vlna spôsobí predĺžovanie brzdných dráh vozidla, s čím musí vodič počítať a prispôbiť rýchlosť vozidla.

Prejazd zákrutou s čiastočne naplnenou nádržou predstavuje značnú zmenu jazdných vlastností, spôsobených zmenou polohy ťažiska (u bežného vozidla s tuhým nákladom, to je v našom prípade s balenou vodou, by nastal tento jav len v prípade, že by náklad s balenou vodou nebol riadne upevnený a zmenil by svoju polohu). Ak vozidlo prekročí primeranú rýchlosť, dochádza ku strate stability a vozidlo sa preklopí bez predchádzajúceho šmyku. Prípadné brzdenie vozidla počas prejazdu zákrutou vyvoláva ďalšie prídavné sily, ktoré zhoršujú stabilitu vozidla. Vodič musí už pred zmenou smeru zvoliť primeranú rýchlosť, ktorá bude nižšia ako u bežného vozidla.

Je zakázané prepravovať neupevnené naplnené nádrže s pitnou vodou. Na ich upevnenie na ložnú plochu vozidla slúži predpísaná upínacia súprava.

Tabuľka 3: Počet zásobovaných osôb s použitím vybraných cisternových vozidiel [Zdroj: 5]

Druh vozidla	Celkový objem nádrže (l)	Počet zásobovaných osôb	
		5 l	15 l
CA-7	7 000	1 400	466
CN-22	22 000	4 400	1 466
CP-7	7 000	1 400	466

Pri riešení núdzového zásobovania sa môžeme stretnúť s kontajnerom ISO 1C Prepravná nádrž pitnej vody s úpravňou vody AQUASAFE (obrázok 6), ktorá je svojim konštrukčným riešením a technologickým vybavením predurčená na plnenie, prepravu a výdaj pitnej vody s maximálnym objemom 8 m³ so spotrebou do 24 hodín. Kontajner je vybavený dvoma kusmi plastových nádrží s objemom 2x4 m³.



Obrázok 6. Kontajner ISO 1C Prepravná nádrž pitnej vody s úpravňou vody AQUASAFE

Pre prípad, keď je voda mikrobiálne chybná, je kontajner vybavený zariadením AQUASAFE, ktoré zaisťuje zachytenie mechanických nečistôt väčších ako 1 µm z vody a následnou dezinfekciou vody (účinná likvidácia všetkých baktérií, vírusov a parazitov vo vode). Výkon zariadenia na úpravu vody je 1 200 l.h⁻¹ až 1 500 l.h⁻¹. Z uvedeného výkonu vyplýva, že daná technika môže za hodinu upraviť úžitkovú vodu na pitnú pre:

- 240 až 300 osôb v prípade 5 litrov na osobu,
- 80 až 100 osôb v prípade 15 litrov na osobu.

- voda v cisterne je použiteľná po dobu 48 hodín, za horúceho leta je táto doba kratšia, v zime môže byť naopak predĺžená až na 72 hodín,
- ak je to možné a dovoľujú to podmienky, je vhodné vodu meniť každý deň,
- pri každom novom plnení je potrebné vypustiť zvyšný objem vody, prípadne odstrániť zvyšky,
- jedenkrát týždenne stanoviť sanitárny deň, kedy sa mechanicky vyčistí cisterna, prepláchne či dezinfekuje,
- kontrola kvality vody sa robí podľa možností, prípadne podľa rozhodnutia príslušných orgánov.

Zásady bezpečnej jazdy s cisternovými vozidlami

Pri preprave vody v cisternách, pružných nádržiach a iných zásobníkoch na pitnú vodu je treba zdôrazniť nutnosť bezpodmienečného dodržiavania bezpečnostných zásad zo strany vodičov pri jazde po komunikáciách, ale aj v teréne.

Pri preprave vody cisternovými vozidlami (príviesmi, návesmi ap.) a nádržami je potrebné dodržiavať určité zásady a bezpečnostný režim jazdy:

- vyvarovať sa náhleho, prudkého brzdenia,
- vyvarovať sa neprimeranému bočnému

Vo väčšine prípadov spoločnosti zodpovedné za zásobovanie pitnou vodou využívajú cisternové vozidlá. Jedným z dôvodov je ich dispozícia v rámci subjektov, zásobujúcich obyvateľstvo pitnou vodou, či dobré skúsenosti s týmto spôsobom zásobovania. Výhodou cisternových vozidiel je ich veľká prepravná kapacita, dobré prepravné vlastnosti v zlom teréne, rýchlosť manipulácie (myslí sa rýchlosť načerpania vody do prostriedku, a tým spojená dodávka pitnej vody obyvateľstvu) a v neposlednom rade treba rátať aj s finančným zaťažením (v tomto prípade sú menšie náklady na skladovanie, nie je žiaden odpad z nádob na pitnú vodu ap.). Nevýhodou týchto prostriedkov je ich zastaralosť (u ktorej, okrem iného, je nutná pravidelná údržba), či slabšie hygienické zabezpečenie a to hlavne pri výdaji pitnej vody obyvateľstvu.

Doc. Ing. Miroslav Tomek, PhD.
Ing. Eleonóra Benčíková, PhD.

Ing. Júlia Jakubčeková, PhD.
Fakulta špeciálneho inžinierstva
Žilinskej univerzity v Žiline
Ilustračné foto: **archív redakcie
a internet**

Použité zdroje:

1. Cisternový automobil na pitnú vodu CAV – 11. [on line]. [cit. 2011-05-04]. Dostupné na: http://www.ztsvvu.eu/ztsvvu/index.php?In= sk&pn=10_166_167
2. Cisternový automobil CITRA-M. [on line]. [cit. 2011-05-04]. Dostupné na: http://www.brigadyr.net/pozemni_tehnika/tankovy_den_07/cisterna_tatra_t815_citra_m/cisterna_tatra_t815_citra_m.htm
3. CKV-7 CITRA (cisterna na pitnú vodu). [on line]. [cit. 2011-05-04]. Dostupné na: <http://img.valka.cz/viewtopic.php/t/17696>
4. JAKUBČEKOVÁ, J.: Núdzové záso-

bovanie obyvateľstva pitnou vodou (Dizertačná práca). Žilina: Katedra technických vied a informatiky Fakulty špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2011

5. JANKECHOVÁ, M.: Núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Diplomová práca. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2007, s. 71
6. Kontejner ISO 1C prepravní nádrž pitnej vody. Dostupné na: <http://www.karbox.cz/vyrobnicinnost/kontejnery/standardni-kontejnery/kontejner-iso-1c-prepravni-nadrz-pitne-vody.html>
7. Pitná voda. [on line]. [cit. 2011-03-03]. Dostupné na: <http://www.sps-thz.cz/produkty/komunalni-technika/pitna-voda.htm>
8. TOMEK, M., GÁBORKO, D.: Zabezpečenie jednotiek a útvarov pitnou vodou v poli. Žilina: VF VŠDS, 1995

NÁZORY – SKÚSENOSTI – STANOVISKÁ

Núdzový stav v praxi



Dlhodobá nespokojnosť lekárov so stavom nemocníc, zadlženosťou zdravotníctva a s ich finančným hodnotením vyústila organizovanou akciou Lekárskeho odborového združenia, ktorého výsledkom bolo hromadné podávanie výpovedí lekárov. To malo za následok ohrozenie zabezpečenia komplexnej zdravotnej starostlivosti. Napriek ponúkaným riešeniam a ústupkom zo strany Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky lekári neustúpili od stiahnutia svojich výpovedí a tak vláda Slovenskej republiky musela pristúpiť k zákonným opatreniam na zabezpečenie zdravotnej starostlivosti obyvateľstva v nemocniciach s najkritickejšou situáciou. Preto vo vybraných obvodoch Slovenskej republiky vyhlásila núdzový stav v zmysle ústavného zákona č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu v znení neskorších predpisov.

Vo svojom článku chcem prezentovať naše poznatky a skúsenosti z tohto obdobia a to, ako sme pri riešení krízovej situácie v Prešovskom obvode postupovali.

Dňa 28. novembra o 23:01 hod. dostal vedúci zmeny koordinačného strediska integrovaného záchranného systému Obvodného úradu Prešov (ďalej len KS IZS

ObÚ Prešov) od stálej služby sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR v rámci informačného systému civilnej ochrany vyzoznenie o vyhlásení núdzového stavu dňa 29. novembra v čase na časti územia Slovenskej republiky pre územný obvod Prešov a Poprad na základe uznesenia

vlády Slovenskej republiky č. 752 zo dňa 28. 11. 2011. Na základe uvedeného v súlade s Plánom vyzoznenia subjektov v územnej pôsobnosti Obvodného úradu Prešov vedúci zmeny KS integrovaného záchranného systému ObÚ Prešov vyzoznul subjekty. Vyzoznenie bolo ukončené dňa 29. novembra o 00:04 hod.

Na základe vyhláseného núdzového stavu na území obvodu Prešov vedúci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Prešov Ing. Jozef Čorba navrhol prednostovi ObÚ Prešov zvolanie mimoriadneho zasadnutia Bezpečnostnej rady obvodu Prešov (ďalej len BRO Prešov). V ten istý deň dostali obvodné úrady, na území ktorých bol vyhlásený núdzový stav, Metodický pokyn generálneho riaditeľa SIZCO MV SR na zabezpečenie postupu obvodných úradov počas vyhláseného núdzového stavu so vzorom príkazu na určenie pracovnej povinnosti (ďalej len metodický pokyn).

Predseda bezpečnostnej rady, prednosta Obvodného úradu Prešov Ing. Stanislav Kahanec, zvolal mimoriadne zasadnutie Bezpečnostnej rady obvodu Prešov na riešenie krízovej situácie po vyhlásení núdzového stavu. Zo zasadnutia vyplynuli úlohy pre odbor COKR ObÚ Prešov na zabezpečenie informačnej služby v súlade s vyhláškou 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému v znení neskorších predpisov a kontrolu plnenia opatrení prijatých počas núdzového stavu. Riaditeľom Fakultnej nemocnice s poliklinikou J. A. Reimana v Prešove (ďalej len FNsP Prešov) dostal za úlohu rokovať s lekármi o stiahnutí výpovedí a zabezpečiť všetky opatrenia na spracovanie a doručenie príkazov o uložení pracovnej povinnosti dotknutým lekárom, ktorí podali výpovede na zabezpečenie zdravotnej starostlivosti vo FNsP Prešov v súlade s metodickým pokynom SIZCO MV SR a zabezpečovať informačný tok v rámci informačného systému civilnej ochrany. Riaditeľovi OR policajného zboru v Prešove bolo uložené zabezpečovať verejný poriadok najmä v areáli FNsP Prešov.

Odbor COKR Obvodného úradu Prešov odovzdal FNsP Prešov vzory príkazov na pracovnú povinnosť podľa metodického pokynu, ktoré mala FNsP Prešov spracovať a odovzdať lekárom vo výpovediach.

Dňa 30. novembra 2011 mal riaditeľ nemocnice osobné pohovory s lekármi ktorí podali výpoveď, a vyzval ich, aby prehodnotili svoj postoj a stiahli výpoveď. Zo 171 lekárov k uvedenému dňu stiahlo výpoveď 29 lekárov. Riaditeľ nemocnice konzultoval situáciu s primármi jednotlivých oddelení a prijal potrebné opatrenia tak, aby bola zabezpečená zdravotná starostlivosť. Príkazy na pracovnú povinnosť si prevzalo 66 lekárov. Zo strany FNsP bolo prijaté opatrenie na posilnenie služby LZP o jedno vozidlo od 1. decembra 2011.

Na Krajskom operačnom stredisku zdravotnej záchrannéj služby Prešov posilnili príjem na linke tiesňového volania 155 o jedného operátora, ktorý bol stiahnutý z pozície operátora na príjem linky 112.



Okresné riaditeľstvo policajného zboru v Prešove posilnilo počty policajtov na zabezpečenie verejného poriadku a na riešenie prípadných trestných oznámení pre neposkytnutie zdravotnej starostlivosti.

Odbor COKR ObÚ Prešov zabezpečoval informačný systém a kontrolu plnenia opatrení uložených Bezpečnostnou radou obvodu Prešov.

Dňa 30. novembra 2011 o 17:00 hod. obdržal Obvodný úrad Prešov Usmernenie Ministerstva vnútra Slovenskej republiky o postupe pri ukladaní pracovnej povinnosti na zabezpečenie výkonu zdravotnej starostlivosti počas núdzového stavu č. IZCO-74-41/2011 (ďalej len usmernenie) s novým príkazom na uloženie pracovnej povinnosti. V súvislosti s uvedeným Obvodný úrad Prešov dňa 1. decembra 2011 spracoval nové príkazy na pracovnú povinnosť podpísané prednostom obvodného úradu a zabezpečil ich priame doručovanie lekárom, ktorých menný zoznam poskytl FNsP Prešov, na adresu ich trvalého bydliska. Z celkového počtu 75 príkazov si v obvode Prešov a Košice prevzalo príkaz 12 lekárov, 61 príkazov sa nepodarilo doručiť pre neprítomnosť dotknutých osôb v mieste svojho trvalého bydliska a 2 lekári odmietli príkaz prevziať.

Prvého decembra začala FNsP Prešov pre nedostatok lekárov pacovať v núdzovom režime. Všetky plánované operácie boli zrušené a zabezpečovaná bola iba neodkladná akútna zdravotná starostlivosť. Na zabezpečenie riešenia krízovej situácie priebežne zasadal krízový štáb nemocnice.

Dňa 1. 12. 2011 o 17:00 hod. zasadala

BRO Prešov, na ktorom sa monitorovala situácia vo FNsP Prešov a boli prijaté ďalšie opatrenia na zabezpečenie riešenia vzniknutej krízovej situácie s dôrazom na zabezpečenie neodkladnej akútnej zdravotnej starostlivosti, verejného poriadku, opätovné doručovanie príkazov na pracovnú povinnosť a zabezpečenie chodu informačného systému CO.

Na základe záverov mimoriadneho zasadnutia BRO Prešov vydal prednosta ObÚ Prešov príkaz na opätovné doručovanie príkazov na pracovnú povinnosť pracovníkmi obvodného úradu. V druhom kole doručovania príkazov na pracovnú povinnosť z celkového počtu 51 príkazov si ich prebrali 4 lekári v územnom obvode Prešov a v územnom obvode Košice si prevzal príkaz jeden lekár. Celkovo k 2. 12. 2011 bolo doručených 16 príkazov, z toho jeden v Košickom obvode.

Na zasadnutí BRO Prešov riaditeľ FNsP Prešov konštatoval, že nemocnica zabezpečuje iba akútnu zdravotnú starostlivosť a v prípade, ak lekári v pondelok 5. 12. 2011 nenastúpia do práce, hrozí nemocnici kolaps.

Vo večerných a neskorých nočných hodinách dňa 2. 12. 2011 došlo k dohode medzi vládou SR a zástupcami Lekárskeho odborového zväzu a k podpisu memoranda. Podľa neho mali lekári v pondelok 5. decembra podpisovať nové pracovné zmluvy, v ktorých boli zakomponované závery spoločného memoranda a nastúpiť do práce. V súvislosti s uvedeným BRO Prešov, ktorá zasadala aj 3. decembra dopoludnia, podľa požiadavky FNsP odsúhlasila pozastavenie 3. kola doručovania príkazov na pracovnú povinnosť. Vedenie

nemocnice v priebehu dňa pripravilo nové pracovné zmluvy pre všetkých lekárov, ktorí podali výpovede tak, aby ich mohli nasledujúci deň podpísať. Žiaľ, v nedeľu 4. decembra si ani jeden z lekárov novú pracovnú zmluvu neprevzal.

V priebehu pondelka lekári priebežne preberali nové zmluvy, ktoré však nepodpisovali, nakoľko mali byť odsúhlasené právnikmi Lekárskeho odborového zväzu. Počas dňa si vo FNsP Prešov prevzalo nové zmluvy cca 71 lekárov. Ďalší lekári si zmluvy prevzali o deň neskôr. Podpisovať ich však začali až 7. decembra. K 18:00 hod. bolo podpísaných celkom 122 pracovných zmlúv, 5 lekárov zmluvu nepodpísalo, pretože boli práceneschopní a 6-ti lekári nové pracovné zmluvy nepodpisali, nakoľko si našli iné zamestnanie.

Na základe priaznivého vývoja situácie v podpisovaní pracovných zmlúv, stabilizácie situácie a postupnému nástupu lekárov do práce navrhol 8. decembra minister zdravotníctva vláde SR odvolať núdzový stav. FNsP Prešov začala dňa 8. 12. 2011 poskytovať komplexnú zdravotnú starostlivosť a realizovať plánované operácie.

Poznatky a skúsenosti v obvode Prešov

Podľa môjho názoru, Ministerstvo vnútra SR napriek tomu, že muselo mať informácie o predpokladanom časovom horizonte plánovaného vyhlásenia núdzového stavu v dostatočnom predstihu, nevydalo usmernenie pre obvodné úrady na prípravu opatrení po vyhlásení núdzového stavu. Mám tým na mysli najmä prípravu príkazov na pracovnú povinnosť, ktoré, podľa nášho názoru, mali byť distribuované ihneď po vyhlásení núdzového stavu a spôsob ich doručovania.

Podľa zaslaného metodického pokynu príkazy na pracovnú povinnosť pre lekárov (fyzické osoby) na zabezpečenie zdravotnej starostlivosti mala vydávať (a v územnom obvode Prešov aj vydávala) dotknutá nemocnica. Toto je však v rozpore so zákonom č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii, podľa ktorého subjekt hospodárskej mobilizácie nemá právomoc vydávať tieto príkazy. Uvedená povinnosť prislúcha obvodnému úradu v zmysle § 16 ods. 3 písm.d).

Zákon o hospodárskej mobilizácii nerieši spôsob doručovania príkazov na pracovnú povinnosť, čo bolo hlavným problémom v Prešovskom obvode. Prax potvrdila, že zákon o hospodárskej mobilizácii je nedokonalý v tom, že neurčuje kedy sa príkaz považuje za doručený, a teda, kedy je možné vyvodit voči fyzickej osobe, ktorej bol príkaz adresovaný, ná-

sledne sankcie za neplnenie povinností v zmysle zákona. Zatajovanie sa lekárov pred doručovateľmi príkazov na pracovnú povinnosť, ich neprítomnosť v mieste trvalého bydliska, je výsmechom systému, ktorý nemal a nemá zákonné prostriedky na zabezpečenie včasného a konkrétneho doručenia predmetných príkazov, a tým zabezpečenie plnenia opatrení pre zvládnutie krízovej situácie.

Podľa môjho názoru, na vydávanie príkazov by sa mal vzťahovať zákon o správnom konaní, ktorý rieši aj problematiku doručovania. Vzhľadom na vážnosť a nutnosť rýchleho riešenia krízovej situácie, čo potvrdili aj problémy s doručovaním príkazov počas vyhláseného núdzového stavu, by mala byť problematika spôsobu doručovania príkazov a najmä akt platnosti ich samotného doručenia riešená priamo v zákone o hospodárskej mobilizácii.

Druhou rovínou problému bolo, že v niekoľkých prípadoch bolo potrebné doručovať príkaz na pracovnú povinnosť lekárom s miestom trvalého bydliska v územnom obvode, v ktorom nebol vyhlásený núdzový stav. Týmto lekárom však nebolo možné zo strany príslušného obvodného úradu takýto príkaz vydať, nakoľko na jeho území núdzový stav vyhlásený nebol. Zo strany kompetentných orgánov sa s týmto problémom nepočítalo, ale prax potvrdila, že v tomto konkrétnom prípade pri zabezpečovaní iba potrebnej zdravotnej starostlivosti bolo potrebné vyhlásiť núdzový stav na celé územie Slovenskej republiky.

V prvej fáze zabezpečenia informačného toku dochádzalo k disproporciám pri predkladaní údajov o stave riešenia situácie formou tabuliek zo strany Ministerstva vnútra SR a Ministerstva zdravotníctva SR, čo svedčí o nekoordinovanom postupe oboch ministerstiev. V informačnom systéme bola dvojkolajnosť, čo pri spracovaní prvotných hlásení spôsobovalo problémy.

Osobitným problémom v územnom obvode Prešov bolo zabezpečovanie informačného systému zo strany samotnej FNsP Prešov, resp. samostatného odboru krízového riadenia zdravotníctva, ktorý informácie za objekt nemocnice predkladal. Zasielané informácie predstavovali iba sumarizačnú tabuľku, bez akéhokoľvek sprievodného textu, ktorý by dával prehľad o opatreniach v priebehu konkrétneho časového obdobia, na ktoré sa vzťahovala zasielaná informácia.

Závažným problémom je, z môjho pohľadu, aj spôsob doručovania príkazov na pracovnú povinnosť. Doručovanie príkazov v územnom obvode Prešov realizovali pracovníci obvodného úradu bez asistencie štátnej polície. Podľa vyjadrenia okresného riaditeľa PZ SR v Prešove o tom rozhodlo Prezídium policajného zboru SR. Ja však zastávam názor, že pri tak vážnej krízovej situácii, t. j. pri vyhlásenom núdzovom stave, mala byť asistencia zložiek polície pri doručovaní príkazov samozrejmosťou, ak nie povinnosťou. Aj keď na účely trestného zákona sa štátni zamestnanci, čiže aj zamestnanci obvodných úradov všeobecnej štátnej správy považujú za verejných činiteľov, prítomnosť štátnej polície pri doručovaní predmetných príkazov by dodala uvedenému aktu doručovania príkazov na pracovnú povinnosť náležitú dôležitosť a poukázala by na vážnosť situácie.

Záverom môžem zo svojho pohľadu konštatovať, že hoci sa krízovú situáciu počas vyhláseného núdzového stavu podarilo vyriešiť bez vážnejších následkov na životoch a na zdraví občanov, prax nám ukázala medzery v systéme, ktoré je potrebné v blízkom časovom horizonte riešiť a zároveň sa v budúcnosti v krízových situáciách vyvarovať chýb, ktoré by mohli mať veľké následky.

Ing. Martin Pacinda
vedúci oddelenia CO a KR
Obvodný úrad Prešov
Ilustračné foto: **internet**





S obmedzeným počtom ľudí sa veľké mimoriadne udalosti ťažko zvládajú

Tie isté zákony, vyhlášky, smernice, pokyny. Len málo odlišné podmienky na prácu, aspoň čo sa ľudského faktora týka, určite. A predsa, ono známe – keď dvaja robia to isté, nemusí to byť rovnaké, platí! A práve tie odlišnosti v pohľadoch, prístupoch a riešení sa vám snažíme priblížiť v cykle Predstavujeme. Doteraz sme už predstavili prácu dvadsiatich obvodov. Cyklus pokračuje návštevou odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Trenčín.

Trenčiansky kraj, ako vyplýva z Analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, môže byť ohrozený prakticky všetkými druhmi mimoriadnych udalostí – živelnými pohromami, haváriami, katastrofami aj teroristickým útokom. Medzi živelnými pohromami sú to najčastejšie povodne. Zatopenie hrozí najmä pri nadmerných zrážkach v letnom a jesennom období, pri náhlom topení snehu na jar a pri prechodnom oteplení v zime. Väčšina tokov je v horných častiach bližšie k prameňu neregulovaných alebo zarastaných nánosovou vegetáciou, čo spôsobuje zmenu toku. V obciach zasa prietoku bránia nelegálne stavby a mostíky v riečisku. Vzduťím hladín sa dvíha hladina spodnej vody ohrozujúcej stavby a objavujú sa prieniky v ochranných hrádzach, ktorým tým hrozí rozrušenie. Povodne hrozia aj mimo tokov z úžľabín a strání. Nadmerné zrážky sa nedajú s predstihom predpovedať. Systém automatizovaného monitorovania a predpovedí už dokáže včas určiť nebezpečenstvo privalových dažďov, ale nedá sa presne určiť ich miesto. Častým povodňami napomáha, okrem otepľovania, aj oslabenie schopnosti územia prijímať vodu odstránením porastov a mokradí. Odstránením remíz na svahoch voda rýchlejšie odtéká a spôsobuje zosuvy zeminy na cesty a obydľia.

Možné ohrozenie v kraji, ale aj obvode, predstavujú aj stacionárne zdroje nebezpečných látok, preprava nebezpečných látok, prípadná havária jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach. Tá môže do vzdialenosti 21 kilometrov ohroziť 14 tisíc obyvateľov v jedenástich obciach kraja. Obce v okolí dvoch letísk (Piešťa-

pečných látok, preprava nebezpečných látok, prípadná havária jadrovej elektrárne v Jaslovských Bohuniciach. Tá môže do vzdialenosti 21 kilometrov ohroziť 14 tisíc obyvateľov v jedenástich obciach kraja. Obce v okolí dvoch letísk (Piešťa-



Ing. František Mikuš

ny a Trenčín) sú zasa ohrozené možnými haváriami lietadiel.

Medzi najväčších stacionárnych ohrozovateľov v obvode Trenčín patria zimné štadióny v Trenčíne a Dubnici nad Váhom, Mäsokominát Ilavský, s. r. o., Trenčín a Kaufland, distribučný sklad Ilava. So všetkými majú podľa slov Ing. Františka Mikuša, vedúceho odboru civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Trenčín, veľmi

dobrú spoluprácu. Zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia chodia do týchto firiem na pravidelné kontroly a počas nich operatívne riešia všetky vzniknuté problémy. V minulosti síce táto spolupráca nebola najlepšia, ale zmenilo sa to. Ohrozovatelia vyšli v ústrety aj pri inštalovaní nových sirén Pavián. V súčasnosti sa ešte rieši Trenčianska vodohospodárska spoločnosť a. s., kde nebolo zabezpečené varovanie obyvateľstva v prípade úniku chlóru. Tu však prechádzajú na kvapalnú chlór, ktorý nemôže ohroziť okolité obyvateľstvo. Ináč všade je systém varovania a vyzoznenia zabezpečený tak, ako ukladá zákon.

Zamestnanci odboru ukázali, že sú schopní plniť aj najnáročnejšie úlohy

Minulý rok bol síce podľa slov Ing. Františka Mikuša z hľadiska vzniku mimoriadnych udalostí až na niekoľko lokálnych povodní nezvyčajne pokojný, ale o predchádzajúcich desiatich, dvanástich rokoch to rozhodne povedať nemožno. V kraji zaznamenali viacero veľkých mimoriadnych udalostí. Išlo napríklad o zrútenie hradného múru Trenčianskeho hradu, kde museli evakuovať niekoľko rodín. Mimoriadne tragickými udalosťami, pri ktorých vyhasli aj ľudské životy, boli výbuch v Bani

Handlová, výbuch vo Vojenskom opravárskom podniku a. s. Nováky, havária autobusu pri horehronskej obci Polomka, v ktorom sa nachádzali obyvatelia Bánoviec nad Bebravou, či veterná smršť, ktorá zapríčinila zrútenie stanu na hudobnom festivale Pohoda v Trenčíne. Okrem toho množstvo ničivých povodní z topiaceho sa snehu a privalových dažďov.

„Pri týchto mimoriadnych udalostiach zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia dokázali, že sú pripravení a schopní plniť aj tie najnáročnejšie úlohy. Zvládli ich na výbornú. Práve preto ma mrzí a udivuje, že si túto prácu niektorí ľudia nevážia. Prejavilo sa to aj pri posledných organizačných zmenách, ktoré so sebou priniesli znižovanie počtu zamestnancov. V prípade nášho odboru išlo doslova o drastické zmeny. Z pôvodných pätnástich zamestnancov zostalo deväť. Možno by som to nemal hovoriť, ale už teraz sa niektorým veciam venujeme len okrajovo, pretože ich nemá kto plnohodnotne robiť. Prepúšťanie postihlo predovšetkým zamestnancov v pred dôchodkovom veku. To je na jednej strane pochopiteľné, ale... Na druhej strane to boli odborníci, ktorí sa nedajú zo dňa na deň nahradiť. To nám spôsobilo, že chod odboru civilnej ochrany a krízového riadenia sa úplne narušil. Museli sme preorganizovať celý odbor. Niektorí ľudia začali vykonávať celkom iné funkcie, ako robili predtým. Museli sa zaškoliť, a to sa nedá za pár týždňov. Na kurzoch síce získali teoretické vedomosti, ale praktické skúsenosti im chýbajú. Jediným šťastím bolo, že sa nám vlani mimoriadne udalosti, ktoré by ohrozovali väčší počet ľudí, vyhýbali. Menšie lokálne povodne sme dokázali zvládnuť aj s obmedzeným počtom ľudí. Napriek tomu mám o budúcnosť odboru civilnej ochrany a krízového riadenia vážne obavy.

Ako som už uviedol, organizačné

zmeny vždy najviac postihujú práve ich. Možno je to dané aj tým, že do funkcií prednostov obvodných úradov sú často vymenovávaní ľudia, ktorí tejto oblasti vôbec nerozumejú. Niektorí sú učení, dokážu sa rýchlo zorientovať a pochopia, akú dôležitú úlohu zamestnanci našich odborov pri mimoriadnych udalostiach zohrávajú, ale sú aj takí, ktorí k tomu nemajú vzťah po celý čas svojho pôsobenia vo funkcii. Ja o tom často hovorím na rôznych fórach, ale situácia sa nezlepšuje. A mám pocit, že sa ani nezlepší dovtedy, kým budú do týchto štruktúr zasahovať neobdobníci a kým sa na úradoch nepodarí zastabilizovať odborníkov tak, aby boli imúnni voči všetkým politickým zmenám a tlakom.“

V oblasti civilnej ochrany sa treba stále učiť

Tak, ako vo väčšine ostatných obvodov, aj v Trenčíne venujú veľkú pozornosť príprave starostov, členov krízových štábov obvodov aj obcí. Nezabúdajú ani na prípravu vlastných zamestnancov. Ako totiž povedal vedúci odboru, ktorý v civilnej ochrane pracuje už trinásť rokov, v tejto oblasti sa treba učiť stále. Účast na prípravách, ktoré odbor civilnej ochrany a krízového riadenia v Trenčíne organizuje, sa pohybuje v rozmedzí 70 až 90 percent. Závisí to od termínov prípravy, od toho, koľko nových starostov po voľbách pribudlo, ale najmä od programovej štruktúry prípravy.

„Na to, aby sme si udržali dostatočnú účasť a prinútili ľudí nielen si pasívne niečo vypočuť, ale zapájať sa do diskusií, sme nútení stále pracovať na obohacovaní programu príprav o nové pútavé témy a vystúpenia. Len čítanie nových zákonov a vyhlášok, hoci ani bez nich sa nezaobídeme a musíme ich do prípravy zaradiť,

nám sem ľudí neprítiahne. Rozširujeme preto prípravu o exkurzie, zaradujeme do nej pútavé poznatky z praxe nielen našej vlastnej, ale aj iných, ktorí riešili mimoriadne udalosti,“ vysvetľuje Ing. Mikuš. „Spomeniem napríklad vystúpenia Ing. Kravčíka z Úradu vlády SR, ktorý veľmi zaujímavovo hovoril o probléme revitalizácie krajiny, či Ing. Hudáka z Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny, ktorý sa podelil o svoje skúsenosti pri riešení závažných mimoriadnych udalostí, akými boli havária autobusu pri Polomke, výbuch v Bani Handlová, či ničivé povodne na východe Slovenska. Keďže povodne sú v súčasnosti najčastejšími mimoriadnymi udalosťami, ktoré našu krajinu sužujú, aj my im venujeme v poslednom čase pri príprave najväčšiu pozornosť. Mimoriadne vydarenou, aj z pohľadu starostov obcí, bola príprava, ktorú sme zorganizovali vlani v septembri za účasti riaditeľa odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Ing. Jána Repu. Prípravy si z väčšej časti zabezpečujeme vlastnými silami, ale tým, že na ne pozývame odborníkov, stávajú sa zaujímavejšími a aj ohlasy od starostov a členov krízových štábov sú veľmi dobré. Do budúcnosti ešte plánujeme obohatiť prípravu o niektoré praktické zručnosti, napríklad odskúšanie si stavby protipovodňovej steny z vriec naplnených pieskom.“

Spojenie v prípade výpadku telekomunikačných operátorov ostáva problémom

Problémom, s ktorými sa dennodenne pasujú aj na odbore civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ v Trenčíne, je viac ako dosť. Podľa vedúceho odboru, mnohé z nich spôsobuje aj skutočnosť, že obvod Trenčín je zložený z dvoch okresov – Trenčín a Ilava, ktoré ani z historického hľadiska nikdy k sebe nepatrili. Dokonca boli súčasťou dvoch rôznych krajov. Z toho vyplynulo úplne iné územné členenie štátnych orgánov, ale aj energetických podnikov, vodární ap. Toto spôsobuje veľké problémy napríklad pri obsadzovaní členov krízových štábov a rôznych komisií. Každú oblasť, ktorú zastrešujú v krízovom štábe, musia obsadiť dvoma členmi. Tým ich početnosť narastá do veľkých rozmerov a ťažšie sa pracuje.

„Obrovským problémom je nedoriešená zodpovednosť za dopravné zabezpečenie počas mimoriadnych udalostí, čo je už dlhodobý problém. Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR sa z toho úplne vyzulo. Dalo to do právomoci obvodným úradom a tie zase nemajú odborníkov, aby to mohli zabezpečiť. Dlhodobým a zatiaľ nevyriešeným problémom je otázka spojenia v prípade



Cvičenie Pelikán preverilo pripravenosť v prípade havárie jadrového zariadenia

výpadku telekomunikačných operátorov. Ja len dúfam, že nedôjde k situácii, aby sme museli riešiť mimoriadnu udalosť veľkého rozsahu pri výpadku všetkých sietí," vraví Ing. Mikuš. „V uplynulých rokoch sme sa snažili tento problém riešiť tak, že sme dokúpili rádiové stanice. Tie sú však dosť drahé a preto sme ich nemohli nakúpiť toľko, aby sme mohli zabezpečiť spojenie v rámci celého obvodu a kraja. Viem, že takýto spôsob komunikácie zaviedli aj v obvode Poprad a možno aj v niektorých ďalších, ale v rámci celého Slovenska to koncepčne riešené nie je. Je síce dobre, keď majú takýto spôsob komunikácie zavedený záchranné zložky, ktoré bez toho fungovať nemôžu, ale myslím si, že tento problém je potrebné riešiť v rámci celého krízového riadenia.“

Veľmi dobrá spolupráca s Ozbromými silami SR

„Hoci, ako vyplýva z predchádzajúcich riadkov, máme dosť problémov, sú aj oblasti, ktorými sa môžeme pochváliť. Jednou z nich je aj veľmi dobre rozbehnutá spolupráca s Ozbromými silami SR na našom území. Riaditeľ Územnej vojenskej správy Trenčín Ing. Peter Palko, ktorý je členom bezpečnostnej rady a aj krízového štábu obvodu, prenáša všetky naše požiadavky na Ozbromé sily SR a tie nám ich zabezpečujú. Nejde pritom len o spoluprácu pri riešení mimoriadnych udalostí, hoci tá je najdôležitejšou, ale aj o spoluprácu pri organizovaní rôznych cvičení a príprav. V niektorých oblastiach robíme spoločne aj kontrolnú činnosť. Ozbromé sily toho pre nás v poslednom čase urobili skutočne veľa," dozvedáme sa od vedúceho odboru civilnej ochrany a krízového riadenia.

Ako jeden z posledných príkladov uviedol cvičenie Pelikán 2011, ktoré sa uskutočnilo koncom minulého roka. Jeho cieľom bolo precvičenie situácie, ktorá by nastala v prípade havárie a úniku radiácie z Jadrovej elektrárne Jaslovské Bohunice. Zúčastnili sa ho aj Ozbromé sily SR, ktoré na ňom zabezpečili ukážku techniky, ktorú majú k dispozícii. Cvičenie ukázalo, že práve Ozbromé sily SR by v prípade ohrozenia po havárii jadrového zariadenia boli jedinou zložkou, ktorá by dokázala normálne fungovať. Ako vyplýva zo záverov cvičenia, hasiči ani policajti nie sú na tento druh ohrozenia dostatočne vybavení. Smutné, podľa slov Ing. Mikuša je však to, že prípravu na tento druh ohrozenia precvičovali v Trenčianskom kraji už druhý krát. Prvýkrát to bolo v roku 2000 a vtedy vznikli rovnaké problémy. Avizovali ich na Úrade vlády SR prostredníctvom Správy o bezpečnosti za uvedený rok, ale... Spomínané dve zložky nie sú dodnes na

Ukážka dezaktivácie techniky po úniku radiácie



zvládnutie situácie, ktorá môže vzniknúť pri havárii jadrového zariadenia, materiálne vybavené.

Nakúpili aj zariadenia na úpravu vody

„Ďalšou oblasťou, ktorou sa môžeme pochváliť, je vytváranie zásob humanitárnej pomoci pri mimoriadnych udalostiach. Po mojom nástupe do funkcie vedúceho odboru a riešení prvých mimoriadnych udalostí sme pociťovali, že hasiči majú nedostatok niektorých druhov materiálu. Hoci sú veľmi dobre vybavení, keď majú súčasne zasahovať na viacerých miestach, materiálu je nedostatok. Stretli sme sa napríklad s tým, že chýbali elektrocentrály, osvetľovacie súpravy, kalové čerpadlá. Problémy často vznikali aj s vrecami na piesok, ktoré hasiči nemajú. To boli hlavné dôvody, prečo sme si začali tento materiál zabezpečovať sami. Zásoby vriec využívame nielen pre vlastnú potrebu, ale pre celý kraj a v prípade potreby aj pre hasičov. Je to výhodné, pretože v súčasnosti vzniká veľa lokálnych povodní, náhlych, pri ktorých treba okamžite zasahovať. Predtým, keď sme vlastné zásoby materiálu nemali, vznikali problémy. Najmä, keď bolo treba vrecia zháňať v sobotu, nedeľu, či v noci, bolo to veľmi problematické. Teraz ich máme k dispozícii a už viackrát sme ich využili a zabránili tak vzniku ešte rozsiahlejších materiálnych škôd. Postupne už desať rokov sortiment tohto materiálu rozširujeme. Okrem už spomínaných zariadení sme nakúpili aj zariadenia na úpravu vody na pitnú. Sú ľahké, prenosné,

okamžite použiteľné. Vďaka nim môžeme zabezpečiť dostatok pitnej vody. Takisto sme nakúpili aj časť materiálu na zabezpečenie núdzového ubytovania. Dopĺňať je ešte stále čo. Sme však limitovaní pridelenými financiami," vraví Ing. Mikuš.

Financie, či skôr ich nedostatok, je limitujúcim faktorom aj pri niektorých ďalších plánoch do budúcnosti, ktoré zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ v Trenčíne majú. Vedia, ktoré problémy ich tlačia a ak by mali vytvorené adekvátne podmienky, vedeli by ich aj riešiť. Pri súčasnom personálnom obsadení sa však do mnohých vecí jednoducho púšťať nemôžu. Jednou z takýchto oblastí je riešenie úkrytov. V obvode Trenčín ich majú 170. Ide predovšetkým o úkryty, ktoré ostali po veľkých podnikoch. Podniky sa postupne rozpadli na menšie, alebo zanikli. O úkryty sa nik nestará. Niektoré sú samostatne vybudované pod zemou na voľnom priestranstve. To v súčasnosti odkúpila súkromná firma. Objekt ostal síce štátu, ale nemá sa oň kto starať.

„My sme mali rozpracované riešenie tejto situácie. Ľudia na ekonomickom odbore už mali aj rozdelené úlohy, ktoré mali v tomto smere zabezpečiť, ale... Nastali organizačné zmeny a všetko zostalo v rovnakej pozícii, ako bolo predtým. Úkryty chátrajú naďalej. Opäť sme sa dostali k tomu, čo som hovoril už na začiatku. Pokiaľ sa na úradoch nepodarí stabilizovať odborníkov, riešenie jestvujúcich problémov bude postupovať pomalým tempom.“

Prípravila: **Nina Bertová**

Foto: **Božena Potančoková**
a archív ObÚ Trenčín

Prehľad príspevkov uverejnených v revue **Civilná ochrana** v roku 2011

NA AKTUÁLNU TÉMU

Povodne sú najčastejšou mimoriadnou udalosťou na Slovensku	1/2011
Okamžité opatrenia zminimalizujú riziko výpadku liniek	2/2011
Príprava občanov na sebaobranu a vzájomnú pomoc	3/2011
Smerovanie integrovaného záchranného systému	5/2011
Poznatky a skúsenosti z praxe konečne v právnej úprave	6/2011

PRÍHOVORY

JUDr. Peter Majka, generálny riaditeľ sekcie IZKM MV SR	1/2011
JUDr. Peter Majka, generálny riaditeľ sekcie IZCO MV SR	6/2011

ZAZNAMENALI SME

Zosuv svahu v lokalite Nad kotlom v Krupine	1/2011
Košice opäť ohrozené	1/2011
Konferencia o analýze zdrojov ohrozenia vnútornej bezpečnosti	1/2011
Takmer naostro	2/2011
Cieľom odborných zhromaždení je zabezpečiť efektívne plnenie úloh	2/2011
Hovorili o ochrane obyvateľstva pred mimoriadnymi udalosťami	2/2011
Chcú vylepšiť plnenie úloh na úseku vyrozmene a varovania	2/2011
Odborný seminár o povodniach	3/2011
Bezpečnosť šampionátu bola na prvom mieste	3/2011
Vymenili si skúsenosti zo zvládania mimoriadnych udalostí	3/2011
Záver z seminára Ochrana pred povodňami	4/2011
Únik benzénu v Bratislave	4/2011
Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí	4/2011



Zásah hasičov v bratislavskej rafinérii	4/2011
Workshop Bezpečnosť spoločnosti ako problém pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti ...	4/2011
Medzinárodné cvičenie GL RESCUE	4/2011
Civilná ochrana sa prezentovala na Dni polície v Prievidzi	4/2011
Sekcia má nový názov a organizačnú štruktúru	5/2011
Minister vnútra odmenil víťazov súťaže 112 AWARDS ...	5/2011
Teória uplatňovaná v praxi	5/2011
O povodniach stále dokola	5/2011
Pri úniku radiácie by nastali vážne problémy	6/2011
Rozvíjame cezhraničnú spoluprácu	6/2011
Príprava zamestnancov na sebaobranu a vzájomnú pomoc ...	6/2011

PREDSTAVUJEME

Správanie a postoje ľudí sú vo vypätých situáciách nevyspytateľné (odbor COKR ObÚ Kežmarok) ...	1/2011
Základom je perfektné zvládnutie informačného systému (odbor COKR ObÚ Žiar nad Hronom)	2/2011

Ochrana obyvateľov je na prvom mieste (odbor COKR ObÚ Levice)	3/2011
Zvládnuť mimoriadne udalosti bez prípravy, nie je možné (odbor COKR ObÚ Banská Bystrica)	4/2011
Dobrá pripravenosť a prevencia je vždy lacnejšia, ako odstraňovanie škôd (odbor COKR ObÚ Humenné) ...	5/2011
Dôležité je naučiť sa pracovať pod stresom (odbor COKR ObÚ Martin)	6/2011



CIVILNÁ OCHRANA

Prijatie CBRN Akčného plánu EÚ (6. časť)	1/2011
Rádioaktívne žiarenie a zabezpečovanie radiačného monitoringu na území SR	2/2011
Prijatie CBRN Akčného plánu EÚ (7. časť)	2/2011
Radiačný monitoring pôd (1. časť)	3/2011
Radiačný monitoring pôd (2. časť)	4/2011
Implementácia CBRN Akčného plánu EÚ (8. časť)	5/2011

Núdzové zásobovanie
a núdzové ubytovanie 5/2011
Implementácia CBRN
Akčného plánu EÚ 6/2011

HUMANITÁRNA POMOC

Slovensko pomohlo
postihnutým katastrofami 1/2011

ZAHRANIČIE

Program maďarského predsedníctva
v oblasti civilnej ochrany 1/2011
Identifikácia prvkov európskej
kritickej infraštruktúry 1/2011
Predchádzanie, pripravenosť
a riadenie následkov terorizmu
a iných bezpečnostných rizík 1/2011
Medzinárodný seminár zameraný
na biologické hrozby 1/2011
Workshop o povodniach 2/2011
Modex-EU-2010-2011 2/2011
MODEX EU 2011 – cvičenie
USAR tímov 3/2011
Vzniklo Fórum európskych
dobrovoľných zväzov
civilnej ochrany 3/2011



Postrehy a poučenia z X. medzinárodnej
konferencie Ochrana obyvateľ
DEKONTAM 2011 3/2011
Cvičenie EÚ CREMEX 2011 4/2011
V Ríme prezentovali projekty
týkajúce sa ochrany kritickej
infraštruktúry 4/2011
Boli sme u susedov – v Kyjeve
na Ukrajine 4/2011
Program poľského predsedníctva
v Rade EÚ v oblasti
civilnej ochrany 5/2011
Naša účasť na cvičení
CARPATHEX 5/2011
Diskutovali aj o aktualizácii legislatívy

civilnej ochrany 6/2011
Seminár CPG 2011 6/2011
V Bruseli zasadala Skupina pre politiku
odbornej prípravy (TPG) 6/2011
Humanitárna pomoc zemetrasením
postihnutému Turecku 6/2011

HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Aj na prelome rokov zaznamenali
na horách množstvo úrazov 1/2011
Kartárik – krásny, dostupný
ale niekedy zradný 2/2011
Medzinárodný kynologický seminár
lavínových a pátracích psov 3/2011
Memoriál Vladimíra Tatarku 3/2011
Odmenou pre záchranárov
boli žiariace očka detí 4/2011
Tragický začiatok júna v Západných
a Vysokých Tatrách 4/2011
Obdobie letných prázdnin z pohľadu
horských záchranárov 5/2011
Z činnosti jaskynných záchranárov
Horskej záchranej služby 5/2011
63. zasadanie Komisie pre
horskú záchranu, IKAR-CISA 6/2011
Deň Horskej záchranej služby ... 6/2011

VZDELÁVANIE

Ponuka kurzov vo VTÚ KMCO
na mesiace apríl – jún 1/2011
Ponuka kurzov vo VTÚ KMCO na mesiace
september – december 3/2011
Význam komunikácie
v civilnej ochrane 3/2011
Katedra krízového
manažmentu – spolupráca
s praxou 4/2011
Spoločný postup v odbornej príprave
znásobuje jej účinnosť 4/2011
Riadená odborná prax
študentov 5/2011
Príprava v oblasti ochrany
človeka počas mimoriadnych
udalostí našla odozvu
u vedenia VŠBM 6/2010
Prax študentov Aladémie
Policajného zboru 6/2011
Ponuka vzdelávacích aktivít
pre rok 2012 6/2011
Ponuka kurzov vo VTÚ KMCO
na prvý polrok 2012 6/2011

NA POMOC ŠKOLÁM

Príťažlivé účelové cvičenie 1/2011
Didaktická hra ako prostriedok
výučby učiva Ochrana života
a zdravia v materskej škole 2/2011
Učivo Ochrana života a zdravia
pre stredné školy (1. časť) 2/2011
Učivo Ochrana života a zdravia
pre stredné školy (2. časť) 3/2011

Učivo Ochrana života a zdravia
pre stredné školy (3. časť) 4/2011
Edukačná aktivita a didaktické hry
pod Smolenickým zámkom 4/2011



Učivo Ochrana života a zdravia
pre stredné školy (4. časť) 5/2011
Učivo Ochrana života a zdravia
pre stredné školy (5. časť) 6/2011

MLADÍ ZÁCHRANÁRI CO

Deťom nechýbal elán
ani vedomosti 3/2011
Vítazi nazbierali plný počet bodov
a boli aj najrýchlejší 4/2011
Spravodajstvo z obvodných kôl
súťaží mladých záchranárov
civilnej ochrany 5/2011
Spravodajstvo z obvodných kôl
súťaží mladých záchranárov
civilnej ochrany 6/2011

TEÓRIA A PRAX

Riešenie mimoriadnych udalostí
v cestných tuneloch 1/2011
Podpora činnosti krízového
manažmentu a civilnej ochrany
OS SR 1/2011
Analýza rizík v obci 1/2011
Zmena európskej chemickej
legislatívy si vyžiada revíziu
smernice Seveso II 2/2011
Zemetrasenie najstrašnejšia
prírodná katastrofa 2/2011
Možnosti spolupráce
Ozbrojených síl SR
s obvodnými úradmi 3/2011
Financovanie dôsledkov
katastrof – povodne
v Slovenskej republike 4/2011
Voda – základná podmienka
existencie života na Zemi 5/2011

Prevenca závažných priemyselných havárií a východiská projektu MOPORI 5/2011
 Návrh Metodického postupu pre zaradenie prvku cestnej dopravy do kritickej infraštruktúry 6/2011
 Zásobovanie z vodných zdrojov a ich ochrana 6/2011

NEBEZPEČNÉ LÁTKY

Akrylamid 1/2011
 Dioxín 1/2011
 Bróm 2/2011
 Propylén 3/2011
 Etylmarkaptan 4/2011
 Kyselina fosforečná 5/2011
 Hexán 6/2011

BIOLOGICKÉ OHROZENIE

Pásový opar 1/2011
 Giardiáza (lambliáza) 2/2011
 Prevencia a kontrola prenosných ochorení – súčasť protibiologických opatrení 3/2011
 Escherichia coli – z dobrého suseda zabijak 4/2011
 Osýpky (morbili) 5/2011
 Rubeola (ružienka) 6/2011

KRÍZOVÉ RIADENIE

Súčinnosť hasičov s výjazdovou skupinou pri riešení mimoriadnych udalostí 4/2011

LEGISLATÍVA

Sankcie na úseku civilnej ochrany a krízového riadenia 1/2011
 Znalecký posudok ako dôkazný prostriedok zrušenia ochrannej stavby 2/2011

MODRÝ ANJEL

Ako si zjednodušiť život? 1/2011
 Média a mimoriadne udalosti... 3/2011
 Čo Píle priniesla veľká voda? ... 4/2011



INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Vývoj integrovaného záchranného systému bol komplikovaný 2/2011
 Európa oslávila 20. výročie tiesňového volania 112 2/2011
 Zneužívanie linky tiesňového volania 112 4/2011
 Činnosť civilnej ochrany obyvateľstva a IZS pri leteckých haváriách (1. časť) 5/2011
 Činnosť civilnej ochrany obyvateľstva a IZS pri leteckých haváriách (2. časť) 6/2011

LISTUJEME V HISTÓRII

Vznik civilnej ochrany 3/2011

NÁZORY-SKÚSENOSTI-STANOVISKÁ

Vedľajšie dôsledky povodní – zosuvy pôdy 3/2011
 Zodpovednosť samosprávy a možnosti spolupráce so štátnou správou pri povodniach 3/2011
 Skúsenosti z plnenia opatrení na ochranu pred povodňami v meste Poprad... 3/2011
 K zviditeľneniu povedie len praktické nasadenie jednotiek CO 5/2011



OHLASY

O povodniach trochu inak a stále dookola 1/2011
 Ďalšie postrehy z povodní 2/2011
 Neklopte na otvorené dvere 4/2011
 Na otvorené dvere nikdy neklopeme 5/2011



Zosuv pôdy v mestskej časti Košice-Krásna



Cvičenie EÚ CREMEX 2011

Stalo sa v roku 2011

Európa oslávila 20. výročie tiesňového volania 112



Cvičenie Plešivec 2011



Súťaže mladých záchranárov CO

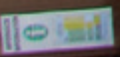


Deň Horskej záchrannej služby





RESCUE



LIFT