

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva



CIVILNÁ OCHRANA

13. ročník/október 2011

5/2011



SCREAMER



aSCADA
product line

Integrované hlasové varovné zariadenie

SCREAMER je samostatne použiteľný komponent **modulárneho ozvučovacího, varovného a evakuačného systému aSCADA**. Z funkčného hľadiska predstavuje **integrovane hlasové varovné zariadenie**. Priamo v ozvučnici z odolnej hliníkovej zliatiny s výkonným tlakovým reproduktorom je umiestnený aj špecializovaný elektronický modul. Tento modul v sebe integruje výkonný elektronický zosilňovač, digitálnu pamäť zvukových signálov a vstupné rozhrania pre aktiváciu prehrávania vopred nahratých varovných správ alebo vysielanie živých hlásení.

SCREAMER ponúka mnoho možností ako zaistiť požadovanú funkčnosť - od jednoduchej konfigurácie až po naprogramovanie potrebných algoritmov prostredníctvom skriptovacieho jazyka. Do zariadenia je možné uložiť prakticky neobmedzené množstvo hlásení, definovať ich priority, prerušenia, kombinácie a pod. SCREAMER sa vyrába v dvoch vyhotoveniach - s veľkou a malou ozvučnicou. Malá ozvučnica má vyžarovací diagram blízky kružnici a menší akustický tlak, veľká má elipsoidový vyžarovací diagram a vyšší akustický tlak.



„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:

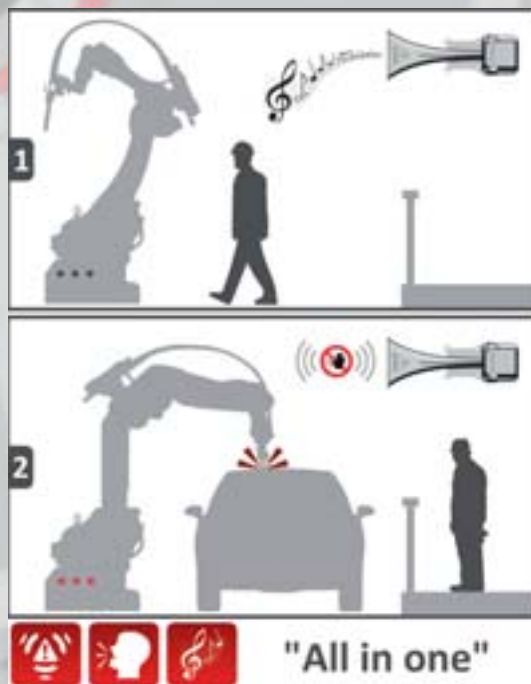
- signálu privedeného na jeden zo štyroch binárnych vstupov
- rozhrania RS232/RS485 z iných systémov
- rozhrania aBUS z iných zariadení systému aSCADA
- bezdrôtovej technológie XBee (vyžaduje doplnkový modul XBee)
- linkového rozhrania Ethernet (vyžaduje doplnkový modul TCP/IP)
- rozhrania WiFi (vyžaduje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

NA AKTUÁLNU TÉMU

Smerovanie IZS..... s. 4

ZAZNAMENALI SME

Sekcia má nový názov a novú organizačnú štruktúru..... s. 6

Minister vnútra odmenil víťazov súťaže 112 AWARDS..... s. 6

Teória uplatňovaná v praxi..... s. 7

O povodniach stále dokola..... s. 9

CIVILNÁ OCHRANA

Implementácia CBRN Akčného plánu EÚ..... s. 10

Núdzové zásobovanie a núdzové ubytovanie..... s. 11

IZS

Činnosť civilnej ochrany a IZS pri leteckých haváriách..... s. 16

ZAHRANIČIE

Program poľského predsedníctva v Rade EÚ v oblasti CO..... s. 20

Naša účasť na cvičení CARPATHEX... s. 21

VZDELÁVANIE

Riadená odborná prax študentov... s. 22

HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Obdobie letných prázdnin z pohľadu horských záchranárov..... s. 24

Z činnosti jaskynných záchranárov HZS..... s. 25

NA POMOC ŠKOLÁM

Učivo Ochrana života a zdravia pre stredné školy – 4. časť..... s. 27

MLADÍ ZÁCHRANÁRI CO

Spravodajstvo z obvodných kôl súťaží mladých záchranárov CO.... s. 31

TEÓRIA A PRAX

Nebezpečné látky – kyselina fosforečná..... s. 34

Biologické ohrozenie..... s. 36

Voda – základná podmienka existencie života na Zemi..... s. 39

Prevenčia závažných priemyselných havárií a východiská projektu MOPORI.... s. 44

K zviditeľneniu povedie praktické nasadenie jednotiek CO..... s. 47

Ohlasy..... s. 49

PREDSTAVUJEME

Odbor COKR Obvodného úradu v Humennom..... s. 51

Z REDAKČNÉHO STOLA

KALOKAGATIA 2011..... s. 53

Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR v úzkej spolupráci s ostatnými organizačnými zložkami Ministerstva vnútra SR a Ministerstva zdravotníctva SR podieľajúcimi sa na zabezpečovaní činnosti integrovaného záchranného systému má snahu zlepšovať funkčnosť a procesy na koordinovaných strediskách IZS. V tomto roku boli a sú pripravované viaceré technicko-organizačné opatrenia. Dôležitým opatrením bolo zavedenie hlasového oznamu (hlášky) na linke tiesňového volania 112. Bolo to najmä z dôvodov častého zneužívania linky tiesňového volania. Hláška má plniť účel reštrikcie a edukácie pre potencionálneho zneužívateľa linky 112.

Jedným z ďalších organizačno-technických opatrení pre skvalitnenie služby linky 112 bolo zavedenie adresného pridelovania hovorov, cieľom ktorého je skrátiť reakčný čas medzi príjmom tiesňového volania a reakciou. Viac sa dočítate v rubrike Na aktuálnu tému na stranách 4 a 5.

Hlavnou témou námetovej situácie cvičenia Plešivec 2011, ktoré sa uskutočnilo v polovici septembra, bol terorizmus, jeho eliminácia a likvidácia špeciálnou jednotkou Policajného zboru Slovenskej republiky a záchranné práce vykonávané základnými záchrannými zložkami IZS v súčinnosti s ostatnými posilovými jednotkami civilnej ochrany a dobrovoľníkmi. Rovnako aj likvidácia



následkov mimoriadnej udalosti prostredníctvom riadiacich a rozhodovacích procesov orgánov krízového riadenia. Cvičenie umožnilo prezentovať hlavne činnosť orgánov krízového riadenia po vzniku mimoriadnej udalosti na úseku odovzdávania informácií a rozhodovacieho procesu. Medzi pozitívne skúsenosti patrí aj oboznámenie sa všetkých cvičiacich zložiek so

súčinnostnou schémou základných záchranných zložiek IZS a ostatných posilových zložiek zasahujúcich po vzniku mimoriadnej udalosti a s ich riadením. Článok o tomto cvičení nájdete v rubrike Zaznamenali sme na stranách 7 a 8.

Ludia si uvedomia riziká, ktoré ohrozujú ich život, zdravie, alebo majetok až vtedy, keď sa stanú priamymi účastníkmi havárií, živelných pohrôm, alebo katastrof. To, ako dokážu zvládnuť vzniknutú situáciu, závisí od ich pripravenosti. Dôsledky mimoriadnych udalostí potvrdzujú, že neznalosť vhodnej reakcie na vzniknutú stiuáciu, alebo jej podceňovanie môžu znásobiť straty na životoch a dopady na zdravie postihnutých ľudí. Práve preto sa redakcia revue Civilná ochrana rozhodla vydať príručku Ako sa

zachovať pri mimoriadnych udalostiach. Nájdete ju v strede nášho časopisu. Infomácie, ktoré z nej získate, pomôžu usmerniť vaše konanie v prípade akútneho ohrozenia, akým sú povodne, zemetrasenia, teroristické útoky, či dopravné nehody spojené s únikom nebezpečnej látky. Sú zároveň návodom, ako sa zachovať v čase, kedy je potrebná pomoc.



Smerovanie integrovaného záchranného systému

Jednotné európske číslo – linka tiesňového volania (emergency calling) 112 slúži na privolanie záchranných zložiek integrovaného záchranného systému (IZS) v prípadoch, keď je ohrozený život, zdravie, majetok, životné prostredie, verejný poriadok, alebo iný stav, v dôsledku ktorého je postihnutý subjekt odkázaný na poskytnutie pomoci.

Globalizácia sveta, ktorej prejavom je kozmopolitizmus vo svete a teda aj v Európskej únii, sa vyznačuje ľudskými aktivitami a ich sekundárnymi dôsledkami (turistika, dlhodobé pobyty na území iného štátu, pracovné príležitosti a možnosti, migrácia ľudí, miešanie kultúr...). Tieto a iné skutočnosti tlačia do popredia číslo – linku tiesňového volania 112 v Európskej únii, ktorej sme neoddeliteľnou súčasťou s právami a povinnosťami člena Európskej únie. Jednou z povinností SR, ako členského štátu Európskej únie, je uvádzať 112 ako celoeurópske číslo linky tiesňového volania do života v rámci integrovaného záchranného systému. Toto riešenie má v sebe aj potenciál integrácie národných čísiel tiesňového volania 150, 155 a 158, ktoré pravdepodobne ostanú vžitými národnými číslami a symbolmi jednotlivých prvkov IZS (Hasičský a záchranný zbor, Záchranná zdravotná služba, Policajný zbor).

V jednom z vydaní tohto časopisu minister vnútra Daniel Lipšic uviedol: „Ak sa integrovaný záchranný systém prestane chápať ako samostatná zložka a začne sa chápať ako prijatie tiesňovej informácie, jej spracovanie so spustením koordinovanej reakcie na informáciu, tak bude pochopené i to, že nie je k dispozícii lepší spôsob riešenia udalosti, ako spoločný postup záchranných zložiek IZS.“

Od 1. septembra vznikla vnútornou reorganizáciou v rámci Ministerstva vnútra SR sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany (SIZCO).

Integrovaný záchranný systém zabezpečuje cestou ôsmich koordinačných stredísk s dislokáciou v príslušných krajských mestách SR koordináciu a riadenie jednotlivých záchranných zložiek. Ich úlohou je, okrem príjmu tiesňového volania, tiež spracovanie a vyhodnocovanie informácií tiesňového volania a zabezpečenie činností súvisiacich s poskytnutím pomoci v tiesni.

Koordinačné strediská vykonávajú viacero činností, ako napr.: vypracúvajú plány poskytovania pomoci, vedú prehľad o silách a prostriedkoch záchranných zložiek integrovaného záchranného systému v reálnom čase, vedú prehľad o silách a prostriedkoch právnických osôb, fyzických osôb oprávnených na podnikanie – využitelných na účely poskytovania pomoci v tiesni, spolupracujú s orgánmi zodpovednými za pátranie po lietadlách

a zabezpečujú záchranu životov v prípade pátrania po lietadlách alebo poskytovanie pomoci pri leteckej nehode, zabezpečujú odovzdanie tiesňového volania z iného štátu na pracovisko pre príjem tiesňového volania v štáte, odkiaľ bolo tiesňové volanie vyslané, v prípade nebezpečenstva vzniku mimoriadnej udalosti, alebo v prípade vzniku mimoriadnej udalosti zabezpečujú varovanie obyvateľstva, vyzumievajú orgány štátnej správy a iné právnické osoby, ktoré zabezpečujú úlohy súvisiace so záchrannými prácami pri mimoriadnych udalostiach, činnosti spojené so zabezpečením informačného toku...

Prevádzka koordinačných stredísk je zabezpečená informačnými a komunikačnými technológiami na spracovanie tiesňového volania (call taking činnosti) a riadenie udalosti (dispečerské činnosti). Pre zabezpečenie dostupnosti služby 112 sú všetky koordinačné strediská prepojené na dátovej a hlasovej úrovni redundantnými riešeniami na vzájomné zastupovanie sa v prípade nutnosti – potrieb technologických, organizačných, iných.

Nepreržitú činnosť koordinačných stredísk zabezpečujú v súčasnosti operátori a dispečeri. Sú to zástupcovia obvodného úradu v sídle kraja, Ministerstva zdravotníctva SR, Hasičského a záchranného zboru a pri ohrození alebo krízovej situácii aj zástupca Policajného zboru SR, ak o to obvodný úrad v sídle kraja požiada.

Skvalitňovanie činnosti koordinačných stredísk

Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR v úzkej spolupráci s ostatnými organizačnými zložkami Ministerstva vnútra SR a Ministerstva zdravotníctva SR podieľajúci sa na zabezpečovaní činnosti integrovaného záchranného systému množstvom organizačno-technických opatrení a zmien, má neustálu ambíciu zlepšovať funkčnosť a procesy na koordinačných strediskách IZS v súlade s Uznesením vlády SR č. 33 (z 19. januára 2011 k návrhu koncepcie organizácie, fungovania a rozvoja integrovaného záchranného systému na roky 2011 až 2015) a Uznesením vlády SR č. 90/2011 z 9. februára 2011 k návrhu nevyhnutných štrukturálnych opatrení na zabezpečenie fungovania integrovaného

záchranného systému v oblasti informačno-komunikačných technológií (IKT)).

V tomto roku boli a sú pripravované viaceré technicko-organizačné opatrenia.

Zavedenie hlášok

Ministerstvo vnútra SR riadi linky tiesňového volania 112, 150, 158 a Ministerstvo zdravotníctva SR riadi linku 155.

Dôležitým opatrením bolo zavedenie hlasového oznamu (hlášky) na linke tiesňového volania 112. Hláška po nevyhnutných technických prípravách a opatreniach bola zavedená do prevádzky 7. júla. Bolo to najmä z dôvodu častého zneužívania linky tiesňového volania 112, t. j. volania bez potreby riešenia osobnej tiesne, alebo bez oznamu obsahujúceho informáciu o ohrození života, zdravia, majetku, životného prostredia, alebo verejného poriadku. Hláška má plniť účel reštrikcie a edukácie pre potencionálneho zneužívateľa linky 112.

Pri volaní z mobilného telefónu bez vloženého SIM karty, tzv. neidentifikovaného hovoru na linku 112, čo je najpočetnejší prípad, kedy dochádza k zneužívaniu volania – je volajúci automatickým oznamom informovaný, že: „Vaše volanie môže byť vyhodnotený ako neoprávnený. Práve zisťujeme identifikačné číslo vášho telefónu. Pokuta za zneužitie linky tiesňového volania je 1 650 €.“ Volajúci si vypočuje oznam trvajúci 26 sekúnd. Pri volaní z pevných liniek a mobilných telefónov so SIM kartou, tzv. identifikované volania na linku 112, je oznam výrazne kratší. Zavedením spomínaného opatrenia sa očakával pokles volaní potencionálnych zneužívateľov linky tiesňového volania 112, ktoré vo významnej miere komplikujú činnosť operátorom na jednotlivých koordinačných strediskách. Po vyhodnotení skúšobnej prevádzky, ktorá trvala 2 mesiace, môžeme konštatovať, že toto opatrenie viedlo k zníženiu zaťaženia – zneužívania linky 112. V súhrnných číslach bol dosiahnutý pokles u neidentifikovaných volaní o 60 % a bol zaznamenaný celkový sumárny pokles volaní o 30 %.

Záchranná zdravotná služba používa vlastné hlášky, zavedené od 1. apríla 2011, ktoré sú poplatné historicky rozdielnemu technickému riešeniu na čísle 155,

pričom z mobilného telefónu bez SIM karty pre neidentifikované hovory je táto služba nedostupná.

Zavedenie adresného pridelovania hovorov je od augusta jedným z ďalších organizačno-technických opatrení pre skvalitnenie služby linky 112. Cieľom je maximálne skrátiť reakčný čas medzi príjmom tiesňového volania a reakciou (zásahom – odozvou) na takéto volanie. Adresné pridelovanie hovorov operátorom je na predmetnom koordinačnom stredisku realizované pre príjem identifikovaných hovorov.

V druhej polovici tohto roka je realizovaná na informačných a komunikačných technológiách jednotlivých koordinačných stredísk zmena signalizácie z DSS 1 na SS 7. Tým je realizované a zavedené opatrenie na automatické presmerovanie hovorov linky tiesňového volania z koordinačného strediska (v prípade technologických, bezpečnostných, či iných problémov) na vopred určené – sekundárne, resp. terciálne koordinačné stredisko. Cieľom tohto opatrenia je zabezpečiť automatické presmerovanie linky tiesňového volania do iného kraja, kde bude volajúcemu poskytnutá rovnaká služba v tiesni, ako v koordinačnom stredisku jeho kraja.

Zároveň bol realizovaný u jedného z komerčných operátorov prechod na ústredňovú manažment úroveň – zmenou architektúry zapojenia, presunom na kritickú infraštruktúru poskytovateľov s vylúčením lokálnych uzlových telefónnych ústrední a zrealizovaná redundancia (metóda na zvýšenie spoľahlivosti sústavy použitím ďalších sústav alebo prvkov, ktoré môžu byť zapojené v rovnakom pracovnom režime po celý pracovný čas alebo až po vzniku poruchy) a riešení konektív (spoľahlivosť spojenia) pre všetky koordinačné strediská.

V súčasnosti u jednotlivých zložiek integrovaného záchranného systému prebieha doplnenie a montáž rádiových staníc pracujúcimi v rádiových sieťach Ministerstva vnútra SR a dopĺňanie hardverových a softvérových riešení v technologických miestnostiach jednotlivých koordinačných stredísk. Toto riešenie zvýši dostupnosť konektív na území SR pri riadení a koordinácii na mieste zásahov jednotlivých zložiek IZS, resp. zabezpečí redundanciu.

V organizačnej rovine je od septembra pripravený nový zákon o integrovanom záchrannom systéme (náhrada zákona č. 129/2002 Z. z.), ktorý je v súčasnosti v rezortnom pripomienkovacom konaní.

Od 1. októbra nadobudla účinnosť nová smernica pre činnosť koordinačných stredísk v rámci IZS, ktorá reaguje v procesnej a realizačnej rovine na úrovni operátorov koordinačných stredísk na uskutočnené technicko-organizačné opatrenia realizované do 30. septembra v rámci integrovaného záchranného systému.



V súčasnosti SIZCO v spolupráci so zložkami Ministerstva vnútra SR a Ministerstva zdravotníctva SR pripravuje rad technických opatrení. Je našou spoločnou ambíciou zahájiť ich realizáciu ešte v tomto roku. Tieto opatrenia majú za cieľ poskytnúť nástroje na výkon povinností a zvýšiť dostupnosť informácií operátorom a dispečerom na jednotlivých koordinačných strediskách potrebných pre úspešnú a v čo najkratšom možnom čase zrealizovanú reakciu – zásah na volanie v tiesni. V neposlednom rade majú tieto opatrenia zvýšiť úroveň IKT riešení v rámci celého integrovaného záchranného systému. Informačno-komunikačné technológie sú totiž nevyhnutnou podmienkou spoľahlivého, vierohodného a dostupného IZS pre tiesňové volanie na linku 112.

Rozpracovanými opatreniami pre riešenia v čo najkratšom možnom termíne sú:

1. Migrácia koordinačných stredísk integrovaného záchranného systému a centrálnej lokality z verzie 4.1. na verziu 5.2. podľa pripraveného plánu procedúr a scenárov migrácie CordComu na verziu 5.2.
2. Vybudovanie testovacieho pracoviska v Banskej Bystrici.
3. Dobudovanie technologického riešenia vo Vzdelávacom a technickom ústave krízového manažmentu a civilnej ochrany v Slovenskej Lupči za účelom vzdelávania ľudských zdrojov v prospech integrovaného záchranného systému.
4. Jednotná optimalizácia infraštruktúry jednotlivých koordinačných stredísk s vykonaním analýzy a optimalizácie riešenia s finálnym a reálnym vypracovaním technickej dokumentácie skutočného zapojenia.

5. Budovanie Centrálného riadiaceho a monitorovacieho strediska pre potreby integrovaného záchranného systému a krízového riadenia (1. etapa).
6. Update (aktualizácia) Geografického informačného systému riešení pre potreby operátorov a dispečerov integrovaného záchranného systému.
7. Diaľková správa Hasičských staníc Hasičského a záchranného zboru.
8. Manažment síl a prostriedkov pre zložky IZS (1. etapa pre HaZZ) s redundanciou riešení.

Smerovanie integrovaného záchranného systému bude podmienené niekoľkými rozhodujúcimi faktormi, ktoré sú otvorené a riešené už dnes. Krátkodobé smerovanie bolo naznačené v predchádzajúcom texte.

Dlhodobé smerovanie bude podmienené do značnej miery konečnou podobou nového zákona o integrovanom záchrannom systéme, (predpokladaná účinnosť je od roku 2012), ako aj rozhodnutiami v rámci Ministerstva vnútra SR. Najmä v oblasti dislokácie koordinačných stredísk a budúceho Centrálného riadiaceho a monitorovacieho strediska (v súčasnosti sú koordinačné strediská nevhodne dislokované v centrách miest a vo výškových budovách). Vzniká potreba nových priestorov. Súčasná priestorová obmedzenosť koordinačných stredísk pre umiestnenie operátorov a dispečerov jednotlivých zložiek integrovaného záchranného systému, ako aj podporných technológií, neumožňuje v súčasnosti rozšíriť priestory na koordinačných strediskách pre potreby IZS.

Ing. Jiří Ballarín

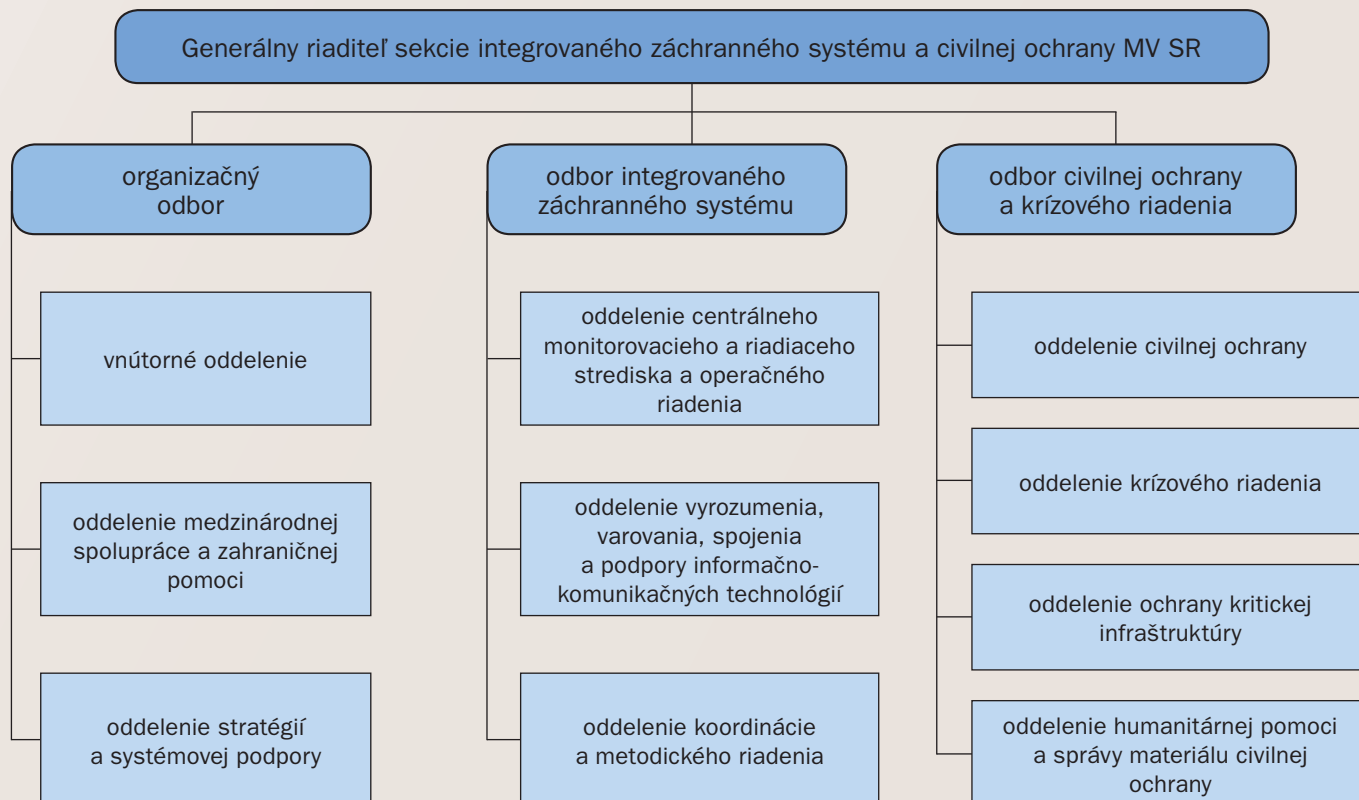
poradca generálneho riaditeľa
SIZCO MV SR

Ilustračné foto: **internet**

Sekcia má nový názov a organizačnú štruktúru

Vo Vestníku Ministerstva vnútra Slovenskej republiky (MV SR) čiastka 58 vydanom dňa 31. augusta 2011 je zverejnené nariadenie MV SR č. 116/2011, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie MV SR č. 57/2007 o organizačnom poriadku MV SR v znení neskorších predpisov a o zmene nariadenia MV SR č. 117/2010 o podriadenosti útvarov MV SR v znení neskorších predpisov. Podľa nového nariadenia sa od 1. septembra mení názov sekcie integrovaného záchranného systému a krízového manažmentu MV SR na sekciu integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany MV SR. Zmeny nastali aj v organizačnej štruktúre sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany.

SCHÉMA ORGANIZAČNEJ ŠTRUKTÚRY A RIADENIA VZŤAHOV V SEKЦИИ INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU A CIVILNEJ OCHRANY MV SR



Minister vnútra odmenil víťazov súťaže 112 AWARDS

Dvaja operátori tiesňovej linky 112 a jedenástočný chlapec si prevzali od ministra vnútra Daniela Lipšica ceny za výnimočné záchrannárske činy.

Minister odmenil víťazov v dvoch kategóriách. V kategórii Výnimočný operátor/dispečer tiesňovej linky to boli dvaja operátori žilinského koordináčného strediska integrovaného záchranného systému, Ing. Gabriela Janošíková a Ing. Peter Chovaňák. Operátori pomohli odhaliť prípad domáceho násillia páchaného na osemročnom chlapcovi, ktorý volal na tiesňovú linku 112 a žiadal ich o pomoc. Hoci jeho volanie mohlo pôsobiť nedôveryhodne, nakoľko deti tiesňové linky často zneužívajú, operátori vďaka svojej empatii a komunikačným schopnostiam dokázali rozoznať oprávnenosť volania a potrebu pomoci.

Víťazom kategórie Výnimočný občiansky záchrannársky čin s podporou tiesňového čísla 112 sa stal jedenástočný Marek Šípoš zo Sládkovičova. V kritickej situácii dokázal zachovať pokoj a rozváž-



Minister vnútra Daniel Lipšic a GR SIZCO Peter Majka odovzdali ocenenie Marekovi Šípošovi

ne komunikovať s operátorkou tiesňovej linky, čím sa mu podarilo zachrániť život svojej matke.

Víťazi súťaže postúpia do európskeho kola súťaže 112 AWARDS, ktoré sa koná každoročne v Bruseli. Minulý rok získala Slovenská republika prvenstvo v kategórii Výnimočný občiansky záchrannársky čin s podporou tiesňového čísla 112 za čin Petra Adamkoviča, ktorý zachránil chlapca topiaceho sa v rieke.

112 AWARDS je prestížna celoeurópska súťaž pre profesionálov aj verejnosť, ktorá má za cieľ popularizovať tiesňové číslo 112 v celej Európskej únii a podporovať jeho správne používanie. V spolupráci s Európskou asociáciou tiesňových liniek (www.eena.org) MV SR v tomto roku vyhlásilo druhý ročník národného kola súťaže.

Zdroj: internetová stránka MV SR



Teória uplatňovaná v praxi

Otázky dostatočnej, či potrebnej odbornej pripravenosti na činnosť zložiek integrovaného záchranného systému (IZS) a orgánov krízového riadenia pri vzniku mimoriadnej udalosti sú v neustálej pozornosti kompetentných rezortných orgánov, ale aj verejnosti. Za účelom zabezpečenia plnenia úloh a opatrení súvisiacich s ochranou obyvateľstva, riadenia a vykonávania záchranných prác, je potrebná ich odborná príprava, ktorá pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Súčasná ekonomika nie je priaznivo naklonená reálnym nácvikom činnosti a preto je potrebné zvážiť rozsah cvičenia a prioritne stanoviť konkrétne ciele, ktoré by mala takáto náročná odborná príprava splniť a zároveň ozrejmiť všetky postupy a činnosti smerujúce k zabezpečeniu a splneniu prijatých opatrení pri vzniknutej mimoriadnej udalosti.

Zámerom a účelom praktickej prípravy je preveriť pripravenosť riadiacich zložiek pri riadení a koordinácii činností po prijatí informácie o vzniku mimoriadnej udalosti a prakticky precvičiť súčinnosť orgánov krízového riadenia územnej štátnej správy a samosprávy pri rozhodovacom procese, riadení záchranných prác a nasadzovaní síl a prostriedkov základných záchranných zložiek integrovaného záchranného systému, ako aj zásahových jednotiek ďalších subjektov, ktoré je možné využiť pri záchranných prácach po vzniku mimoriadnych udalostí a riešenia ich následkov po vyhlásení niektorého z krízových stavov. V neposlednom rade je celkovým cieľom odbornej prípravy v teoretickej i praktickej rovine preveriť reálnosť spracovanej dokumentácie a pripravovaných opatrení v oblasti varovania a vyzrozumenia, informačného systému, ochrany obyvateľstva a zabezpečenie činnosti v priebehu organizácie a riadenia záchranných prác, ako aj zovšeobecniť poznatky a skúsenosti z priebehu cvičenia a využiť ich pri riešení skutočných situácií.

Hlavnou témou námetovej situácie cvičenia Plešivec 2011 bol terorizmus, jeho eliminácia a likvidácia špeciálnou jednotkou Policajného zboru Slovenskej republiky a záchranné práce vykonávané základnými záchrannými zložkami IZS v sú-

činnosti s ostatnými posilovými jednotkami civilnej ochrany a dobrovoľníkmi, ako aj likvidácia následkov mimoriadnej udalosti prostredníctvom riadiacich a rozhodovacích procesov orgánov krízového riadenia.

Odbornej verejnosti sú princípy, metódy a formy prípravy a vykonania súčinnostných cvičení známe. Zložitosť spočíva v zvládnutí potrebných organizačných činností, vrátane prefinancovania nákladov spojených s prípravou a uskutočnením takéhoto cvičenia. Efektivita je založená predovšetkým na maximálnej koordinácii činnosti dotknutých zložiek v prípravnej fáze a samozrejme, pri samotnom cvičení. Obvodný úrad Košice, ako orgán štátnej správy vo svojej krajskej pôsobnosti, bol garantom úspešného zvládnutia celého podujatia. Cvičenie bolo plánované už v roku 2010, ale z dôvodu rozsiahlych povodní nielen na území Košického kraja bolo nevyhnutné ho zrušiť, alebo preložiť na iný termín. Zákon o IZS ukladá vykonanie tejto praktickej časti odbornej prípravy každej záchranej zložke v stanovenom rozsahu. Uskutočnenie cvičenia v náhradnom termíne dňa 13. septembra tohto roku bolo preto záujmovou oblasťou všetkých cvičiacich subjektov. Na prerokovanie jednotlivých plánovacích a vykonávacích dokumentov cvičenia boli zvolané koordinačné porady

cvičiacich zložiek v termínoch určených v organizačno-metodických pokynoch.

Prípravné obdobie bolo z pohľadu subjektov zapojených do cvičenia hodnotené na veľmi dobrej úrovni. Ocenili najmä jasné a konkrétne definovanie úloh pre cvičiace zložky, čo veľmi uľahčilo ich plnenie. Napriek dobrému hodnoteniu tohto obdobia inými subjektmi, bude potrebné v budúcnosti personálne posilniť organizačný štáb tak, aby sa na príprave a realizácii podieľalo jednoznačne viac zamestnancov.

Cvičenie umožnilo prezentovať hlavne činnosti, ktoré vykonávajú orgány krízového riadenia po vzniku mimoriadnej udalosti na úseku odovzdávania informácií a rozhodovacieho procesu. Tieto činnosti v praxi skoro vôbec nie je možné sledovať tak, ako boli odprezentované na mimoriadnom zasadnutí Krízového štábu Obvodného úradu Košice. Všetci členovia Krízového štábu ObÚ a prizvaní hostia tak dostali možnosť vytvoriť si podrobnejší obraz o takmer všetkých činnostiach spojených s rozhodovacím procesom, so zabezpečovaním záchranných prác, s opatreniami na ochranu obyvateľstva a osôb postihnutých mimoriadnou udalosťou, ako aj ďalších činností na podporu krízového manažmentu.

Praktická časť cvičenia PLEŠIVEC 2011 pri zásahu síl a prostriedkov v mieste



Spoločný postup záchranárskych jednotiek

vzniku mimoriadnej udalosti na Železničnej stanici Plešivec pozostávala z týchto hlavných činností:

- zadržanie podozrivej osoby,
- informačný tok o zadržaní podozrivej osoby a vzniknutej situácii na železničnej stanici Plešivec,
- krízový variant – zásah špeciálnej jednotky Policajného zboru SR,
- činnosť Závodu protipožiarnej ochrany železníc ZHÚ Košice, základných záchraných zložiek Hasičského a záchranného zboru, Záchrannej zdravotnej služby SR, Kontrolného chemického laboratória (KCHL) CO Jasov, KCHL CO župy BAZ z Maďarskej republiky, Policajného zboru SR, Ozbrojených síl SR – Vojenský útvar 7945 Rožňava a ostatných jednotiek civilnej ochrany, Slovenského Červeného kríža a dobrovoľníkov – záchranárov O. Z. MRAK pôsobiacich na území mesta Košice pri záchraných prácach po úniku nebezpečnej látky z poškodenej cisterny.

Túto časť činnosti cvičiacich zložiek hodnotili pozorovatelia ako perfektný výkon a dokonalú súhru základných záchraných zložiek integrovaného záchranného systému a ostatných posilových jednotiek nasadených do priestoru vzniku mimoriadnej udalosti. Pri vyžiadaní pomoci od Ozbrojených síl SR (odmorovacie vozidlá s posádkami), sa organizátori cvičenia stretli s veľkou ústretovosťou a v priebehu cvičenia s veľkým záujmom Generálneho štábu Ozbrojených síl SR. Sporadické nedostatky z globálneho hľadiska nemali veľký vplyv na činnosť síl a prostriedkov cvičiacich zložiek. Je nutné poznamenať, že sa vyskytol chronicky sa opakujúci problém s médiami. S cieľom uloviť čo najlepší záber, vstupovali na nebezpečné miesta a znemožňovali činnosť zasahu-

júcim zložkám. Nerešpektovali dohody a povolenia, ktoré im boli udelené na tlačovke deň pred cvičením.

Medzi pozitívne skúsenosti patrí aj oboznámenie všetkých cvičiacich zložiek so súčinnostnou schémou základných záchraných zložiek IZS a ostatných posilových zložiek zasahujúcich po vzniku mimoriadnej udalosti a s ich riadením. Rovnako ozrejmienie si časového horizontu zvládnutia jednotlivých činností pri riešení krízovej situácie, oboznámenie sa s typom techniky zasahujúcej v podobných prípadoch. Nemalý význam malo aj splnenie čiastkových cieľov cvičenia, a to preverenie reálnosti spracovanej dokumentácie plánov ochrany a ostatnej dokumentácie na výkon záchraných prác, metodík činnosti a pomocnej dokumentácie k rozhodovaciemu procesu orgánov krízového riadenia, ako i preverenie schopností riadiacich orgánov, veliteľov jednotlivých špeciálnych zásahových jednotiek a ich súčinnosti pri záchraných prácach v mieste zásahu.

Do cvičenia bolo zapojených 338 osôb (260 cvičiacich, 78 pozorovateľov) a 99 kusov techniky (hasičská technika, zdravotnícka technika, technika Policajného zboru SR, civilnej ochrany, Ozbrojených síl SR, O. Z. MRAK, súčinnostných zložiek civilnej ochrany Maďarskej republiky, SČK Rožňava). Poďakovanie patrí riaditeľke Strednej zdravotníckej školy v Rožňave za prípravu a poskytnutie štyridsiatich študentov ako figurantov, čo do veľkej miery prispelo k navodeniu reálnej situácie po vzniku mimoriadnej udalosti.

Čo na záver?

Snáď len toľko, že jednotlivé etapy prípravy a realizácie dvojstupňového súčinnostného cvičenia PLEŠIVEC 2011 so zapojením medzinárodného prvku mož-

no zhrnúť do konštatovania, že cvičenie a jeho prínos pre jednotlivé riadiace a výkonné zložky je veľký. Praktická činnosť síl a prostriedkov v mieste zásahu bola hodnotená ako vysoko dynamická na profesionálnej úrovni. Súčinnosť jednotlivých zložiek prebiehala bez väčších ťažkostí.

Treba zdôrazniť aj to, že organizovanie cvičení formou veliteľsko-štábnych nácvikov, ukázkových cvičení, taktických cvičení, súčinnostných cvičení na jednotlivých stupňoch krízového riadenia je potrebné. Získanie praktických skúseností a poznatkov z takýchto cvičení totiž vo veľkej miere zvyšuje schopnosti a odbornú prípravu riadiacich orgánov a výkonných zložiek pri reálnych situáciách po vzniku mimoriadnych udalostí.

Dovoľme si však čitateľov upozorniť aj na konkrétne nedostatky, ktoré sa vyskytli na úseku spojenia v tom, že nie všetky základné záchranné jednotky môžu komunikovať prostredníctvom rádiového spojenia na jednej vlnovej dĺžke. To do určitej miery sťažuje riadiacu činnosť veliteľa zásahu. Jednalo sa o zložky zdravotnej záchranej služby, ktorá vôbec nemá možnosť komunikovať s ostatnými zložkami prostredníctvom rádiového siete. Tento nedostatok je dlhodobého charakteru a opakuje sa nielen pri cvičeniach, ale čo je oveľa podstatnejšie – aj v reálnej praxi. Už v minulosti bolo na tento problém poukazované, dodnes však nie je na úrovni kompetentných orgánov doriešený.

Veríme, že tento súhrn z nášho dvojstupňového súčinnostného cvičenia bude pre našich kolegov určitým vodítkom, aby stanovené úlohy a ciele pri realizácii obdobných cvičení mohli splniť oveľa efektívnejšie.

Ing. Ján Plačko, Ing. Stella Gačová

Foto: Ing. Eduard Kudla

In the article we inform readers about the exercise Plešivec 2011. Its main topic was terrorism, its elimination and removal by the special unit of the Police Corps of the Slovak Republic, and rescue works executed by the basic rescue units of the integrated rescue system in cooperation with other reinforcement units of civil protection and volunteers. The exercise enabled to present activities of crisis management bodies after the emergency occurrence at the stage of information delivery and decision-making process.

Positive experience also includes informing all the exercising units about the cooperation scheme of the basic rescue units of the integrated rescue system and other reinforcement units operating after the emergency occurrence, and about their management.

O povodniach stále dokola

Vyhodnotenie katastrofálnych povodní z roku 2010 sme už všetci urobili. Keďže ich dôsledky sú mementom pre ďalšie roky, neustále sa k nim vraciame, neustále z nich čerpáme zdroje poučenia. Aj z tohto dôvodu zorganizoval Obvodný úrad Trenčín dňa 8. septembra odbornú prípravu so starostami obcí, primátormi miest, s prednostami obvodných úradov a s vedúcimi odborov civilnej ochrany a krízového riadenia obvodných úradov Trenčianskeho kraja, kde sa opätovne s odstupom času prebrali nejasnosti pri ich riešení a aj niektoré opatrenia, ktoré boli po povodniach prijaté a sú postupne do praxe zavádzané.

Odbornú prípravu otvoril, v zastúpení prednostu obvodného úradu, vedúci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR), ktorý pripomenul stále sa opakujúce mimoriadne udalosti. Najčastejšími a najničivejšími z nich sú u nás povodne. Zároveň poďakoval všetkým, ktorí sa na ich riešení v roku 2010 podieľali. Pripomenul tiež, že odmenou za vzorné plnenie si povinností počas povodní bolo následne necitlivé, ba až likvidačné zasiahnutie do štruktúr odborov COKR na obvodných úradoch. Zníženie počtov zamestnancov iné odbory až do takej miery nepostihlo. Zdôraznil, čo nikto nechce počuť, že pripraviť na funkciu človeka za prepážkou, ktorý vybavuje stránky, je záležitosťou pár týždňov, možno mesiacov. Pripraviť a vychovať dobrého céomana, však trvá niekoľko rokov. Posledné administratívne znižovanie počtov zamestnancov postihlo obvodné úrady rôzne. Tam, kde noví prednostovia pochopili význam odborov COKR a až na malé zásahy si ich zachovali, tam môžu spokojne spávať. Ale tam, kde ich význam podcenili, sa iba ťažko budú môcť pri takých mimoriadnych udalostiach ako boli vlnajšie povodne spoľahnúť na zdemované, ba až nefunkčné odbory COKR. Aj keby sa situácia v budúcnosti zlepšila a nabrali sa noví ľudia, bude trvať roky, než sa títo stanú plnoprávnymi céomanmi. Pred rokom odišli tí najstarší a najskúsenejší. Dnes je totiž trend (politický?) mladí dopredu. Vcelku sa s tým dá súhlasiť, ale aj to sa dá robiť s rozumom a konzultovať to s odborníkmi. Nie každý zamestnanec obvodného úradu totiž túto problematiku pozná a ovláda. Mladí potrebujú získať skúsenosti. Ale od koho, keď odborníci nenávratne odišli? Prehlásil, že týchto ľudí je obrovská škoda a ich skúsenosti sa nebudú dať len tak ľahko nahradiť. Vo svojom úvodnom vystúpení tiež pripomenul zavedené nové opatrenia na včasné informovanie starostov a primátorov o meteorologických a hydrologických výstrahách, ktoré im sprostredkujú odbory COKR a povinnosti z toho vyplývajúce. Obvodný úrad Trenčín sa chystá k tomuto vydať pre starostov a primátorov pomôcku.

V ďalšom bode Ing. Bačík – vedúci oddelenia vodného plánovania Výskumného ústavu vodného hospodárstva rozobral úlohy jednotlivých orgánov ochrany pred povodňami a ostatných orgánov a komisií vyplývajúce zo zákona o ochrane pred povodňami. Zdôraznil dôležitosť pripravenosti

správcov vodných tokov a integrovaného záchranného systému pri prevencii i odstraňovaní následkov povodní. Informoval tiež o spracovávaní máp povodňového rizika. Tieto obdržia do 22. decembra iba tie obce, ktoré majú identifikované riziká.

Opatrenia Správy povodia stredného Váhu II. Piešťany a stredného Váhu I Púchov na zamedzenie vzniku povodní a postupnosť jednotlivých krokov pri nebezpečenstve povodne zhrnuli vo svojich vystúpeniach Ing. Koščál, riaditeľ SVP, š. p. OZ Piešťany, Správa povodia stredného Váhu II. Piešťany a Ing. Cibenka, riaditeľ SVP, š. p. OZ Piešťany, Správa povodia stredného Váhu I. Púchov. Pripomenuli, že splnenie opatrení správcov vodných tokov je veľmi ťažké. Všetko závisí od finančných prostriedkov, ktorých je nedostatok. Z uvedeného dôvodu musia mať stanovené priority pri odstraňovaní nánosov, projektovaní dokumentácie suchých poldrov ap. Nakoľko táto časť vystúpenia starostov najviac zaujala, mali k nej aj najviac otázok, ktoré sa týkali praktických potrieb obcí. K tomuto vystúpili v rámci diskusie starostka obce Opatovce Janka Horňáková, starosta obce Adamovské Kochanovce Ing. Križan, Ing. Kment zastupujúci Mesto Trenčín, Ing. Reháková z Obvodného úradu Trenčín, starosta obce Kameničany Igor Daško a aj starosta obce Omšenie Jozef Marček, ktorí riešili najpálčivejšie problémy vo svojich regiónoch a na svojich úsekoch činnosti.

Manažér programu revitalizácie krajiny Ing. Kravčík z Úradu vlády SR vo svojom púťavom vystúpení poukázal na dôvody vzniku povodní a potrebu zadržiavať vodu

v krajine, aby táto nevysychala. Nový systém ochrany pred povodňami síce nie je 100% liekom na ochranu pred povodňami, ale mnohé problémy rieši. Upozornil, že v ďalšom období sa počíta so vstupom ďalších 350 obcí do programu revitalizácie krajiny, takže sa obce môžu prihlásiť do výberu.

Súčasnou prípravou bola aj prezentácia zariadení na úpravu pitnej vody, ktorej je počas plnenia úloh záchranných prác často veľký nedostatok. Tieto zariadenia veľmi jednoduchým spôsobom uvedený problém riešia.

V ďalších bodoch programu vystúpili Ing. Letášiiová z Obvodného úradu životného prostredia v Trenčíne a Ing. Reháková z odboru COKR ObÚ Trenčín, ktoré prebrali legislatívu predkladania správ, vyhodnocovania výdavkov na povodňové zabezpečovacie i záchranné práce a povodňové škody, informácie o vyhlasovaní stupňov povodňovej aktivity a mimoriadnej situácie. V diskusii vystúpil aj riaditeľ odboru civilnej ochrany a krízového riadenia sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany MV SR Ing. Ján Repa, ktorý sa spoločne s vedúcim oddelenia ochrany uvedeného odboru Ing. Králikom prípravy zúčastnil a podelil sa s účastníkmi o svoje skúsenosti z povodní. Na záver sa riadiaci zamestnania poďakoval Ing. Rehákovej za vzornú prípravu zamestnania, ktorá ukázala zúčastneným ďalšie možnosti pri riešení náročných úloh počas povodní.

Ing. František Mikuš
vedúci odboru COKR
ObÚ Trenčín

Foto: archív autora



Implementácia CBRN Akčného plánu EÚ

V ďalšom príspevku týkajúcom sa implementácie Akčného plánu Európskej únie v oblasti CBRN bezpečnosti by som chcel v krátkosti informovať o posledných záveroch zasadnutia poradnej subkomisie pre chemickú oblasť. Posledné rokovanie sa uskutočnilo v dňoch 14. a 15. júna v Bruseli. Za sekciu integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR sa ho zúčastnili dvaja delegáti. Na rokovaní boli prítomní nominovaní delegáti za každú krajinu Európskej únie, zástupcovia EK, DG JLS (Directorate General for Justice, Freedom and Security – Generálneho riaditeľstva pre právo, slobodu a bezpečnosť) a zástupcovia súkromného sektora – CEFIC (European Chemical Industry Council, FECC (The European Association of Chemical Distributors), OPCW (Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons) a realizácia projektov (IB consultancy).

Rokovanie otvoril predseda chemickej komisie Christian Krassnig z EK, DG JLS. Privítal účastníkov rokovania, oboznámil ich s programom a predkladateľmi písomnými materiálmi. V krátkosti informoval prítomných o prijatých záveroch z posledného zasadnutia tejto pracovnej subkomisie, ako aj o stave schválených štúdií, ktoré by mali napomáhať implementačnému procesu akčného plánu. Z desiatich schválených štúdií už bolo vypracovaných 9. Štúdia č. 3, ktorá sa týka lepšieho monitoringu (sledovania) CBRN látok v prepravnom reťazci a cieľom ktorej je využívanie novej, dokonalejšej prepravnej dokumentácie, bude vypracovaná v krátkom čase.

O financovaní programu EU FP7 Security Research, ktorý sa týka bezpečnostného výskumu a je rozpracovaný na roky 2007 až 2013, informoval vo svojej prezentácii Tristan Simonart, zástupca GR Komisie DG Enterprise and Industry. Vo svojej prednáške sa zameril na detekciu chemických, biologických, rádiologických a jadrových vysoko rizikových látok a výbuš-

nín. Zdôraznil význam testu spôsobilosti na detekciu biologických toxických látok a štandardizáciu analytických postupov v tejto oblasti spojených s certifikáciou CBRN laboratórií v rámci Európskej únie.

V ďalších častiach sa rokovanie týkalo bodov C2 až C11 akčného plánu, ktoré sú zamerané na bezpečnosť pri výrobe, manipulácii a transporte takýchto materiálov (pozri zoznam v príspevku č. 7). Išlo tu najmä o dodržiavanie smernice EÚ SEVESO II a EUROATOM v oblasti povinnosti vypracovania havarijných a bezpečnostných plánov pre zariadenia na výrobu vysokorizikových látok, v oblasti dozoru nad ich výrobou, obchodovaním a transportom, ďalej zlepšenia legitímnosti užívateľov vysokorizikových látok, zlepšenie legalizácie povolení na ich výrobu, prepravu a spracovanie, sprehľadnenie registrácie takýchto látok s cieľom zlepšenia ich monitorovania, najmä proti prípadným hrozbám teroristických útokov (napríklad v priemysle vyrábajúcom dusičnan amónny a iné vysokotoxické chemikálie).

Druhá časť rokovania bola zameraná

na zlepšovanie pripravenosti zvládať mimoriadne CBRN udalosti. Išlo tu o ďalšie body akčného plánu, zaoberajúce sa vykonávaním Haz-Mat tréningov (s nebezpečnými látkami). Na túto tému odzneli tri prednášky:

1. Skúsenosti s Haz-Mat prípravou v Nemecku, prezentoval R. Trebbe z THW.
2. OPCW – top cvičenie vo Varšave, prezentoval pán Paturrej – Poľsko, člen výboru pre OPCW.
3. Skúsenosti s organizovaním OPCW cvičení na Slovensku prezentoval Ing. Miroslav Koppa zo Vzdelávacieho a technického ústavu krízového manažmentu a civilnej ochrany v Slovenskej Lupči.

Ďalší deň činnosti pracovnej komisie bol zameraný na doplnenie zoznamu vysokorizikových látok o tzv. toxické účinky, prahové hodnoty koncentrácie s vplyvom na zdravie človeka. Na túto tému mal prezentáciu zástupca IB Consultancy (IBC) spolu so Stevom Johnsonom z EDA (agentúra EÚ pre obranu). Tento bod diskusie bol zameraný tiež na opatrenie H.53 akčného plánu, týkajúceho sa vytvorenia registra – databázy CBRN látok, pre využívanie príslušných vnútroštátnych orgánov (napr. orgány presadzovania práva, orgány verejného zdravia, požiarna a záchranné služby a orgány ochrany pred žiarením). Táto databáza by obsahovala použiteľné informácie o vysokorizikových CBRN materiáloch a zaobchádzaní s nimi. Mohla by zahŕňať aj príspevky od jednotlivých členských štátov. V kontexte možného citlivého obsahu takejto referenčnej databázy sa bude uvažovať o potrebe klasifikácie utajenia a obmedzeného prístupu. Táto databáza bude preložená do 23 jazykov, vrátane slovenského a bude vychádzať už zo známych databáz ako napríklad ERG 2008 – Emergency Response Guidebook (výpočty pásiem ohrozenia v prípade úniku nebezpečných látok sú zabudované aj v našom známom programe CIPREGIS). Podľa môjho názoru, takáto databáza na Slovensku veľmi chýba. Podrobnejšie sa budem pripravou tejto databázy zaoberať vo svojom ďalšom príspevku.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO v Jasove
Ilustračné foto: internet



Núdzové zásobovanie a núdzové ubytovanie

Zabezpečenie opatrení núdzového prežitia obyvateľstva postihnutého mimoriadnou udalosťou, ktoré si vyžadujú záchranné práce, je podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva (ďalej len zákon o civilnej ochrane) v znení neskorších predpisov jednou z hlavných úloh ochrany obyvateľstva.

Podľa § 3 článok 9 spomínaného zákona je núdzové ubytovanie „zabezpečenie dočasného bývania osôb ohrozených, alebo osôb postihnutých následkami mimoriadnej udalosti.“

V § 3 článok 10 je definované núdzové zásobovanie ako „zabezpečenie dočasného minimálneho stravovania, minimálnych dávok pitnej vody a poskytovanie ďalších základných potrieb osobám postihnutým mimoriadnou udalosťou v medziach existujúcich podmienok na prežitie, najmä dodávok elektrickej energie, zabezpečenie tepla a základné zdravotnícke zabezpečenie.“

Riadiace orgány vo svojej činnosti v tejto oblasti, okrem základných právnych noriem, vychádzajú z Analýzy územia okresu z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí.

Opatrenia núdzového prežitia majú umožniť obyvateľstvu postihnutému mimoriadnou udalosťou počas vyhlásenej mimoriadnej situácie prekonať určité časové obdobie v zložitejších životných podmienkach. Prijímané opatrenia sú v priamej nadväznosti na evakuáciu obyvateľstva z ohrozeného územia, alebo sú vykonávané priamo v priestore ohrozenom následkami mimoriadnych udalostí. Pre krízové štáby obvodných úradov, obcí a miest to znamená, že pre zabezpečenie záchranných prác je nevyhnutné koordinovať plnenie úloh a opatrení v núdzovom ubytovaní, zásobovaní pitnou vodou, núdzovom zásobovaní potravinami, v humanitárnej pomoci a v poskytovaní ďalších prostriedkov pre prežitie obyvateľstva.

Stavom núdze sa rozumie obdobie, počas ktorého sa prejavuje výrazný nedostatok základných životných potrieb v dôsledku ohrozenia, alebo v dôsledku pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Hlavné úlohy a opatrenia na zabezpečenie núdzového prežitia obyvateľstva obsahujú:

- plán núdzového ubytovania,
- núdzové zásobovanie základnými potravinami,
- núdzové zdroje pitnej vody a núdzové zásobovanie pitnou vodou,
- núdzové dodávky energií,
- organizovanie humanitárnej pomoci,
- núdzové poskytovanie základných služieb obyvateľstvu,
- systém riadenia a koordinácie,
- informačný systém a krízovú komunikáciu.

Pre praktické využitie plánov núdzového prežitia obyvateľstva je veľmi dôležité, aby boli v predstihu spracované použiteľné

sumárne prehľady stravovacích zariadení v okrese, prehľady ubytovacích zariadení v okrese, konzultované a pripravené pre:

- Núdzové ubytovanie (telocvične v školách, ubytovne, internáty, hotely, turistické základne a ubytovne, stany, prístrešky, mobilné objekty, kontajnery, prenosné chatky).
- Núdzové stravovanie (stravovacie zariadenia ako vývarovne, školy, reštauračné zariadenia, hotely).
- Núdzové zásobovanie potravinami (výrobcovia a dodávatelia teplej a studenej kuchyne, vývarovne, veľkosklady potravín, sklady určené na núdzové zásobovanie).
- Núdzové zásobovanie pitnou vodou (zmluvní dodávatelia pitnej vody).
- Núdzové poskytovanie základných služieb obyvateľstvu (náhradné ošatenie, hygienické potreby, zdravotnícka a psychologická pomoc) núdzové zásobovanie v poskytovaní ďalších základných potrieb. Už spomínané ošatenie, obuv, prikrývky ap. sa zabezpečujú v súlade so smernicami pre použitie vybraných druhov mobilizačných rezerv pri mimoriadnych situáciách.
- Organizovanie humanitárnej pomoci (charitatívne organizácie) a rozdelenie zodpovednosti za opatrenia pre núdzové prežitie obyvateľstva.

Obdobne sa to týka písomného určenia vyčlenenia a spresnenia síl a prostriedkov na zabezpečenie núdzového ubytovania a zásobovania obyvateľstva.

V opatreniach je potrebné zvýrazniť úlohy uzatvorenia dohôd medzi zainteresovanými obvodnými úradmi a obcami, podieľajúcimi sa na umiestňovaní evakuovaných osôb, s dôrazom na stravovanie, ubytovanie, hygienické, organizačné a sociálne zabezpečenie a iné podmienky.

Pre určené fyzické osoby a právnické osoby sa vydáva rozhodnutie obvodného úradu, resp. príkaz prednostu ObÚ, ktorý sa týka povinnosti zabezpečiť opatrenia súvisiace s núdzovým ubytovaním a zásobovaním obyvateľstva (zdravotnícke zariadenia odporúčené podľa zákona o civilnej ochrane). Zo skúseností obvodu Spišská Nová Ves pri vzniku mimoriadnej udalosti a jej riešení v Krompachoch v roku 2010, je dôležité vypracovanie plánov poriadkového zdravotníckeho a hygienického zabezpečenia výdaja stravy v osadách neprispôsobivých obyvateľov. Ďalej zámer ubytovania prijatých evakuovaných osôb a spôsob ich stravovania.

V prípade vzniku špecifických mimoriadnych udalostí (napr. pri nedostatku potravín, rozsiahlom ohrození zdravia obyvateľstva, zdravotnom ohrození zvierat, nebezpečnom znečistení zdrojov pitnej vody, pôdy, rozsiahlych poruchách energetických sietí), by boli opatrenia núdzového prežitia plnené i bez evakuácie. To znamená, že by boli plnené v rôznych priestoroch sídlisk s ubytovaním obyvateľstva vo vlastných bytoch, domoch, pri núdzovom ubytovaní vo verejných objektoch, provizórnych stanoch, prístreškoch ap.

Opatrenia núdzového ubytovania a zásobovania (stravovania) budú vykonávané po vzniku mimoriadnej udalosti nepretržite počas doby, v ktorej si situácia postihnutého obyvateľstva bude vyžadovať plnenie mimoriadnych opatrení s cieľom ochrany života, zdravia a zachovania životných potrieb.

Z praktických skúseností v obvodech Prešov, Poprad a Spišská Nová Ves vyplýva, že opatrenia sú vykonávané ihneď po uvedení do pohotovosti a aktivácií núdzového systému ochrany obyvateľstva (jeden až dva dni podľa charakteru mimoriadnej udalosti, jej rozsahu a následkov). Dovtedy sa na záchrane obyvateľstva podieľajú obce a mestá miestnymi opatreniami a podľa konkrétnych možností sami občania vlastným predzásobením.

V tejto oblasti je dôležité, aby právnické osoby a fyzické osoby, ktoré vlastní alebo prevádzkujú zariadenia určené na stravovanie, ubytovanie, alebo ktoré umožňujú dočasný pobyt osôb vedeli, že sú povinné podieľať sa, na vyzvanie obce alebo mesta, na vypracovaní plánu ubytovania a stravovania evakuovaných osôb. Podľa vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany v znení neskorších predpisov sa podieľajú aj na vytváraní jednotiek civilnej ochrany.

Z uvedeného vyplýva, že pri núdzovom zásobovaní, ubytovaní a základnom zdravotníckom zabezpečení obyvateľstva je potrebné zamerať sa najmä na:

- informovanie obyvateľstva o tom, ako sa má správať pri narušení pravidelného chodu života, zásobovania a režimových opatreniach na postihnutom území,
- sústavné monitorovanie v miestach ubytovania evakuovaného obyvateľstva a sústredenia väčšieho počtu

postihnutých dosiaľ nevyslobodených alebo neevakuovaných osôb,

- zapojenie presunutého postihnutého obyvateľstva do platného zásobovacieho a zdravotníckeho systému,
- vlastné núdzové zásobovanie a ubytovanie evakuovaných osôb v určených zariadeniach a objektoch,
- núdzové zásobovanie, ochranu pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi a následkami mimoriadnej udalosti dosiaľ nevyslobodeného postihnutého obyvateľstva v troskách a rozrušených budovách, vrakoch dopravných prostriedkov, úkrytoch, iných neprístupných miestach (vzduchom, pitnou vodou, potravinami, ošatením, liekmi, prostriedkami individuálnej ochrany, improvizovanými prostriedkami ap.),
- poskytnutie základného zdravotníckeho zabezpečenia, hygienickej očisty, prvej lekárskej pomoci vrátane odsunu chorých, ranených, imobilných občanov a rodičiek do zdravotníckych zariadení z miest ubytovania evakuovaného obyvateľstva a sústredenie väčšieho počtu postihnutých dosiaľ nevyslobodených alebo neevakuovaných osôb,
- náhradné spôsoby dodávky pre zabezpečenie núdzového zásobovania teplom, elektrickou energiou, plynom a vodou pri poškodení rozvodných sietí a ich zariadení,
- dekontaminácia časti komunikácií pre prísun základných druhov potravín, vody, iného materiálu a prostriedkov potrebných na prežitie.

Človek postihnutý mimoriadnou udalosťou sa často dostáva do situácie, keď je ohrozené jeho zdravie alebo život a jeho prežitie je limitované týmito základnými podmienkami:

a) kyslíkom, bez ktorého vydrží niekoľko minút,

Denne vdychujeme približne 15 – 16 m³ vzduchu. Vzduch v suchom stave obsahuje 78 % dusíka, 21 % kyslíka, 0,03 % (0,1 % únosná norma) oxidu uhličitého, stopové látky a rôzne zlúčeniny. Pri poklese kyslíka na 10 – 12 % vznikajú dýchacie ťažkosti, pod 7 % nastáva bezvedomie. Pri koncentrácii oxidu uhličitého okolo 2 % klesá pozornosť a duševná činnosť, 4 – 6 % nastáva prehĺbené dýchanie, bolesti hlavy a apatia, smrteľný účinok má koncentrácia 20 %.

b) vodou, bez ktorej vydrží niekoľko dní,

Ludské telo obsahuje približne 60 – 70 % vody. Priemerná denná konzumácia vody u dospelého človeka je 3,5 litra. Pri strate vody nad 15 % telesnej hmotnosti nastáva smrť zo straty krvného objemu.

c) potravinami, bez ktorých vydrží približne 15 až 20 dní,

Pre život je potrebná potrava v optimálnom pomere 50 – 65 % cukrov, 20 – 30 % tukov, 10 – 15 % bielkovín, pre látkovú a energetickú premenu vitamíny (A, D, E, K, C, B1, B2, B6, B12, PP), pri nedostatku ktorých vznikajú rôzne ochorenia. Odporúčané denné energetické dávky potravín napríklad u dospelého muža sa v závislosti na jeho veku a hmotnosti pohybujú u nepracujúceho cca 9 630 kJ, pri sedavom zamestnaní od 10 048 do 10 886 kJ, ľahkej práci od 10 467 do 11 304 kJ, stredne ťažkej práci od 11 723 do 12 560 kJ, ťažkej práci od 13 816 do 14 654 kJ. Energetické hodnoty (v kJ) niektorých druhov potravín (100 g) sú napríklad u slaniny 3 395, cukru 1 604, ryže 1 482, hrachu 1 411, chleba 1 135, zemiakov 368, plnotučného mlieka 276, jablák 239 a čerstvých húb 109.

d) ochranou proti vonkajším vplyvom (chladu a teplu),

K poškodeniu organizmu podchladením (už pri vonkajšej teplote +5 °C) alebo omrznutím dochádza v závislosti od stupňa a doby pôsobenia chladu. Tento proces urýchľuje prievan, vlhké prostredie, únava, vyčerpanosť, strata krvi ap. Smrť nastáva pri telesnej teplote 28 °C v dôsledku zlyhania srdca.

Organizmus sa bráni proti prehriatiu potením. K prehriatiu – porušeniu tepelnej regulácie organizmu, a tým k poruche zdravia, dochádza pri vysokej teplote vzduchu (35 – 40 °C), príp. jeho nasýtenosti vodnými parami, ťažkej fyzickej námahe. V takomto prípade môže telesná teplota dosiahnuť až 43 °C. Napríklad, doba použitia protichemickeho ochranného odevu na slnku pri vonkajšej teplote nad 30 °C nesmie prekročiť 20 minút. V tieni a pri polievaní vodou sa môže zvýšiť až na dvojnásobok.

e) spoločenskými potrebami (prítomnosť a možnosť komunikácie s ľuďmi, potreba informovanosti, pocit istoty),

f) vôľou prežiť,

Šancu na prežitie ovplyvňuje aj situácia, v ktorej sa postihnutý nachádza a jej ďalší vývoj, možnosť aktívne sa zapojiť a riešiť problémy potrebné pre prežitie, počasie a prostredie, psychická a fyzická odolnosť, možnosť oddychu ap.

Zabezpečenie opatrení núdzového prežitia predstavuje súhrn činností a postupov v oblasti núdzového ubytovania a zásobovania, s cieľom minimalizovať negatívne dopady mimoriadnych udalostí a krízových situácií na životy a zdravie postihnutého obyvateľstva.

Napriek pozitívnym skúsenostiam

obráťme našu pozornosť aj na problémy a nedostatky. Tie sa najčastejšie vyskytujú v oblasti odbornej prípravy starostov obcí, členov štábov a komisií obvodných úradov.

Ide najmä o:

- Poznanie a zvládnutie obsahu právnych noriem, smerníc a nariadení, metodických pokynov platných pre núdzové zásobovanie a ubytovanie obyvateľstva starostami obcí a členmi komisií ObÚ.
- Zabezpečovanie činnosti štábov CO a organizácia jednotiek CO zaostáva za požiadavkami ochrany obyvateľstva v súčasnom období. Vlastná činnosť odborných jednotiek CO pri zabezpečovaní núdzového zásobovania a ubytovania obyvateľstva neobsahuje potrebné praktické zručnosti a návyky.
- Úroveň riadenia a organizácie núdzového zásobovania a ubytovania je nedostatočná najmä pri priamom riešení mimoriadnych udalostí v oblasti záchranných prác a následne v umiestňovaní postihnutých osôb na neohrozenom území. Svedčí o tom aj nie vždy správne zvolený postup ObÚ a obcí v prospech postihnutého obyvateľstva počas mimoriadnych udalostí a vyhlásenej mimoriadnej situácie (príklady z minuloročných povodní).
- Úroveň plánovania núdzového zásobovania a ubytovania, poznanie základných pojmov a ich uplatňovanie v praktickej činnosti v tejto oblasti. Nedostatočne sa zohľadňuje v plánovaní analýza územia, jej závery, východiská a zdroje ohrozenia na území okresov a krajov z hľadiska vzniku mimoriadnych udalostí.
- Uplatňovanie a poznanie pokynov, smerníc Ministerstva hospodárstva SR a Správy štátnych hmotných rezerv SR pre oblasť zásobovacieho zabezpečenia evakuácie zaostáva za požiadavkami jej praktického a odborného vykonávania.

Z poznatkov z kurzov a odbornej prípravy v Stredisku vzdelávania a prípravy v Spišskej Novej Vsi je zrejmé, že nie sú jasné činnosti a postupy pri núdzovom zásobovaní a ubytovaní na úrovni obcí a miest:

- a) v evakuačných zariadeniach,
- b) počas presunu evakuovaných,
- c) v miestach ubytovania,
- d) v mieste bydliska,
- e) počas režimových opatrení.

Vyskytujú sa objektívne, ale aj subjektívne problémy pri príprave, obsahu a zabezpečovaní zmluvných vzťahov a rozhodnutí v oblasti prípravy na núdzové ubytovanie a zásobovanie obyvateľstva. Pracovno-právne vzťahy a zabezpečovanie odborných pracovných síl pre núdzové zásobovanie a ubytovanie obyvateľstva

sa zabezpečujú povrchne, bez odbornej prípravy a praktických cvičení podľa modelových situácií. Normy spotreby potravín a hygienický dozor je síce známy a daný, ale jeho realizácia by v praktickej činnosti narážala na problémy existujúcich možností v národnom hospodárstve a počte pracovných síl z radov odborníkov a špecialistov.

V oblasti činnosti jednotiek civilnej ochrany je stav základnej dokumentácie zásobovacích jednotiek, ubytovacích a stravovacích zariadení uspokojivý. Obvodné úrady, odbory civilnej ochrany a krízového riadenia venujú veľkú pozornosť metodologickej pomoci pri jej spracovaní v obciach. Faktom však zostáva, že po jej spracovaní sa už skoro vôbec neupravuje a hlavne neobnovuje na základe nových skutočností.

Finančné a materiálno-technické zabezpečenie núdzového zásobovania a ubytovania počas mimoriadnej udalosti by sa malo riadiť zásadami pre činnosť stravovacích a ubytovacích zariadení. Tieto zásady dokumentácia obcí a obvodných úradov obsahuje. V praktickej činnosti by sme sa však určite stretli s veľkými problémami najmä v obciach. Obdobne je to aj v oblasti vytvárania kapacít v jednotlivých druhoch zariadení a ich technickom vybavení. Je rôznorodé podľa vlastníka a prevádzkovateľa.

Zaujímavé poznatky máme aj z diskusie účastníkov kurzov v reakcii na nedávne ohrozenie baktériami a radiáciou. Najviac diskutovanými témami účastníkov kurzov v SVP Spišská Nová Ves v prvom polroku z oblasti zdravotníctva a jeho úlohu pri ochrane životov, zdravia obyvateľstva boli, ako sa bude zabezpečovať núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie po-

čas biologických rizík. Napríklad, príčiny infekcie širenej baktériou enterohemagetickej *Escherichia coli* (EHEC). Vieme, že Európske centrum pre prevenciu chorôb v Štokholme považuje epidémiu za jednu z najväčších svojho druhu na svete. Oficiálne stanoviská, vrátane špecialistov, sa oneskorili a médiá spôsobili zmätok v informáciách. Obdobne je to počas živelných pohrôm – povodní. Tieto prinášajú mnohé hygienické riziká, ako kontaminácia pitnej vody, komáre ap. Vyššie teploty ovplyvňujú rekreačné vody, výskyt cyanobaktérií vo vodných nádržkách, alergény, kliešte. Určite si bude aj táto oblasť činnosti civilnej ochrany vyžadovať nové prístupy a väčšie zapojenie profesionálnych odborníkov.

Pravdepodobne sa bude postupne meniť taktika zabezpečovania núdzového zásobovania a ubytovania počas mimoriadnej udalosti. Bude si vyžadovať tímové riadenie a novú materiálno-technickú základňu pre použitie pri mimoriadnych udalostiach a pri príprave na krízové situácie. Najmä pri mimoriadnych udalostiach automobilových, železničných, leteckých, pri zrútení obytných domov, teroristických útokoch, pri masívnom príchode utečencov, pri veľkoplošných zosuvoch pôdy v obytných oblastiach, dlhodobých zásahoch zložiek IZS.

Za úvahu by stálo využiť v budúcnosti skúsenosti z Českej republiky, Maďarskej republiky a Rakúska. V Českej republike je to výstavba zariadení mobilného kontajnerového typu (Mobilné základne humanitárnej pomoci). Sú vytvárané v súlade s koncepciou ochrany obyvateľstva za účelom zabezpečenia základných životných potrieb (ubytovanie, ošatenie, stravovanie, osobná hygiena, zdravotná a psychosociál-

na pomoc) postihnutému (evakuovanému) obyvateľstvu v prípade vzniku mimoriadnej udalosti na nevyhnutne nutnú dobu. Väčšinou sú určené pre mimoriadne udalosti rozsiahleho charakteru s väčším počtom ohrozeného obyvateľstva.

Tieto zariadenia sa členia na 5 základných sektorov:

- sektor riadenia a zabezpečenia prevádzky,
- sektor ubytovací,
- sektor hygienický,
- sektor prípravy a výdaja stravy,
- sektor pre parkovanie vozidiel a techniky.

Personálne je zabezpečovaný jednotkami HaZZ a civilnej ochrany, občianskymi humanitárnymi združeniami, zväzom dobrovoľných záchranárov a má obslužný, odborný charakter a poslanie:

- a) vedenie mobilnej základne humanitárnej pomoci,
- b) prijímacie stredisko,
- c) skupiny psychologickéj a sociálnej pomoci,
- d) zdravotnícka skupina,
- e) poriadková skupina,
- f) ubytovacia skupina,
- g) prevádzková skupina.

Tento systém má možnosť výstavby nafukovacích stanov v jednom celku s kontajnerom alebo samostatne. Vzájomné prepojenie dvoch, alebo s prepojavacími dielami aj viac rôznych stanov a prístreškov a možnosť ich spájania do jedného celku. Podobný princíp bol uplatnený i v Bratislave pre postihnutých obyvateľov počas silných mrazov v minulom období, zabezpečovaný sekciou integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany MV SR.



Pre naše potreby by bolo vhodné pozrieť si inštruktážny film Materiálna základňa humanitárnej pomoci, natočený Inštitútom ochrany obyvateľstva, Lázně Bohdaneč, ktorý by nás mohol inšpirovať k novým nápadom.

V závere uvádzame návrh na približný obsah činností systému civilnej ochrany v obvode a meste pri núdzovom ubytovaní a zásobovaní obyvateľstva.

1. NÚDZOVÉ UBYTOVANIE

- Vytýpanie vhodných objektov z hľadiska ich bezpečnosti, vhodnosti na núdzové ubytovanie, stravovanie, možností dodržiavania hygienických noriem z hľadiska dlhodobšieho využitia pre ubytovanie, ako aj možnosti minima súkromia pre postihnutých.
- Zabezpečenie náhradných ubytovacích kapacít pre obyvateľstvo, ktoré je v dôsledku mimoriadnej udalosti nútené opustiť svoje domy a obydlia. Možnosť ubytovať mužov a ženy do 15 rokov zvlášť. Pri dlhodobom ubytovaní podľa možnosti ubytovanie rodín aspoň v jednej miestnosti.
- Prioritne využívať objekty so stacionárnym lôžkovým, stravovacím a hygienickým vybavením – hotely, ubytovne, rekreačné zariadenia, školy, internáty, domovy mládeže ap.
- Stacionárne zariadenia s hygienickým vybavením, priestory pre umiestnenie lôžok, (športové haly, telocvične, školy, kultúrne domy, kiná a ďalšie kultúrne zariadenia).
- Mobilné zariadenia, stany a prístrešky.

2. NÚDZOVÉ ZÁSOBOVANIE ZÁKLADNÝMI POTRAVINAMI

- Možnosť hromadnej prípravy teplej stravy alebo možnosť jej dovážania a prepravy.
- Zabezpečenie zásobovania základnými druhmi potravín a zabezpečenie stravovania.
- Využitie stálych stravovacích zariadení – reštaurácie, hotely, závodné a školské kuchyne, bufety ap.
- Mobilné stravovacie zariadenia – poľné kuchyne a pojazdné kuchyne.

3. NÚDZOVÉ ZDROJE PITNEJ VODY

Zahŕňajú záchytné zariadenia vody, objekty hydrogeologického prieskumu, hydrogeologické vrty, neuvedené do prevádzky, vodné nádrže.

4. NÚDZOVÉ ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

Zabezpečenie nevyhnutného množstva vody v požadovanej kvalite, keď je existujúci systém zásobovania vodou celkovo alebo čiastočne nefunkčný.

- a) pre prvé dva dni cca 5 litrov na osobu a deň,

- b) pre tretí a ďalšie dni cca 10 až 15 litrov na osobu a deň.

5. NÚDZOVÉ POSKYTOVANIE ZÁKLADNÝCH SLUŽIEB PRE OBYVATELSTVO

Obsahujú poskytovanie informácií o situácii a prijímaných opatreniach:

- a. poskytovanie zdravotníckej služby,
- b. poskytovanie sociálnych služieb,
- c. poskytovanie hygienickej služby,
- d. poskytovanie veterinárnej služby,
- e. poštovej a spojovej služby,
- f. poskytovanie dopravných služieb,
- g. poskytovanie technických služieb,
- h. poskytovanie pohrebnej služby,
- i. zásobovanie postihnutého obyvateľstva, šatstvom, prikrývkami, prostriedkami osobnej hygieny, dennej potreby.

6. NÚDZOVÉ DODÁVKY ENERGIÍ

Zabezpečenie energií pre dôležité prevádzky a objekty potrebné na postihnutom území, k tomu sa využíva aj núdzové prepojenie energetických sietí, mobilné a prenosné zdroje energií.

7. ORGANIZOVANIE HUMANITÁRNEJ POMOCI

Humanitárna pomoc je využívaná výhradne na uspokojovanie základných životných potrieb postihnutého obyvateľstva a je doplnkovým zdrojom pre poskytovanie prostriedkov obyvateľstvu na ochranu a zachovanie životov a zdravia po vzniku mimoriadnej udalosti (krízovej situácie).

Spracoval: **PaedDr. Betuš Lubomír CSc.**
vedúci SVP Spišská Nová Ves
Ilustračné foto: **archív redakcie**

Použité pramene:

- Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 387/2002 Z. z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 414/2002 Z. z. o hospodárskej mobilizácii a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 274/1993 Z. z. o vymedzení pôsobnosti orgánov vo veciach ochrany spotrebiteľa v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 82/1994 Z. z. o štátnych hmotných rezervách v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 75/1995 Z. z. o zabezpečovaní evakuácie v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva vnútra SR č. 599/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výdavkoch na civilnú ochranu obyvateľstva z prostriedkov štátneho rozpočtu v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 98/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výdavkoch na hospodársku mobilizáciu z prostriedkov štátneho rozpočtu,

Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 119/2003 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 414/2002 Z. z. o hospodárskej mobilizácii a o zmene zákona Národnej rady SR č. 274/1993 Z. z. o vymedzení pôsobnosti orgánov vo veciach ochrany spotrebiteľa v znení neskorších predpisov,

Vyhláška Ministerstva hospodárstva SR č. 125/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o predaji životne dôležitých výrobkov alebo životne dôležitých tovarov s využitím mimoriadnych regulačných opatrení a o odborných oprávneniach, Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 259/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zásobovaní vodou na obdobie krízovej situácie.

Smernice a dokumenty

1. § 9 ods. 1 zákona č. 414/2002 Z. z. o hospodárskej mobilizácii a o zmene zákona Národnej rady SR č. 274/1993 Z. z. o vymedzení pôsobnosti orgánov vo veciach ochrany spotrebiteľa v znení neskorších predpisov.
2. § 4 ods. 4 zákona č. 515/2003 Z. z. o krajských úradoch a obvodných úradoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
3. Článok 1 ods. 4 ústavného zákona č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu v znení neskorších predpisov.
4. § 3 ods. 1 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 259/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zásobovaní vodou na obdobie krízovej situácie.
5. [1] MINV – 4/XXVI/4 Metodický pokyn sekcie krízového manažmentu a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR na zjednotenie postupu obvodných úradov pri koordinácii obcí pre vykonávanie opatrenia hospodárskej mobilizácie na úseku núdzového zásobovania pitnou vodou.



riešenia pre reálny svet

Špecialista na vývoj, výrobu a realizáciu monitorovacích a informačných systémov.

Meteorológia

Seizmológia

Radiácia

Hydrológia

Systémy varovania

Krízové informačné systémy

MicroStep - MIS

MicroStep-MIS
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



Činnosť civilnej ochrany obyvateľstva a IZS pri leteckých haváriách

Letecká doprava je bežnou súčasťou každodenného života. Objem prepravovaných osôb a vecí sa neustále zvyšuje. Hoci zo štatistického hľadiska ide o najbezpečnejší spôsob dopravy, v poslednom období dochádza k leteckým nešťastiam a haváriám, ktoré majú vo väčšine prípadov fatálne následky. Sú charakteristické veľkým počtom obetí a veľkou rozlohou zasiahnutej oblasti. Záchranne práce na mieste takejto udalosti sú nesmierne náročné na logistické zabezpečenie a koordináciu zúčastnených zložiek.

V stredu 7. septembra neďaleko letiska Tunošna havaroval Jak-42 s tímom KHL Lokomotiv Jaroslavl. Pri nehode zahynulo 44 osôb. Aj táto letecká havária, ktorej médiá celého sveta venovali zvýšenú pozornosť, vyvoláva množstvo otázok, ako by sme postupovali v prípade, ak letecká havária svojimi následkami zasiahne obývané oblasti alebo priemyselné zóny.

V manažmente bezpečnosti leteckej prevádzky všeobecne prevláda koncepcia prijateľného rizika, ktorá sa zakladá na axióme nereálneho dosiahnutia absolútnej bezpečnosti a nevyhnutnosti kompromisu medzi rizikom využitia a výhodnosti pre spoločnosť, relatívnej bezpečnosti leteckého komplexu a produkcie prepravných systémov. V súvislosti s uvedeným, pre potencionálne nebezpečné systémy, ako sú systémy lietajúcich prostriedkov (letecká prevádzka, lietadlá, vrtuľníky, letecké tankery jednotlivých typov, Airbusy, ale aj vojenské letecké nosiče jadrových chemických a biologických zbraní hromadného ničenia), sú požiadavky na bezpečnosť zvlášť vysoké a riziko tvorí 10^{-6} – 10^{-8} .

V súčasnom období množstvo leteckých havárií (civilných a vojenských), ale aj možnosť pádu satelitu na obývané oblasti, či priemyselné objekty narastá. Zvlášť vypuklo stojí problém zabezpečenia ochrany, životov, zdravia a majetku pasažierov, posádok, ohrozeného obyvateľstva v blízkosti letových zón, koridorov a letísk. Je všeobecne známe, že najväčší počet leteckých havárií sa stáva pri pristávaní, veľmi zložitej a nebezpečnej etape letu lietadla. Ďalšie havárie sú pri vojenských činnostiach ozbrojených síl.

Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upravuje v oblasti civilného letectva vykonávanie letov civilných lietadiel vo vzdušnom priestore Slovenskej republiky, spôsobilosť a oprávnenia členov leteckého personálu, spôsobilosť lietadiel a iných výrobkov leteckej techniky, vedenie registra lietadiel, zriadenie a prevádzkovanie letísk a leteckých pozemných zariadení, vykonávanie leteckej dopravy, leteckých prác a iného podnikania v civilnom letec-

tve, ochranu civilného letectva, pôsobnosť orgánov štátnej správy a ukládanie sankcií.

V systéme leteckej prevádzky sú zadané požiadavky na bezpečnosť pristávania. V súčasnosti tieto otázky v teoretickej časti v rámci EÚ nie sú rozpracované tak, ako si to vyžaduje legislatíva EÚ a SR. Metódy potvrdenia požiadaviek v tejto oblasti rozpracovania otázok leteckej prepravy kvôli nedostatočným výskumom a analýzám chýbajú.

PRÍČINY LETECKÝCH NEHÔD

Príčiny leteckých nehôd možno vyšpecifikovať na štyri najčastejšie a najzávažnejšie faktory, ktoré ovplyvňujú vznik leteckej nehody. Ide o:

1. zlyhanie ľudského faktora,
2. technické príčiny (mechanická, elektronická alebo iná príčina),
3. vonkajšie nepriaznivé podmienky (počasie),
4. teroristický útok.

Analýza porovnaní z hľadiska vysokých požiadaviek bezpečnosti leteckej premávky môže byť uskutočnená len na základe matematickej modelovej situácie. Výber

racionálneho prístupu k téme pri riešení úloh potvrdenia požiadaviek na bezpečnosť je možný len na základe rozpracovania zodpovedajúcej teoretickej a metodologickej základne, ktorá využíva systémovú analýzu, teóriu rizika, matematickú štatistiku a teóriu relativity.

Všetky metódy analýzy rizika a prevencie v úlohách manažmentu bezpečnosti leteckej prevádzky, môžeme rozdeliť na nasledujúce skupiny:

- systémové,
- štruktúrne,
- parametrické.

Prvé metódy sa využívajú pri analýze vplyvu neočakávaného zlyhania techniky a ľudského faktora, ktorých príčinou je zlyhanie normálnej funkčnosti systémov. Tieto metódy sa zakladajú na popise analýzy objektu v komplexe, ale aj jeho súčastí, ktoré na seba vzájomne vplyvajú. Ďalšie metódy sa využívajú na analýzu vplyvu parametrických údajov, ktoré vznikajú na základe všeobecných príčin. Ich vklad je malý, no v konečnom dôsledku môžu byť podstatné.

Pre vytvorenie systému prevencie a úspešného zabezpečenia leteckej prevádzky ochrany životov a zdravia obyvateľstva musia byť riešené nasledovné úlohy, ktoré v našom článku čiastočne posúdime:

- a. vytvorenie a rozvíjanie legislatívnej, organizačno-technickej štruktúry, systémy riadenia bezpečnosti letov, ktoré má vo svojom obsahu elementy a štruktúry nepretržitého monitoringu leteckých systémov, analýzu leteckých mimoriadnych udalostí, analýzu a prognózu rozvoja situácie, ktorá ohrozuje obývané oblasti a taktiež rozpracovanie variantov riešenia situácie v oblasti bezpečnosti letu nad územím,
- b. vytvorenie integrovaného multiservisného telekomunikačného systému a infraštruktúry jednotného informačného priestoru v oblasti bezpečnosti letov súkromných a štátnych firiem, dôležitých pre územné orgány pri príprave spracovania plánov ochrany obyvateľstva a pre zložky integrovaného záchranného systému (ďalej IZS),
- c. materiálo-technické zabezpečenie leteckých štruktúr štátnej a súkromnej leteckej prepravy osôb a materiálu a ich orgánov riadenia za účelom zvýšenia bezpečnosti letov,
- d. vytvorenie metodických základov a určenie prioritných cieľov a smerov rozvoja metodologickej základne znižovania rizika závažných leteckých havárií a zvyšovania bezpečnosti kriticky dôležitých elementov leteckých systémov štátneho a súkromného zabezpečovania prepravy osôb a nákladov od vplyvu nebezpečných faktorov,
- e. rozpracovanie úloh a opatrení pri vytváraní a realizácii technických pro-

striedkov a technológií zaisťujúcich bezpečnosť leteckej premávky osôb a nákladov nad územím.

Analýza územia je posúdenie nebezpečenstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti s ohľadom na zdroje ohrozenia. Analýza obsahuje aj vyššie uvedené možnosti vzniku mimoriadnych udalostí a následné úlohy a opatrenia pre civilnú ochranu obyvateľstva.

V tomto dokumente sú vzhľadom k nami posudzovanej problematike napríklad informácie o:

- a) najbližších výrobných, alebo iných objektoch a zariadeniach, osobitne takých, ktoré by mohli spôsobiť vznik závažnej havárie, alebo zhoršenie jej následkov (napr. chemická, metalurgická výroba, sklady ropných látok, letiská, vrátane pristávacích koridorov, frekventované dopravné trasy, produktovody),
- b) hustote osídlenia v blízkosti letiska, leteckého koridoru, leteckých prepravných trás nad územím – najmä obytné objekty a iné objekty a miesta, kde sa pravidelne zhromažďuje veľký počet ľudí (školy, nemocnice, železničné a autobusové stanice, štadióny, kúpaliská ap.),
- c) stručný popis chránených území, ich ochranných pásiem a iných environmentálne citlivých území alebo objektov (napr. z hľadiska ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ochrany liečebných kúpeľov a iných liečivých zdrojov, ochrany kultúrnych pamiatok).

Adekvátnu formu prípravy na mimoriadnu udalosť spôsobenú leteckou haváriou a na vyhlásenie mimoriadnej situácie je možné chápať ako vypracovaný scenár možných udalostí a stanovenie postupu záchranných zložiek smerujúceho k úplnej likvidácii prípadnej udalosti. Pod pojmom úplnej likvidácie je myslené rozvrhnutie síl a prostriedkov zasahujúcich zložiek do určitých postupov. Prioritou sú záchranné práce. Sú to činnosti na záchranu života, zdravia osôb a záchranu majetku, ako aj na ich odsun z ohrozených alebo zasiahnutých priestorov. Súčasťou záchranných prác sú činnosti na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti a vytvorenie podmienok na odstránenie následkov mimoriadnej udalosti.

A. Mimoriadna udalosť možnosť I. – letecká havária zasiahla obývané oblasti, priemyselné zóny – výbuch – požiar lietadla pri vzlete a pristávaní.

1. Krízové riadenie v oblasti ochrany obyvateľstva pri závažných leteckých haváriách, analýza a príčiny vybraných závažných leteckých havárií.

Ukazuje sa ako nevyhnutné, systémovo vytvárať a pripravovať také subjekty, ktoré by boli schopné na profesionálnej úrovni riešiť otázky prevencie, regulácie kríz, plánovania krízového riadenia v leteckej doprave, odstraňovania a znižovania ich dôsledkov. Takýmto subjektom v SR a EÚ je efektívny nástroj krízového riadenia – integrovaný záchranný systém na území a samotný záchranný systém letísk (letových prevádzkových služieb, leteckej informačnej služby, letecké telekomunikačné služby, meteorologická služba, príprava a spôsobilosť leteckého personálu, letová spôsobilosť lietadiel, pozemné zariadenia letísk leteckej dopravy).

KRÍZOVÝ MANAŽMENT A KRÍZOVÉ RIADENIE PRI ZABEZPEČOVANÍ LETECKEJ PREVÁDZKY

Krízou sa môže definovať ako séria udalostí, zvyčajne neočakávaných, ktoré tvoria veľmi skutočný potenciál pre nepriaznivé, až katastrofické následky. Nastáva priamo a nedá sa 100% predvídať. Bez ohľadu na právne hľadisko každej krízovej situácie, vnemy vytvorené od začiatku až do vyriešenia krízy, môžu dramaticky zasiahnuť a ohroziť život a zdravie obyvateľstva.

Krízové riadenie, napr. v leteckej spoločnosti, je podľa nášho názoru súhrn činností spojených s monitorovaním rizikových činiteľov a predchádzaním vzniku mimoriadnej udalosti – havárie.

Podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, mimoriadna udalosť v dôsledku leteckej havárie s následkami na obývanom území a vyhlásenie mimoriadnej situácie má rozhodujúci vplyv na riadenie a rozhodovanie krízových štábov.

Hlavnou úlohou riadenia je:

- prevencia – predchádzanie vzniku mimoriadnych udalostí,
- vytvorenie personálnych a organizačných predpokladov na kvalifikované riadenie, adekvátna reakcia na vznik mimoriadnej udalosti,
- pripravenosť na zásah na všetkých úrovniach – riadiace aj výkonné zložky záchranného systému letiska a územných orgánov, na ktorom je letisko dislokované (zložky IZS mesta, obvodu a územia s leteckými koridormi a leteckou prevádzkou).

Ciele riadenia územných orgánov (napr. v Bratislave, Košiciach, Banskej Bystrici, Prešove) v nadväznosti na krízový plán letiska:

- posudzovať možné riziká a analyzovať podmienky vzniku mimoriadnych udalostí – leteckej havárie s ohrozením obývaného územia, priemyselných objektov a celkove krízovej infraštruktúry,

Rozhodovací proces riaditeľa letiska a vedúceho krízového štábu objektu letiska a územných krízových orgánov po vzniku mimoriadnej udalosti – leteckej havárie.

1. Charakteristika situácie na ohrozenom území, alebo v objekte po vzniku mimoriadnej udalosti – leteckej havárie.
2. Určenie riadiacej skupiny pre priestor mimoriadnej udalosti – havárie.
3. Stanovenie objektu sústredenia hlavného úsilia záchranných prác.
4. Rozdelenie priestoru – havárie na jednotlivé pracovné sekcie (úseky) v grafickej časti plánu.
5. Určenie síl a prostriedkov IZS a jednotiek na záchranné práce.
6. Organizácia súčinnosti síl a prostriedkov na záchranné práce.
7. Organizácia činnosti manažmentu v miestach riadenia záchranných prác.
8. Zabezpečenie a preverenie funkčnosti informačného systému a spojenia. Spätná väzba plnenia úloh.
9. Režimové opatrenia v pracovných sekciách (úsekoch).
10. Logistické (materiálno-technické) zabezpečenie činnosti síl a prostriedkov.
11. Doba začatia a predpokladaná doba ukončenia záchranných prác.
12. Miesto pôsobenia riadiaceho subjektu krízového manažmentu pri riadení činnosti výkonných zložiek.

- vedieť sformulovať predpokladaný vývoj a priebeh mimoriadnej udalosti – leteckej havárie, jej charakter, rozsah predpokladaných následkov, dobu trvania,
- vypracovať možné varianty vývoja mimoriadnej udalosti, úloh a opatrení počas vyhlásenej mimoriadnej situácie, vyhodnotiť možné ohrozenie a vplyv na život, zdravie a majetok obyvateľstva. Tieto úlohy analyzovať zo systémového pohľadu, ako napr. účasť subjektov pri riešení havárie z jednotlivých zložiek IZS,
- prijať adekvátne riešenia, ktoré by boli použité počas mimoriadnej udalosti a vyhlásenej mimoriadnej situácie,
- dostať mimoriadnu udalosť pod kontrolu, s cieľom minimalizovať straty.

Základné predpoklady

Dostať sa do problémov môže každá letecká spoločnosť. Prežitie leteckej spoločnosti tak závisí od stupňa pripravenosti, kvality tímu krízového manažmentu, efektívnosti realizácie krízového plánu a jeho sledovanie po udalosti. Vznik mimoriadnej udalosti – havárie môže byť minimalizovaný preventívnou činnosťou systému letovej prevádzky včasným, rýznym a efektívnym konaním.

Potenciálne krízy (havárie)

Zoznam potenciálnych zdrojov vzniku mimoriadnej udalosti, ktoré môžu ovplyvniť letovú prevádzku, je prakticky neohraničený. Napríklad chybný produkt a jeho

následné stiahnutie, zákaznícky bojkot, prírodná katastrofa, politická nestabilita, štrajk a pracovné nepokoje, priemyselné nehody, vládne vyšetrovanie, trestné stíhanie voči spoločnosti, manažmentu alebo zamestnancovi, spor akcionárov, útoky konkurencie alebo rôznych záujmových skupín prostredníctvom médií a mnohé ďalšie.

Zostavenie krízového plánu a jeho poskytnutie územným orgánom civilnej ochrany

Najdôležitejším dôvodom pre krízové plánovanie je etické hľadisko – ochrana ľudského života a zabránenie úrazom a zraneniam. Ďalším hľadiskom je materiálne – minimalizovanie fyzickej škody a straty majetku. Potom je to sociálny dôvod – spolupráca s úradmi a vládnymi agentúrami pre výkon práva. Na začiatku musí byť určený krízový manažér, t. j. osoba, ktorá má situáciu riešiť. Spravidla ide o riaditeľa leteckej spoločnosti a jeho tím.

Príklad riadiaceho procesu pred a po vzniku mimoriadnej udalosti a vyhlásenej mimoriadnej situácie na letisku, (skúsenosti z cvičenia na letisku v Košiciach):

- mimoriadna udalosť – letecká havária,
- varovanie a vyznenie zložiek IZS, vyznenie a zvolanie krízového manažmentu letiska, vyznenie územných orgánov krízového riadenia,
- pravdepodobnosť vzniku rozsiahlej mimoriadnej udalosti a jej rozšírenia, návrh vyhlásenia mimoriadnej situácie na území v súčinnosti s krízovým štábom územia,

- prijatie adekvátnych opatrení (podľa metodiky letiska a IZS územia – postup pri mimoriadnej udalosti),
- riadenie a rozhodovanie podľa spracovaných plánov analýzy a metodiky postupu podľa konkrétnej situácie,
- zabezpečiť pohotovosť v prospech riešenia úloh mimoriadnej udalosti – leteckej havárie, sily a prostriedky na záchranné práce, ich aktivácia na zásah,
- prijatými opatreniami znížiť riziko vzniku mimoriadnej udalosti a jej vplyvu na životy a zdravie obyvateľstva.

Riadiace činnosti sú zamerané na:

- varovanie obyvateľstva (alebo osôb prevzatých do starostlivosti na letiskách v ich okolí) a vyznenie síl a prostriedkov IZS na danom území,
- prieskum a monitorovanie vzniku mimoriadnej udalosti a činností po vyhlásení mimoriadnej situácie, prvotné vyhodnotenie,
- aktivácia riadiaceho centra hlavného miesta riadenia,
- prijatie režimových opatrení a zvláštneho režimu činností, povolanie špecializovaných síl a prostriedkov IZS, HaZZ a civilnej ochrany,
- prvotné záchranné práce silami a prostriedkami letiska,
- zabezpečenie evakuácie,
- organizovanie poriadkovej a regulačnej služby v zmysle prijatých režimových opatrení,
- postupné riešenie úloh a opatrení po vzniku mimoriadnej udalosti riadiacim štábom, koordinácia síl a prostriedkov IZS územia,
- informovanie verejnosti a zabezpečenie systému krízovej komunikácie,
- zabezpečenie expertíznej činnosti.

Riadenie a zabezpečovanie úloh a opatrení je procesom riadiacim a rozhodovacím, počas ktorého sa subjekt snaží určiť priebeh pôsobenia existujúcich alebo očakávaných negatívnych javov a navrhnuť postupy, ktoré umožnia vyhnúť sa ich pôsobeniu a využiť ich pozitívne prvky na záchranu osôb po havárii.

Riadené opatrenia (na základe metodických pokynov precvičených modelových situácií) sú charakterizované ako mimoriadna udalosť:

- s kratším priebehom,
- s minimálnym trvaním akútneho štádia,
- so zrýchleným priebehom chronického štádia počas mimoriadnej udalosti,
- s postupným znižovaním miery rizikových faktorov mimoriadnej udalosti, počas ktorej je štádiom vyriešenia mimoriadnej udalosti maximálne urýchlené.

Základné charakteristiky a znaky projektovania mimoriadnej udalosti a riešenia úloh a opatrení počas mimoriadnej situácie:

- prístupy k projektovaniu prác zameraných na riešenie leteckej havárie,
- princípy projektovania modelových situácií na reálnom podklade objektu,
- metódy projektovania, hlavne metodických postupov na základe analýzy novej mimoriadnej udalosti, úlohy a opatrenia počas mimoriadnej situácie,
- riadenie projektovania plánu ochrany subjektu s jeho súčasťami,
- koordinácia úloh s územnými riadiacimi krízovými štábmi a integrovaným záchranným systémom z hľadiska požiadavky komplexnosti.

Nemožno opomenúť také faktory, ako je obsah krízového riadenia v konkrétnom prípade, organizačná štruktúra krízového manažmentu počas riadenia a znižovania konkrétnych následkov mimoriadnej udalosti a plnenia úloh počas vyhlásenej mimoriadnej situácie, informačné zabezpečenie, časový faktor plnenia úloh a určenie zodpovednosti, finančné a logistické zabezpečenie, personálne zabezpečenie osobami s certifikátom odbornej spôsobilosti, nástroje a korekcie systému zabezpečovania úloh.

Formy riešenia mimoriadnej udalosti havárie a úlohy musia obsahovať:

- oblasť prevencie vzniku mimoriadnej udalosti a krízových javov,
- prevenciu dôsledku mimoriadnej udalosti a krízových javov,
- systém záchranných prác pri mimoriadnej udalosti – havárii,
- zabezpečenie života a zdravia osôb v postihnutej oblasti a v priestore mimoriadnej udalosti – havárie,
- obnova postihnutej oblasti a priestoru mimoriadnej udalosti – havárie.

Opatrenia na ochranu obyvateľstva ohrozeného leteckou haváriou v okolí letiska, alebo letových zón, by mali obsahovať vydanie predbežných pokynov pre činnosť v prípade vzniku mimoriadnej udalosti – havárie, vyrozumenie zainteresovaných orgánov a organizácií a hlavne integrovaného záchranného systému územia, najmä Hasičského a záchranného zboru, Policajného zboru SR a rýchlej zdravotnej pomoci. Tiež varovanie obyvateľstva, jeho evakuáciu (alebo vyvedenie) z ohrozeného priestoru, vyhľadávanie a vyslobodzovanie imobilných a zasiahnutých osôb, zdravotnícke a sociálne zabezpečenie evakuovaného obyvateľstva.

Pretože možnosti letiska budú v tomto smere značne rozdielne a veľmi obmedzené, mal by byť tento člen krízového

štábu súčasne aj členom obvodného, alebo mestského krízového štábu, ktorý organizuje činnosť a plní opatrenia zamerané na ochranu zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti na území letiska a ohrozeného obyvateľstva, na ktoré prevádzkovateľ nestačí.

V každom prípade by mal zabezpečiť zladenosť plánu s okresnými traumatologickými plánmi a uzatvorenie dohôd so zainteresovanými orgánmi a organizáciami. Medzi nimi má rozhodujúci význam dohoda s mestským alebo obecným úradom, ktorá by mala poskytovať organizáciu ochrany obyvateľstva, najmä vydanie predbežných pokynov, organizácie varovania a všestranného zabezpečenia i uskutočnenie evakuácie pasažierov resp. osôb prevzatých do starostlivosti.

Pokiaľ sa nepristúpi k spracovaniu krízového havarijného plánu naznačeným diferencovaným spôsobom, hrozí nebezpečenstvo, že v prípade vzniku leteckej havárie bude činnosť vedúcich funkcionárov poznamenaná nežiaducim rysom, keď sa všetci snažia robiť všetko so všetkými z toho plynúcimi negatívnymi dôsledkami.

Dokončenie v nasledujúcom čísle.

Ing. Miroslav Betuš
operačný dôstojník HaZZ Košice
PaedDr. Lubomír Betuš CSc.
vedúci SVP Spišská Nová Ves
Ilustračné foto: **internet**



Program poľského predsedníctva v Rade EÚ v oblasti civilnej ochrany

Poľské predsedníctvo nastúpilo do funkcie v Rade Európskej únie 1. júla. Spolu s ním nastúpila aj nová, tzv. predsednícka trojka, ktorá sa dohodla na programe, v snahe zabezpečiť kontinuitu jednotlivých predsedníctiev. Tentoraz je predsednícke trio tvorené Poľskom, Dánskom a Cyprom.

Poľské predsedníctvo, s prihliadnutím na aktuálny vývoj v oblasti slobody, bezpečnosti a spravodlivosti, pokračuje v snahe zamerať svoje úsilie na úlohy, ktoré sú dôležité pri implementácii Štokholmského programu a v stratégii vnútornej bezpečnosti Európskej únie. Zároveň sa bude snažiť aj naďalej rozvíjať mechanizmy zamerané na ochranu obyvateľstva.

Prírodné a ľuďmi spôsobené katastrofy čoraz viac ohrozujú bezpečnosť obyvateľov. Tieto udalosti nútia rozvíjať nové formy a ďalšie aktivity v oblasti krízového riadenia. Inštitúcie krízového manažmentu únie by mali byť založené na integrovanom prístupe, ktorý zahŕňa celý cyklus pozostávajúci z prevencie, pripravenosti, reakcie a obnovy po katastrofách. Preto chce poľské predsedníctvo venovať osobitú pozornosť otázkam krízovej komunikácie. Aj nedávne udalosti, ktoré sa stali v Líbyi a v Japonsku, ukázali potrebu efektívnejšej reakcie a koordinácie, ktorú treba na poskytnutie maximálneho stupňa bezpečnosti pre obyvateľov. Preto sa bude poľské predsedníctvo snažiť o prijatie záverov rady o integrovanom prístupe k efektívnejšej krízovej komunikácii, ku ktorému bol organizovaný 19. a 20. júla workshop vo Varšave. Jeho výsledky boli použité ako podklady pri tvorbe týchto záverov.

Krízová komunikácia je chápaná ako proces interakcie medzi aktérmi na miestnej, regionálnej, národnej i medzinárodnej úrovni. Jej cieľom je zaistiť bezpečnosť pre občanov a umožniť im rýchlu reakciu na mimoriadnu udalosť. Zároveň by sa mal urýchliť rozhodovací proces orgánov miestnej štátnej správy a samosprávy. Postupy

krízovej komunikácie by mali byť prijaté pred katastrofou a schopné primerane reagovať na všetky druhy hrozieb. Hlavným cieľom v tejto oblasti je vytvorenie komplexného prístupu k účinnejšej krízovej komunikácii na národnej i medzinárodnej úrovni. Tieto prístupy by mali byť založené na dvoch pilieroch – technologickom a sociálnom.

Poľské predsedníctvo pokračuje v snahe, ktorá začala oznámením Komisie Smerom k posilneniu európskej reakcie na katastrofy: úloha civilnej ochrany a humanitárnej pomoci. Zamerané bude na zvýšenie efektívnosti, účinnosti a súdržnosti civilnej ochrany. Poľské predsedníctvo podporuje diskusie o budúcej podobe EÚ v oblasti civilnej ochrany, s cieľom dosiahnuť správnu rovnováhu medzi národnými a európskymi nástrojmi v oblasti prevencie, pripravenosti a reakcie. Zároveň sa kladie dôraz na primárnu zodpovednosť členských štátov pri zaisťovaní bezpečnosti svojich občanov a vítajú zámer komisie identifikovať medzery v existujúcich opatreniach.

Poľsko sa bude snažiť o aktualizáciu a prepracovanie mechanizmu Spoločenstva civilnej ochrany. Nové znenie bude predložené v októbri a následne bude prerokované aj na pracovnej skupine PROCIV. Hlavným dôvodom potreby prepracovania súčasne platného mechanizmu Spoločenstva civilnej ochrany je jeho zastaranosť, potreba pružnejšieho reagovania na nové hrozby a lepšieho využívania nových dostupných nástrojov a metód. Súčasne existuje jasná potreba posilniť finančný rámec prevencie (nový finančný nástroj pre roky 2013 – 2020), s cieľom zvýšiť úroveň ochrany a dosiahnuť lepšiu rovno-

váhu medzi prevenciou a reakciou.

V polovici septembra sa v juhovýchodnej časti Poľska uskutočnilo cvičenie Carpathex EU, ktorého sa zúčastnil aj slovenský CBRN tím. Cvičenie bolo zamerané na simuláciu núdzových situácií, s cieľom zlepšiť spoluprácu medzi tímami z Poľska, Česka, Slovenska, Maďarska a Ukrajiny počas veľkých CBRN udalostí a lesných požiarov.

Už počas prvého zasadnutia pracovnej skupiny pre civilnú ochranu PROCIV v Bruseli, ktoré sa uskutočnilo 7. septembra, mnohé krajiny privítali program poľského predsedníctva a vyjadrili podporu pri pripravovaných záveroch Rady v oblasti krízovej komunikácie.

Ing. Andrea Gegušová
sekcia IZCO MV SR

The author of the article writes about tasks that the Polish presidency have stated after entering the office in the European Union Council on July 1. Together with them, so called presidency threesome entered the office as they have agreed on the agenda in an effort to secure continuity of each presidency. In consideration of the current development in the field of freedom, security and justice they continue in the effort to focus their endeavour on the tasks that are important at implementation of the Stockholm Agenda, and in the strategy of the EU internal security. At the same time they will try to continue to develop mechanisms aimed at population protection.

Naša účasť na cvičení CARPATHEX

V atmosfére bolo cítiť napätie. Všade plno záchranárov oblečených v plnej výstroji. Krátke, stručné a hlasné príkazy v poľštine strážáka s červenou prílbou a označením STRAZ na chrbte kombinézy veliteľa zásahu, ktorý riadil ďalšie prichádzajúce záchranárske jednotky. Zdá sa, že to má všetko pod kontrolou.

Je počuť ston ranených a vidieť poskytovanie prvej pomoci príslušníkmi Červeného kríža ležiacim obetiam havárie uloženým na nosítkach a položených na betónovej ploche v blízkosti miesta havárie. Stále však prinášajú hasiči v dýchačoch nových ranených, ktorých práve vytiahli z vykoľajeného rýchlíka a tak tu má každý plno práce. Sanitky odvádzajú ranených po poskytnutí prvej pomoci. Zdá sa, že každý tu má vymedzený svoj úzky priestor, v ktorom pracuje a v ktorom je vidieť prácu profesionálov. Za vykoľajeným vlakom, z ktorého, ako som už spomenul, vyťahujú záchranári ďalšie stonajúce obeť, vidieť dve naklonené železničné cisterny. Z jednej pomaly tečie kvapalina. Vedľa cisterien sú porozhadzované plastové modré sudy s označením nebezpečných látok (horľavina, jed alebo poškodzuje životné prostredie) a nad priestorom sa vznáša dym a zápach nebezpečných chemikálií. Prístup do toho priestoru je možný len v plnej ochrane (s ochranným oblekom, dýchacím prístrojom alebo v maske). Našťastie tu nejde o reálnu haváriu, ale o epizódu cvičenia, ktorá na prvý pohľad vyzerá ako pravá a kde si medzinárodné záchranárske jednotky v spolupráci odovzdávajú svoje skúsenosti.

Ide o medzinárodné cvičenie CARPTHEX, ktoré sa uskutočnilo v dňoch 13. až 15. septembra v Poľsku, vo vojenských priestoroch v blízkosti mestečka Nowa Deba situovaného na východe krajiny. Na organizácii cvičenia sa podieľali: Poľsko, Česko, Maďarsko a Ukrajina. Cvičenie bolo financované z prostriedkov Európskej únie v rámci Mechanizmu Spoločenstva, týkajúceho sa cezhraničnej pomoci v oblasti civilnej

ochrany členským štátom únie pri mimoriadnych udalostiach. Dôležitého cvičenia sa zúčastnili aj naše záchranárske jednotky v zložení – mobilné chemické laboratórium civilnej ochrany, CBRN jednotka záchrannej brigády Hasičského a záchranného zboru z Malaciek a jednotka HaZZ z blízkeho Svidníka, v celkovom počte 15 ľudí. Na cvičení sa zúčastnilo celkom okolo 1 000 ľudí a boli tu simulované štyri epizódy:

- I dve havárie v chemických závodoch Tarnobrzeg,
- II lesný požiar,
- III havária vlakov s chemickými látkami a osobného vlaku,
- IV pád cestnej cisterny s chemickou látkou do jazera Machow.

Náš tím bol nasadzovaný prostredníctvom operačného centra OSOOC (On site operations coordination center) a LEMA (Local emergency management authority) na chemické havárie. Bolo to v chemickom závode v Tarnobrzegu, kde išlo o únik kyseliny sírovej a čpavku (mali sme dva zásahy, jeden v noci) a pri havárii vlakov (železničných cisterien a rýchlíka). Pri havárii železničných cisterien, vagóna s chemickými sudmi a rýchlíka s futbalovými fanúšikmi, kde zasahovala aj naša jednotka, bolo našou hlavnou úlohou odobrať vzorky chemikálií z ohrozeného priestoru a určiť, o aké nebezpečné chemické látky ide. Celkom bolo odobratých 6 neznámych vzoriek, dve kvapalné a štyri pevné. Vďaka dobrému tímu pracovníkov KCHL CO netrvalo ani 40 minút a podarilo sa presne určiť, o aké neznáme látky išlo. V tíme boli vybraní zástupcovia z každej KCHL CO, s cieľom, vybaviť jednotku najlepšou mobilnou tech-

nikou (GC MS-plynovým chromatografom s hmotnostnou detekciou, FTIR GASMET – infračerveným spektrometrom s Fourierovou transformáciou na analýzu plynov a ATR – reflexným infračerveným spektrometrom). Zástupca technicko-organizačného tímu (chemik pyrotechnik), ktorý rozmiestňoval vzorky na cvičiacej ploche, sa prišiel sám osobne pozrieť do nášho mobilného laboratória, s akou detekčnou technikou disponujeme a vyjadril celému tímu obdiv. Posledný deň sa praktickej ukážky zúčastnili iba vybrané tímy, vrátane mobilnej jednotky KCHL CO. Ukážky sa zúčastnil aj minister vnútra Poľskej republiky a komisárka z EÚ. V priebehu cvičenia sme sa stretli aj s mnohými známymi tvármi z predchádzajúcich tréningov, alebo cvičení. Išlo o kolegov z ČR z organizácie CZERT USAR (Czech emergency response team), ktorí v tomto roku disponovali novým špičkovým vybaveným mobilným laboratóriom, zakúpeným v ČR cez štátne hmotné rezervy a kolegov z KCHL patriacich pod GR HaZZ ČR. Boli tu aj ďalší známi z Maďarska, z chemicko-radiačnej jednotky vybavenej aj modernou meteorologickou stanicou, podobnou, akú mala česká jednotka CZERT. Mohli sme tiež vidieť dobrú prácu ukrajinskej jednotky, ktorá mala na starosti hlavne dekontamináciu a prácu ďalších a ďalších profesionálnych záchranárov, s ktorými sme mali česť spolupracovať s jedným cieľom – poskytnúť pomoc na najvyššej úrovni pri riešení mimoriadnych situácií.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO v Jasove
Foto: **archív autora**



Poľské záchranárske jednotky odnášajú zranených



Jednou z epizód cvičenia bol únik nebezpečnej látky

Riadená odborná prax študentov

Tak, ako po minulé roky, aj v akademickom roku 2011/2012 bola pripravená riadená odborná prax pre študentov druhého ročníka bakalárskeho denného štúdia študijného programu Bezpečnostné služby vo verejnej správe, ktorá sa realizovala na základe veľmi prínosnej a pozitívnej spolupráce Akadémie Policajného zboru v Bratislave so Vzdelávacím a technickým ústavom krízového manažmentu a civilnej ochrany Slovenská Lupča.

Ide o pokračovanie spolupráce sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR a Akadémie Policajného zboru. Pre Katedru verejnej správy a krízového manažmentu (ďalej len katedra) predstavuje nenahraditeľnú pomoc pri plnení jednej z jej hlavných úloh v oblasti praktickej prípravy študentov študijného zamerania civilná ochrana a ochrana pred požiarmi.

Odborná prax študentov druhého ročníka denného bakalárskeho štúdia sa uskutočnila v dňoch 5. – 9. septembra v ústave, pod odborným pedagogickým vedením npor. Ing. Milana Marcineka a Mgr. Evy Keméňovej.

Cielom odbornej praxe bolo umožniť študentom zoznámiť sa diferencovane so základnými činnosťami pracovísk ústavu, v praxi sa zoznámiť s konkrétnou aplikáciou právnych noriem, ako aj praktickými činnosťami vybraných špecializovaných pracovísk krízového manažmentu, verejnej správy, civilnej ochrany, HaZZ, získať základné praktické a odborné poznatky z konkrétnych činností vybraných oblastí.

Obsahom odbornej praxe bolo:

- Zoznámiť sa s úlohami a organizačnou štruktúrou Vzdelávacieho a technického ústavu krízového manažmentu a civilnej ochrany Slovenská Lupča (VTÚ KMCO).
- Získať prehľad o rozsahu a obsahu vzdelávacích aktivít VTÚ KMCO.
- Zoznámiť sa s poslaním, úlohami a technickým zabezpečením KCHL CO.
- Zoznámiť sa s úlohami a organizačnou štruktúrou príslušného štátneho orgánu verejnej správy.
- Zoznámiť sa s údržbou a systémom

opráv prostriedkov individuálnej ochrany jednotlivca.

- Zoznámiť sa s históriou prostriedkov individuálnej ochrany jednotlivca a technickými prístrojmi na monitorovanie nebezpečných látok (najmä zbraní hromadného ničenia).
- Zoznámiť sa so systémom odborných kontrol dýchacej a oživovacej techniky.
- Zoznámiť sa so systémom praktickej činnosti koordinačného strediska IZS a odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu v sídle kraja Banská Bystrica.
- Navštíviť vodnú stavbu Liptovská Mara a zoznámiť sa so systémom ich vlastnej bezpečnosti a ochrany obyvateľstva.
- Navštíviť Jadrovú elektrárň Mochovce a zoznámiť sa so systémom ich vlastnej bezpečnosti, činnosťou jednotky Závodného hasičského útvaru (ZHÚ).

Rozvrh zamestnania odbornej praxe a jeho časová os boli spresnené pracovníkmi ústavu. Pre študentov bol pripravený program, ktorý zodpovedal ich špecializácii. V prvý deň riadenej praxe bol ihneď po príchode študentov pripravený rozvrh zamestnania schválený vedením ústavu a vedením katedry. Program praxe oficiálne otvoril riaditeľ ústavu Ing. Jaroslav Valko, ktorý srdečne privítal študentov Akadémie PZ a zaželel im veľa úspechov pri získavaní a overovaní si praktických skúseností odborníkmi z oblasti krízového riadenia.

Prvé vystúpenie predniesla vedúca oddelenia vzdelávania a prípravy ústavu Ing. Jana Brtková Labáková, ktorá študentom priblížila základné informácie týkajúce sa

ústavu. Vo svojej prezentácii sa zamerala najmä na úlohy a organizačnú štruktúru ústavu s dôrazom na prehľad rozsahu a obsahu vzdelávacích aktivít uskutočňovaných ústavom. V ďalšej časti jej prezentácie sa mohli študenti dozvedieť o edičnej a publikačnej činnosti ústavu, ktorá predstavuje veľmi dôležitú súčasť jeho poslania, pretože ústav tvorí časopis Civilná ochrana – revue pre civilnú ochranu obyvateľstva.

V tento deň bola pre študentov na technickom oddelení, na úseku prostriedkov individuálnej ochrany (PIO), pripravená aj exkurzia s odborným výkladom, ktorý zabezpečoval vedúci technického oddelenia ústavu Ing. Miroslav Koppa. Počas tohto výkladu mohli študenti názorne vidieť, ako prebiehal z historického hľadiska vývoj prostriedkov individuálnej ochrany, či už išlo o základné PIO na ochranu dýchacích ciest a očí – detské ochranné masky, detské ochranné kazajky, ochranné rúška, ochranné filtre, alebo špeciálne PIO určené na ochranu proti konkrétnej nebezpečnej látke. Veľmi zaujímavý bol výklad a názorná ukážka indikačných prístrojov na monitorovanie a zisťovanie nebezpečných látok a zbraní hromadného ničenia. Okrem múzea PIO si študenti pozreli, ako sa robí údržba a opravy PIO. Ďalšou časťou bola návšteva pracoviska kontroly dýchacej techniky, kde sa študenti oboznámili s rozsahom kontrol autonómnych pretlakových dýchacích prístrojov a tlakových skúšok zásobníkov vzduchu pre uvedené prístroje. V závere mali študenti možnosť vidieť praktickú ukážku plnenia týchto zásobníkov. Mgr. Miroslav Majer z technického oddelenia ústavu nás oboznámil aj so systémom kalibrácie indikačnej, dýchacej a oživovacej techniky.

Na druhý deň praxe bola pripravená exkurzia v atómovej elektrárni Mochovce (ďalej aj ako AEM). Na úvod Robert Herc poskytol filmovú ukážku z výstavby elektrárne a varovacieho a vyzumievacieho systému a Ing. Lubomír Šabík ukážku spolu s komentárom zo súčinnosťného cvičenia záchranných zložiek z roku 2009, ktoré bolo zamerané na precvičenie evakuácie detí a mládeže zo základných a materských škôl z obcí, ktoré sa zapojili do tohto cvičenia. Študenti mali možnosť byť v jednom zo štyroch úkrytov CO, taktiež v riadiacom havarijnom stredisku krízového štábu AEM. Ďalšou časťou exkurzie bola prehliadka priestorov závodného hasičského útvaru.

Ing. Koppa zoznamuje študentov s oddelením PIO VTÚ KMCO v Slovenskej Lupči



Tu sme mali možnosť vidieť dokončovacie práce na novovybudovanom operačnom pracovisku pre príjem tiesňových volaní a vysielania síl a prostriedkov. Ďalšou časťou bola prehliadka administratívnej časti ZHÚ a miestností určených pre hasičské družstvo, kde sa študenti mali možnosť zoznámiť s činnosťou hasičov počas výkonu služby. Návštevu ukončila prehliadka zásahovej techniky v priestoroch garáží. Tu si študenti mohli pozrieť technické prostriedky a zásahovú techniku, s ktorou sa oboznámili v rámci výchovno-vzdelávacieho procesu na Akadémii PZ. Neoceniteľným prínosom pre študentov bola možnosť vidieť špeciálnu zásahovú techniku určenú na likvidáciu špecifických mimoriadnych udalostí (havária jadrovej elektrárne), ktorú na Slovensku majú len v ZHÚ atómových elektrární.

V programe praxe sa pokračovalo na Liptovskej Mare, kde nám zamestnanec Váhostavu Ing. Tryzna umožnil prehliadku všetkých dôležitých objektov vodnej stavby. Študenti mali možnosť vidieť strojovňu s turbínami a mohli prejsť samotnou inžekčnou chodbou, ktorá vedie popod celú vodnú stavbu. Ing. Tryzna nám podrobne vysvetlil veľmi dôležité informácie týkajúce sa autonómneho systému varovania a vyzoznenia na vodnej stavbe Liptovská Mara. Vďaka počítačovému systému sme mohli vidieť, akým spôsobom sa uskutočňujú merania hladín, či merania deformácií, ktorými sa dá včas zistiť, či je zvýšená hrozba preliatia, alebo inej poruchy na vodnej stavbe.

V štvrtý deň praxe sa program začal v kontrolnom chemickom laboratóriu civilnej ochrany. Tu boli prezentované jeho vedúcim Ing. Eduardom Jakubčom možnosti nasadenia KCHL CO pri odbere vzoriek a identifikácii nebezpečných látok, rozsah technických prostriedkov na ich odber a následne spôsob analýzy a identifikácie v chemickom laboratóriu. Využitie geografického informačného systému CIP-REGIS v integrovanom záchranom systéme nám vo svojej prezentácii priblížil Ing. Peter Priehoda z oddelenia vzdelávania a prípravy. Následne pokračovala riadená prax na Okresnom riaditeľstve Hasičského a záchranného zboru v Banskej Bystrici. Tu sa uskutočnila praktická ukážka zásahovej techniky. Návšteva OR HaZZ v Banskej Bystrici bola zapracovaná do programu odbornej praxe hlavne z pohľadu rozmiestnenia špeciálnej zásahovej techniky. Z tohto hľadiska bola pre študentov Akadémie PZ veľkým prínosom praktická ukážka zásahového vozidla určeného na likvidáciu ekologických havárií, ktoré sa nachádza, ako jediné pre zásahový obvod kraja, práve v OR HaZZ Banská Bystrica. Ďalšou časťou bola ukážka sanitného vozidla. Pre študentov bola veľmi cenná možnosť zúčastniť sa priamej ukážky naj-



Ing. Jakubčo oboznamuje študentov s možnosťami nasadenia mobilného chemického laboratória

modernejšej výškovéj techniky s pracovnou výškou až do 55 metrov. Náznornú ukážku techniky vhodne doplnil odborným výkladom a podrobnou špecifikáciou v zmysle učebnej osnovy predmetov npor. Ing. Milan Marcinek.

Komplexná problematika krízového riadenia a krízového plánovania bola predmetom posledného dňa riadenej praxe na odbore civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR) na Obvodnom úrade v Banskej Bystrici. V rámci tejto účasti boli realizované prednášky vedúcim odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Ing. Petrom Barošom, ktorý prednášal tému Krízové riadenie (bezpečnostná rada, krízový štáb). Mgr. Anna Plandorová mala prezentáciu s názvom Legislatíva odboru COKR, kde prezentovala najdôležitejšie úlohy spadajúce do pôsobnosti ObÚ v oblasti krízového riadenia a civilnej ochrany. Ďalej pokračovala Ing. Miroslava Dobišová s témou Plán ochrany obyvateľstva a Mgr. Marta Slušniaková, ktorá hovorila o analýze územia. Okorením týchto prednášok boli poznatky a skúsenosti z riešenia krízových situácií, ktoré nám priblížil vedúci odboru. Na záver tohto stretnutia sa mohli študenti zúčastniť na priamej činnosti koordinačného strediska IZS, kde mohli v priamom prenose sledovať prácu ope-

rátorov pri zabezpečovaní príjmu hovorov na linke tiesňového volania 112.

V priebehu odbornej praxe mohli študenti využiť možnosť konzultácií so zamestnancami ústavu v súvislosti s témou ich záverečných prác, ktorí im poskytli cenné informácie a materiály. V závere je potrebné vyzdvihnúť význam, prínos a dôležitosť odbornej praxe špecializácie civilná ochrana a ochrana pred požiarmi aj pre budúce roky. Je nepochybné, že študenti sa vo vzdelávacom procese sústreďujú predovšetkým na široké teoretické základy, ale je nevyhnutne potrebné prepojiť tieto základy s ich praktickou stránkou. Takto organizovaná prax má nenahraditeľný význam a prínos aj pre katedru verejnej správy a krízového manažmentu. Je totiž spojovacím článkom teórie s praxou, udržiava vzťahy medzi jednotlivými inštitúciami (VTÚ KMCO, ObÚ, AEM, OR HaZZ a inými), ktoré napomáhajú k správnej orientácii a rozvoju katedry. Je preto namieste poďakovať sa za možnosť veľmi tvorivej spolupráce so spomínanými inštitúciami.

npor. Ing. Milan Marcinek,
Mgr. Eva Keméňová

Katedra verejnej správy
a krízového manažmentu
Akadémie Policajného zboru v Bratislave
Foto: Ing. Jozef Mesík



Študenti navštívili vodnú stavbu Liptovská Mara

Obdobie letných prázdnin z pohľadu horských záchranárov

Počas prázdnin sa nielen deti tešili na návštevu prírody a s ňou spojené výlety do našich slovenských hôr. Počasie bolo zväčša premenlivé, až nezvyčajné na zemepisnú polohu Slovenska. Dlhotrvajúce dni s množstvom zrážok striedali krásne dni, ktoré chceli návštevníci hôr naplno využiť. Práve vtedy zasahovali horskí záchranári najčastejšie.

V období prázdnin uskutočnili 188 zásahov, pri ktorých pomohli 199 osobám. Najpočetnejšie zastúpenie mali Slováci, potom občania Českej republiky, Poliaci, ale aj osoby z ďalších krajín Európy, či zo zámoria. Najčastejšie záchranári zasahovali pri poraneniach kĺbov, zlomeninách, odreninách, vonkajšom krvácaní a uštipnutí hmyzom s následnou alergickou reakciou. Počas tohto obdobia Horská záchranná služba zapísala do kroniky sedem úmrtí. Prevládali zásahy na pomoc zraneným turistom a cyklistom, ale oproti minulosti poklesol počet zranených a na pomoc Horskej záchrannej služby odkázaných horolezcov. V 18 prípadoch záchranári Horskej záchrannej služby požiadali o súčinnosť Vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu. V piatich prípadoch požiadali Vrtuľníkovú záchrannú zdravotnú službu o samostatný zásah.

Najnavštevovanejšou oblasťou boli, ako každoročne, Vysoké Tatry, kde podľa štatistík Štátnych lesov Tatranského národného parku v deň sčítavania, v druhý augustový štvrtok, prišlo do národného parku spolu 16 939 turistov. Najnavštevovanejším miestom bol Hrebienok s 3 100 turistami a následne Skalnaté pleso s 2 800 návštevníkmi. Pravdepodobne chladné premenlivé počasie bolo príčinou, že v deň sčítavania napočítali pracovníci



Štátnych lesov TANAP-u menej turistov, ako vlni. Pre porovnanie v roku 2009 za jediný deň navštívilo národný park vyše 21 tisíc turistov.

Koncom prázdnin, po silnej búrke spreádzanej silným vetrom, Horská záchranná služba čiastočne uzavrela neschodné turistické chodníky v Slovenskom raji. V priebehu týždňa, po prerezaní spadnu-

tých stromov a kontrole stavu technických zabezpečovacích zariadení, opätovne Horská záchranná služba danú lokalitu sprístupnila pre turistov.

nprap. Bc. Peter Svätójánsky
operačné stredisko
tiesňového volania HZS
Foto: **archív HZS**





Z činnosti jaskynných záchranárov Horskej záchrannej služby

K oblastiam, ktoré nemajú vysokohorský alebo horský charakter a kde je potrebné zabezpečiť pomoc osobám, ktoré ju potrebujú, je nevyhnutné priradiť krasové územia Slovenska. Len počet registrovaných jaskynných priestorov na území Slovenskej republiky, vrátane priepastí, je vyšší ako 5 000.

Počet registrovaných jaskyniarov Slovenskej speleologickej spoločnosti v 46 kluboch a skupinách je okolo 600. K tomuto počtu osôb, ktoré môžu potencióálne potrebovať pomoc, treba priradiť aj veľké množstvo jaskyniarov z Českej republiky a ďalších krajín, ktorí na našom území vykonávajú činnosť. Skúsenosti ukázali, že Hasičský a záchranný zbor síce disponuje množstvom kvalitných záchranárov, nedisponuje ale potrebným vybavením a ani žiadnymi skúsenými a odborne spôsobilými záchranármi na výkon záchranej činnosti v jaskynnom prostredí. Horská služba vykonáva činnosť v horských oblastiach vrátane jaskýň a priepastí. Vzhľadom k tomu, že okrem Horskej záchranej služby nie je žiadna zložka integrovaného záchranného systému schopná vykonávať adekvátnu záchrannú činnosť v takomto type prostredia, je nevyhnutné spolupracovať aj s jaskyniarimi Slovenskej speleologickej spoločnosti. Cieľom tejto spolupráce je hlavne preventívno-vzdelávací činnosť, ktorá prispieva k zvýšeniu

bezpečnosti pri speleologickej činnosti v krase. Aj keď úrazovosť v jaskynnom prostredí nemá tak vysokú frekvenciu v porovnaní s horským a vysokohorským prostredím, o to zložitejšie a náročnejšie sú tieto záchranné akcie.

V zásade si vyžadujú pri veľkej časovej náročnosti zásahu a výrazne väčšej potrebe materiálneho zabezpečenia ako v podzemí, tak i na povrchu, nasadenie oveľa väčšieho počtu záchranárov. Nevyhnutné sú veľké skúsenosti záchranárov. V prípade jaskynnej záchranej činnosti ide o aktivity v extrémnom prostredí. Cieľom výcviku je zdokonaľovanie činnosti záchranárov, pravidelný návyk na zvyšujúce sa fyzické i psychické zataženie pri reálnom postupe činností a v nevyhnutnej časovej následnosti. Frekvencia cvičení musí byť založená na pravidelnosti so zmenou lokalít. Nedostatočný výcvik spôsobuje pomalú opätovnú adaptáciu na jaskynné prostredie a používanie techník. Uvedená situácia by tak spôsobila reálnu hrozbu

možnosti vzniku úrazov, alebo zlyhania pri prípadnej záchranej akcii. Nutná je stále sa zvyšujúca náročnosť aktivít, ktoré sa blížila k reálnym podmienkam ostrej záchranej akcie. Do budúcnosti je potrebné zväžiť vyčlenenie finančných zdrojov a zabezpečiť vyškolenie skúsených výkonných jaskyniarov z radov Slovenskej speleologickej spoločnosti, ako zmluvných dobrovoľných jaskynných záchranárov.

Po zimnej prestávke, vynútenej množstvom práce HZS, sa konečne v dňoch 20. až 22. mája uskutočnilo podujatie, ktoré sa konalo na základe spolupráce so Slovenskou speleologickou spoločnosťou v rámci Lezeckých dní Slovenskej speleologickej spoločnosti. Tie sa uskutočnili na Mojtiáne v Strážovských vrchoch, v Mojtiánskom krase. Školiace stredisko HZS v rámci tohto podujatia realizovalo zároveň precvičenie inštruktorov jaskynnej záchrany. Prítomní inštruktori učili začínajúcich jaskyniarov zásadám bezpečnosti pri speleologickej činnosti a ukázkami a výcvikom ich pripravovali na



správne používanie jednolanovej techniky. Uskutočnila sa tiež prednáška o poskytovaní prvej pomoci v jaskynnom prostredí spojená s prezentáciou a praktickými postupmi. Už dnes je jasné, že akcia bude mať pokračovanie na budúci rok.

V dňoch 28. a 29. mája sa uskutočnilo ďalšie podujatie jaskynných záchranárov po dohode s jaskyniarskym klubom Slovenskej speleologickej spoločnosti Spišská Belá vo Vysokých Tatrách, v Kolvej doline, v lokalite jaskyne Javorinka a Nádejná jaskyňa. V súvislosti s prácou v jaskynných priestoroch a nutnosti výkonu špeciálnych činností pri rozširovaní úžin, sa zamestnanca zúčastnil aj expert oddelenia pyrotechniky Kriminálnického a expertízneho ústavu Policajného zboru Ministerstva vnútra SR. Vzhľadom na krátkosť času a náročnosť prác v úzkom profile, nebolo možné v priebehu dvoch dní uskutočniť všetky spriechodnenia úsekov jaskyne. Práca v lokalite preukázala potrebu ďalšieho výkonu špeciálnych prác na to, aby táto lokalita mohla byť celoročne a dostatočne zabezpečená pre prípad ostrej záchranej akcie. Aj napriek zraneniu jedného z príslušníkov

HZS počas akcie, ktoré bolo spôsobené náročnosťou terénu a rizikom, ktoré nie je vždy možné eliminovať inými opatreniami, je možné toto zamestnanie považovať za úspešné. Bolo veľkým prínosom pre zvýšenie bezpečnosti pri speleologickej činnosti v tejto lokalite.

Následne sa, v zmysle plánu práce školiaceho strediska na rok 2011, uskutočnilo cvičenie celej jaskynnej záchranej skupiny HZS. Dňa 6. júna sa konala rekognoskačná akcia terénu tzv. Chodby trosiek v Jaskyni Pustá v Demänovskej doline. Jej cieľom bolo oboznámiť sa s lokalitou pre prípad možnej záchranej akcie. V uvedenej lokalite, s výnimkou dvoch úsekov, ktoré by vyžadovali technickú činnosť, si záchranná akcia vyžadovala hlavne fyzicky namáhavý transport postihnuteľného. Nasledujúci deň sa uskutočnila prípravná činnosť na záchranné aktivity v jaskyni Škarkétkva v Malužinskej doline. V rámci priestupu jaskyne boli vybudované záchranné stanovišťa. Zamestnanie v lokalite taktiež preukázalo potrebu výkonu špeciálnych prác na to, aby táto lokalita mohla byť dostatočne zabezpečená pre prípad ostrej záchranej akcie. Na základe

telefonickej konzultácie o možnosti zmeny, resp. doplnenia plánovaného programu cvičenia, ďalší deň boli úžiny v jaskyni na účely transportu spriechodnené.

Dňa 8. júna sa uskutočnilo precvičovanie záchranných techník a jednolanovej techniky. V prípade jaskynnej záchranej činnosti, ktorá je časovo veľmi náročná, nie je možné dodržiavať obmedzenia služobného času a pritom vykonávať efektívne náročnú činnosť v extrémnom jaskynnom prostredí. Cieľom cvičení je zdokonaľovanie činnosti záchranárov, návyk na zvyšujúce sa fyzické i psychické zaťaženie pri reálnom postupe činností a v nevyhnutnej časovej následnosti. Frekvencia cvičení jaskynnej záchranej skupiny, vzhľadom na úsporné opatrenia, ktoré v súčasnosti postihujú všetky odvetvia nášho života je, žiaľ, nedostatočná. Od poslednej spoločnej činnosti družstva uplynulo 8 mesiacov, čo sa prejavilo aj v nutnosti opätovnej adaptácie na jaskynné prostredie. Uvedená situácia tak spôsobuje reálnu hrozbu možnosti vzniku úrazov pri výkone štátnej služby. Pritom ostré záchranné akcie v jaskyniach Slovenska môžu byť ešte omnoho náročnejšie. Záverom však musím aj konštatovať, že je najvyšší čas na obnovu a doplnenie osobného materiálu i záchranného materiálu v sklade jaskynnej záchranej skupiny HZS. Napriek úsporným opatreniam obmedzujúcim činnosť, by bolo žiaduce, aby bola HZS do budúcnosti splnomocnená na záchrannú činnosť v jaskyniach a priepastiach v Slovenskej republike celoplošne.

kpt. RNDr. Ivan Račko

speleológ školiaceho strediska HZS

Foto: **Jozef Konštiak**

Among regions that do not have alpine or mountain character and where it is necessary to provide help to persons who need it, Slovakia's carst areas must be included. Experience has shown that fire and rescue brigade command a number of quality rescuers, but they do not have appropriate equipment and any experienced and expert rescuers for execution of rescue activities in the cave environment. The mountain rescue service executes activities in the mountain regions including caves and abysses. Considering the fact that except for the mountain rescue service there is no unit of the integrated rescue system able to execute adequate rescue activities in such type of the environment it is necessary to cooperate with speleologists of the Slovak Speleological Association. It is this kind of cooperation that the author of the article informs readers about.

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. V nasledujúcom čísle prinesieme témy Prenikavá radiácia a jej ničivé účinky, Terorizmus a Zbrane hromadného ničenia.

Ochranné stavby civilnej ochrany

Jedným z opatrení na zabezpečenie kolektívnej ochrany obyvateľstva je ukrytie. Ukrytím sa rozumie ochrana osôb v ochranných stavbách pred následkami mimoriadnych udalostí.

Zariadenia civilnej ochrany sú ochranné stavby a stavby alebo ich časti a technologické súčasti, ktoré sú predurčené na plnenie úloh civilnej ochrany, pričom:

- a) za ochranné stavby sa považujú ochranné stavby budované na účely civilnej ochrany podľa druhu ochrany:**
1. odolné úkryty,
 2. plynotesné úkryty,
 3. jednoduché úkryty budované svojpomocne pripravované
 - na ochranu obyvateľstva v čase vojny a vojnového stavu,
 - na ochranu obyvateľstva pri vzniku mimoriadnej udalosti,
 4. chránené pracoviská, ktoré slúžia civilnej ochrane.
- b) za stavby sa považujú najmä:**
1. sklady civilnej ochrany,
 2. kontrolné chemické laboratória CO,
 3. Vzdelávaci a technický ústav krízového manažmentu a civilnej ochrany,
 4. strediská vzdelávania a prípravy na civilnú ochranu.

STAVEBNOTECHNICKÉ POŽIADAVKY NA ZARIADENIA CIVILNEJ OCHRANY

- sa uplatňujú tak, že ochranné stavby:
- sa budujú v podzemných, alebo úpravou v nadzemných častiach budov, alebo ako samostatne stojace stavby,
 - tvoria prevádzkovo uzatvorený celok, nesmú ním viesť tranzitné inžinierske siete, ktoré s ním nesúvisia,
 - navrhujú sa do miest najväčšieho sústredenia osôb, ktorým treba zabezpečiť ukrytie v dochádzkovej vzdialenosti najviac do 500 m,
 - umiestňujú sa najmenej 100 m od zásobníkov prchavých látok a plynov s toxickými účinkami, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť ukryvaných osôb,
 - umiestňujú sa tak, aby prístupové komunikácie umožnili prístup k objektu pre ukryvané osoby,
 - navrhujú sa s kapacitou 150 a viac ukryvaných osôb,
 - vo vnútorných priestoroch majú zabezpečené mikroklimatické podmienky, spĺňajú ochranné vlastnosti vyjad-

rené ochranným súčiniteľom stavby K_0 (príloha č. 4 vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov).

Požiadavky na ochranné stavby

- 1) Ochranné stavby sa budujú:
 - a) v stave bezpečnosti ako dvojúčelové odolné a plynotesné úkryty s prioritou mierového využitia pri nutnosti zachovať ich ochrannú funkciu,
 - b) po vyhlásení mimoriadnej situácie, v čase vojny a vojnového stavu ako jednoduché úkryty budované svojpomocne, úpravou vhodných priestorov v stavbách podľa plánu ukrytia.
- 2) Pri spracúvaní projektovej dokumentácie na ochranné stavby sa postupuje podľa prílohy č. 1 vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 532/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebno-technických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov.

Odolné úkryty

Odolné úkryty sú odolné stavby na ochranu proti vonkajšiemu statickému a dynamickému zaťaženiu, na zabezpečenie plynotesnosti stavby, na zabezpečenie dodávky filtrovaného vzduchu pre ukryvané osoby a utvorenie podmienok na dlhodobý pobyt ukryvaných osôb, a to najmenej na päť dní.

Na dlhodobý pobyt ukryvaných osôb treba zabezpečiť:

- zásobu pitnej vody (3 l na osobu a deň),
- zásobu vody na dekontamináciu (2 000 l/1 deň),
- zásobu chladiacej vody pre dieselagregát,
- zásobu pohonných hmôt pre dieselagregát,
- dodávku filtrovaného vzduchu.

Odolné úkryty sa z hľadiska dispozičného riešenia členia na:

- a) hlavné priestory – miestnosti pre ukryvaných a služobné miestnosti,
- b) pomocné priestory – prevádzkové

- miestnosti t. j. technologický blok a vnútorné komunikácie,
- c) vchody a východy, ktorých odolnosť je 1,4-násobok odolnosti ochrannej stavby.

Priestory odolných úkrytov sa členia na čistú a nečistú časť.

Konštrukcia odolných úkrytov musí spĺňať podmienky tak, aby sa zabezpečila ochrana pred tlakovým účinkom, radiačnou kontamináciou, tepelným účinkom pri požiaroch, účinkom pri úniku nebezpečných látok a zatopením.

Odolné úkryty sa vybavujú:

- zariadením na zásobovanie vodou a kanalizačným zariadením,
- zariadením na zásobovanie elektrickou energiou,
- filtračným a ventilačným zariadením,
- telekomunikačnou technikou,
- signalizačným zariadením, zariadením na zabezpečenie podmienok potrebných na pobyt ukryvaných,
- hasiacimi prístrojmi,
- náradím na vyslobodzovanie z poškodeného úkrytu.

Plynotesné úkryty

Plynotesné úkryty sú ochranné stavby, ktoré zabezpečujú plynotesnosť stavby, zabezpečujú dodávku filtrovaného vzduchu pre ukryvané osoby, utvárajú podmienky na krátkodobý pobyt ukryvaných osôb, a to najmenej na dva dni.

Na krátkodobý pobyt treba zabezpečiť:

- zásobu pitnej vody (3 l na osobu a deň),
- zásobu vody na dekontamináciu (2 000 l/1 deň),
- zásobu chladiacej vody pre dieselagregát,
- zásobu pohonných hmôt pre dieselagregát,
- dodávku filtrovaného vzduchu.

Plynotesné úkryty sa z hľadiska dispozičného riešenia členia na:

- miestnosti pre ukryvané osoby,
- priestory na technologické zariadenie a na ich prevádzku,
- vchody a východy.

Plynotesné úkryty sú vybavené:

- filtračným zariadením,

- sanitačným zariadením,
- telekomunikačnou technikou,
- elektroinštaláciou,
- náradím na vyslobodzovanie z poškodeného úkrytu,
- hasiacimi prístrojmi.

Jednoduché úkryty budované svojpomocne

1. Na jednoduché úkryty budované svojpomocne sa vyberajú vhodné podzemné alebo nadzemné priestory stavieb vybudované v stave bezpečnosti, ktoré po svojpomocných špecifických úpravách musia zabezpečovať čiastočnú ochranu pred účinkami mimoriadnych udalostí

2. a použitých zbraní hromadného ničenia v čase vojny a vojnového stavu.
2. Vhodné podzemné a nadzemné priestory stavieb vybrané pre jednoduché úkryty budované svojpomocne možno považovať za ochranné stavby až po špecifických úpravách, ktoré sú potrebné na pripravenosť stavieb plniť účel, na ktorý boli vybudované.
3. Požiadavky na jednoduché úkryty budované svojpomocne:
 - vzdialenosť miesta pobytu ukryvaných osôb tak, aby sa mohli v prípade ohrozenia včas ukryť,
 - zabezpečenie ochrany pred radiačnou kontamináciou a pred preniknutím nebezpečných látok,

- minimalizácia množstva prác na úpravu priestorov,
- statické a ochranné vlastnosti,
- vetranie prirodzeným alebo núteným vetraním vonkajším vzduchom, filtračným a ventilačným zariadením, utesnenie.

Chránené pracoviská

Chránené pracoviská sú ochranné stavby, ktoré slúžia civilnej ochrane na zabezpečenie úloh súvisiacich s ochranou štátnych orgánov, s organizovaním a riadením záchranných prác. Chránené pracoviská sa zriaďujú vo vybraných odolných a plynutesných úkrytoch budovaných v stave bezpečnosti.

Ochrana obyvateľstva v okolí jadrových zariadení

Energia, jej rôzne formy, sú za všetkým, čo sa deje vo vesmíre. Planétu Zem nevnímajú. Vieme o nej, že sa nedá vytvoriť ani zničiť, len premieňať z jednej formy na inú. Energia je jednou zo základných podmienok existencie a rozvoja civilizácie. Jednou z foriem energie je energia jadrová. Jadrová energia (atómová energia) je energia uvoľnená pri jadrovej reakcii, presnejšie pri premenách atómových jadier na systémy s absolútne vyššou väzbovou energiou, štiepením jadier alebo termojadrovou reakciou (jadrovou syntézou). Je jedným z najčistejších a pre životné prostredie najpriateľnejších spôsobov výroby elektrickej energie, čo sa týka použitia neobnoviteľných zdrojov. Jadrové elektrárne sa svojou prevádzkou vo veľkej miere podieľajú na ochrane životného prostredia. Významnou mierou prispievajú k zníženiu emisii oxidu uhličitého a iných skleníkových plynov v zemskej atmosfére. Princíp výroby elektrickej energie v jadrovej elektrárni je podobný ako v klasickej tepelnej elektrárni. Rozdiel je len v zdroji tepla. V tepelnej elektrárni je zdrojom tepla fosílna palivo (uhlie, plyn) a v jadrovej elektrárni je to jadrové palivo (prírodný alebo obohatený urán). Dôležitá, v súvislosti s prevádzkou jadrovej elektrárne, je jadrová bezpečnosť. Výroba elektrickej energie prostredníctvom riadenej reťazovej reakcie v jadrovom reaktore je technologicky náročná a túto náročnosť umocňuje zaistenie bezpečnej prevádzky celého technologického procesu. Od výroby jadrového paliva, cez riadenú štiepnu reakciu, až po uloženie jadrového odpadu. Základnými požiadavkami jadrovej bezpečnosti sú ovládanie štiepnej reakcie, zadržiavanie rádioaktívnych látok a odvod tepla. V elektrárni je nainštalovaný celý rad bezpečnostných systémov, úlohou ktorých je bezpečne odstaviť a ochladiť reaktor za akýchkoľvek

podmienok. Bezpečnostné systémy majú 200% zálohu, to znamená, že každý takýto systém sa skladá z troch identických nezávislých systémov, z ktorých už jeden postačuje na zabránenie nehode. Systémy sa nachádzajú v oddelených priestoroch a každý z nich má samostatný zdroj energie. Dôležitou zložkou jadrovej bezpečnosti je radiačná ochrana personálu elektrárne a ochrana obyvateľstva v okolí jadrovej elektrárne. Jej hlavný cieľ je vyjadrený princípom ALARA (As Low As Reasonably Achievable), to znamená, zaistiť, aby radiačná expozícia vo vnútri jadrovej elektrárne, i mimo nej, bola tak nízka, ako je možné rozumne dosiahnuť so zvážením ekonomických a sociálnych faktorov.

Nakoľko aj pri minimálnej možnosti vzniku nehody alebo havárie pri prevádzkovaní jadrovej elektrárne potenciálne nebezpečenstvo a tým aj riziko vzniku mimoriadnej udalosti tu je (viď. havária atómovej elektrárne v Černobyle v roku 1986) a pre takýto prípad je nevyhnutné mať preventívne pripravené opatrenia na ochranu personálu jadrovej elektrárne a obyvateľstva žijúceho v oblasti ohrozenia. Na účel ochrany personálu jadrovej elektrárne je prevádzkovateľ jadrovej elektrárne povinný vypracovať predbežný vnútorný havarijný plán, vnútorný havarijný plán a havarijný dopravný poriadok a na účel ochrany obyvateľstva je povinný vypracovať podklady pre plán ochrany obyvateľstva (zákon č. 541/2004 Z. z. o mierovom využívaní jadrovej energie v znení neskorších predpisov). Na území SR sú dve jadrové elektrárne. Jadrová elektrárň Jaslovské Bohunice (EBO) a jadrová elektrárň Mochovce (EMO). Oblasť ohrozenia, pre ktorú sa vypracováva plán ochrany obyvateľstva pre prípad jadrovej havárie, je pre EBO plocha kruhu o polomere 20 km a pre

EMO plocha kruhu o polomere 20 km. Oblasť ohrozenia sa člení na:

- **pásma** vymedzené vo vzdialenosti 5 km, 10 km a 25 km od JaZ EBO a 5 km, 10 km a 20 km od JaZ EMO,
- **16 sektorov** s veľkosťou stredového uhla 22,5 stupňa, pričom stred prvého stredového uhla je orientovaný na sever a sektory 1 – 16 sú orientované v smere hodinových ručičiek.

Z oblasti ohrozenia sa v prípade radiačnej havárie na základe zistenej me-teosituácie vyčleňuje:

- **blížšie ohrozené územie**, ktoré predstavuje 5 km pásma a 5 sektorov v 10 km pásme, pričom stred prostredného z nich je orientovaný v smere prízemného vetra,
- **ohrozené územie**, ktoré predstavuje 5 sektorov od 10 km pásma do 20 km pásma, pričom stred prostredného z nich je orientovaný v smere prízemného vetra.

Udalosti, ktoré môžu vzniknúť na jadrových zariadeniach, sa delia na:

- **poruchu**, ktorá spôsobila nesúlad s požiadavkami na jadrovú bezpečnosť jadrového zariadenia, alebo boli zistené nedostatky pri prevádzke, údržbe alebo kontrole jadrového zariadenia, ktoré by mohli viesť k vzniku nehody alebo havárie,
- **nehodu**, ktorá spôsobila nezávažné poškodenie jadrového zariadenia alebo poškodenie zdravia zamestnancov, avšak následkom nej nedošlo k automatickému odstaveniu jadrového zariadenia, vynútenému odstaveniu jadrového zariadenia na opravu, narúšení limitov a podmienok, úniku rádioaktívnych látok v priestoroch a na území jadrového zariadenia alebo ku kontaminácii alebo ožiareniu zamestnancov,

- **haváriu**, pri ktorej sa závažne poškodili jadrové zariadenia, alebo došlo k závažnému poškodeniu, alebo môže dôjsť k poškodeniu zdravia vplyvom ionizujúceho žiarenia, alebo úniku rádioaktívnych látok do životného prostredia.

V rámci ochrany obyvateľstva v prípade nehody alebo havárie jadrového zariadenia sa prijímajú opatrenia podľa vypracovaného **Plánu ochrany obyvateľstva pre prípad nehody alebo havárie jadrového zariadenia** (vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok). Vypracúva sa na účel civilnej ochrany a tvorí súhrn dokumentov, ktoré obsahujú plán realizácie úloh a opatrení civilnej ochrany a protiradiačných opatrení.

Na základe klasifikácie mimoriadnych udalostí podľa vyhlášky Úradu jadrového dozoru (ÚJD) SR č. 55/2006 Z. z., poznáme 3 stupne závažnosti udalosti na jadrovom zariadení:

- stupeň – pohotovosť (ohrozenie),
- stupeň – núdzový stav na území JaZ,
- stupeň – núdzový stav v okolí JaZ.

Každému zo stupňov závažnosti udalosti na jadrovom zariadení zodpovedá vykonanie určených opatrení.

Opatrenia v období ohrozenia:

- vyzoznenie osôb činných pri riešení nehôd alebo havárií a príprava varovania obyvateľstva,
- príprava na prípadné uskutočňovanie neodkladných opatrení v skorej fáze v oblasti ohrozenia,
- informovanie verejnosti o opatreniach v období ohrozenia.

S druhým a tretím stupňom udalosti sú spojené obdobia skorej fázy, prechodnej fázy a neskorej fázy pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Opatrenia v období skorej fázy – neodkladné opatrenia:

- varovanie obyvateľov a vyzoznenie osôb činných pri riešení následkov MU,
- monitorovanie,
- regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov,
- ukrytie,
- jódová profylaxia,
- evakuácia,
- používanie špeciálnych prostriedkov individuálnej ochrany (ŠPIO),
- čiastočná hygienická očista,
- zákaz spotreby nechránených potravín, vody a krmív,
- informovanie verejnosti o neodkladných opatreniach.

Opatrenia v období prechodnej fázy a neskorej fázy – následné opatrenia:

- regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov,
- regulácia spotreby nechránených potravín, vody a krmív,
- presídlenie obyvateľstva podľa vyhodnotenia aktuálnej radiačnej situácie,
- dekontaminácia územia,
- informovanie verejnosti o následných opatreniach.

Obsah uvedených opatrení je predmetom vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok.

V prípade, že došlo k havárii s možným únikom rádioaktívnych látok do životného prostredia, je obyvateľstvo v okolí elektrárne varované 2-minútovým kolísavým tónom sirén Všeobecne ohrozenie, doplneným kľúčovou inštrukciou Radiačná udalosť. Pojem radiačná udalosť vyjadruje skutočnosť, že v jadrovej elektrárni došlo k porušeniu viacerých ochranných bariér s možným únikom rádioaktívnych látok do životného prostredia. Akým spôsobom

a v akej koncentrácii sa budú rádioaktívne látky šíriť mimo elektrárne, je ovplyvnené najmä vlastným priebehom udalosti a meteorologickou situáciou.

Čo robiť po vyhlásení udalosti

Po zaznení varovného signálu sa ukryte v najbližšom obydli.

Pokiaľ ste mohli prísť do styku s rádioaktívnymi látkami, tak:

- pred vstupom do obydli si odložte obuv a ošatenie do nepriedušného obalu,
- dôkladne si umyte ruky, tvár a vlasy,
- pokiaľ je možné, osprchujte sa a vymeňte si bielizeň,
- uzatvorte dvere a okná,
- nepodliehajte panike,
- zapnite si rozhlas a televíziu,
- zabezpečte zásoby potravín, pitnej vody pred kontamináciou uložením do obalov, chladničiek, komôr,
- nesnažte sa vyzdvihnúť deti, ktoré sú v škole, bude o ne postarané,
- čakajte doma na ďalšie pokyny.

Pri udalosti spojenj s únikom rádioaktívnych látok môže dôjsť k vnútornej alebo vonkajšej kontaminácii. Sú prijímané nasledovné opatrenia:

- ochrana dýchacích ciest,
- ochrana povrchu tela,
- ukrytie,
- použitie jódoých tabliet,
- evakuácia.

Ochranné opatrenia sa prijímajú a vykonávajú už na základe prognóz, ktoré predchádzajú priamemu ohrozeniu obyvateľstva a životného prostredia.

Obsah jednotlivých ochranných opatrení je uvedený v samostatných témach.

Použitá literatúra:

Vyhláška ÚJD SR č. 50/2006 Z. z., vyhláška ÚJD SR č. 55/2006 Z. z., vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z., príručky ÚJD SR, informácie z internetu.

Vplyv rádioaktívneho žiarenia na organizmus

Biologické účinky ionizujúceho žiarenia

Ionizujúce žiarenie môže byť pri prechode látkou absorbované čiastočne alebo úplne. Absorbovaná energia spôsobuje v látke rôzne zmeny – fyzikálne, chemické, tepelné, biologické a iné. Biochemickými a biologickými zmenami sa zaoberá vedný odbor **radiobiológia**. Absorbovaná energia spôsobuje poškodenie biologických tkanív a to ionizačnými a excitačnými procesmi v biologických mikroštruktúrach.

Žiarenie môže pôsobiť na organizmus zvonku (**vonkajšie žiarenie**). Je to žiare-

nie nachádzajúce sa mimo živých organizmov, ako je napr. kozmické žiarenie, žiarenie hornín, rádionuklidy z ovzdušia ap. Ak však dôjde k vniknutiu rádioaktívnych látok do organizmu, potom hovoríme o **žiarení vnútornom** (teda nachádzajúcom sa v živých organizmoch, napr. ¹⁴C, ⁴⁰K, ⁹⁰Sr ap.).

Rádionuklidy sa môžu dostať do organizmu rôznymi cestami:

- pokožkou a sliznicami (resorpciou),
- nosom a ústami (inhaláciou),
- potravinami a tekutinami,
- otvorenou ranou (krvou).

Po vniknutí rádionuklidu do organizmu o jeho ďalšom osude a teda aj o poškodení príslušného organizmu rozhoduje predovšetkým jeho metabolizmus. Niektoré rádionuklidy sa totiž ukladajú v určitých orgánoch a fungujú ako vnútorné žiarice (napr. Ra a Sr v kostiach, I v štítnej žľaze, Fe, Cs v pečeni ap.), iné sú pomerne rýchlo z organizmu vyplavované (napr. trícium sa zdrží v organizme 8 dní, ¹³¹I 138 dní atď.).

Rádionuklid je teda tým nebezpečnejší, čím:

- **má dlhší polčas premeny** (doba polo-

vičného rozpadu je čas, za ktorý sa zo začiatočného množstva rádioaktívnej látky rozpadne jeho polovica. Doby polovičného rozpadu rôznych prvkov sa menia v širokých medziach od 10^9 s až po 10^{11} rokov. Napr. ^3H má polčas rozpadu 12,36 rokov, ^{14}C 5 730 rokov a ^{40}K až 1,26. 10^9 rokov. Ale aj rádionuklidy toho istého prvku sa líšia svojim polčasom rozpadu. Napr. ^{90}Sr má polčas 28 rokov, ale ^{89}S iba 52 dní, atď.),

- **má žiarenie vyššiu ionizačnú schopnosť,**
- **selektívnejšie** sa rádionuklid ukladá v určitej časti organizmu a napokon, čím ťažšie ho možno odtiaľ odstrániť.

Účinky rádionuklidov na ľudský organizmus je potrebné posudzovať komplexne. Môžeme ich rozdeliť na: somatické – prejavajú sa na exponovanom jedincovi a genetické – postihnú potomstvo.

Podľa rýchlosti, s akou sa prejaví poškodenie, delíme účinky žiarenia na:

1. rýchle účinky (akútna choroba z ožiarovania, akútne lokálne zmeny, napr. na koži, poškodenie plodu),
2. oneskorené účinky (lokálne zmeny – oči, koža, zhubné nádory, genetické zmeny).

Choroby z ožiarovania rozoznávame:

- akútnu chorobu z ožiarovania,
- chronickú chorobu z ožiarovania.

Akútna choroba z ožiarovania

Rozvíja sa po jednorazovom krátkodobom ožiarení celého tela dávkou väčšou ako 1 Gy. Hrôzostrašná podoba tejto choroby sa prejavila na obetiach jadrových výbuchov v Hirošime a Nagasaki, resp. neskôr, po katastrofe v Černobyle. V mierových podmienkach hrozí nebezpečenstvo vzniku akútnej choroby z ožiarovania v podstate v dvoch prípadoch: pokusné jadrové výbuchy a nešťastia pri práci s jadrovými reaktormi.

Najviac ohrozeným tkanivom pri jednorazovom ožiarení celého tela sú črevná výstelka a krvotvorné tkanivo. K tomu prístupujú funkčné poruchy centrálného nervového systému.

Podľa veľkosti dávky žiarenia rozoznávame tri stupne ožiarovania:

1. mierny stupeň – po dávke 1,5 Gy,
2. stredný stupeň – po dávke 3 Gy,
3. ťažký stupeň – po dávke 6 Gy.

Ožiarenie dávkou 10 Gy znamená pre zdravého dospelého človeka smrteľnú dávku. Okrem dávky, ktorou bol jedinec exponovaný, závisí stupeň choroby aj od stavu organizmu v okamihu ožiarovania.

Negatívne pôsobí napr. telesná námaha, vyčerpanosť centrálného nervového systému a iné faktory. V závislosti na stupni ožiarovania sa v klinickom obraze prejavujú tri formy:

1. **Krvná (hematologická) forma** vzniká po celotelovom ožiarení dávkou 3 – 6 Gy. Príznaky: nevoľnosť, skleslosť, zvracanie. Po 1 – 2 týždňoch sa dostavia teploty, krvácanie, hnačky, vredy. V krvnom obraze je výrazný pokles bielych i červených krviniek. Po 6 – 8 týždňoch môže dôjsť k pomalému zlepšovaniu. Avšak po dávke 6 – 10 Gy je celý priebeh búrlivejší, nevoľnosť a zvracanie sa objavujú už za niekoľko hodín po ožiarení. Priebeh ochorenia je ťažký a zvyčajne končí smrťou okolo 20. – 30. dňa (vnútorné krvácanie).
2. **Črevná forma** sa objavuje pri dávkach vyšších než 10 Gy. Veľké ťažkosti sa prejavujú už na 4. až 6. deň po ožiarení. Prejavujú sa v poruchách hospodárenia s tekutinami a minerálnymi látkami, dochádza ku krvavým hnačkám, k prederaveniu – zániku črevnej výstelky. Ak postihnutý prežije 7 – 10 dní, potom sa v plnej miere prejavujú príznaky poškodenia krvotvorby. Percento úmrtia je 80 – 100 %. Príčina: kolaps krvného obrazu.
3. **Nervová (mozgová) forma** prebieha pri dávkach okolo 50 Gy. Bezprostredne po ožiarení sa prejavujú psychická dezorientácia, zmätenosť, porucha koordinácie pohybov, kŕče, hlboké bezvedomie. Smrť nastáva po niekoľkých hodinách, prípadne dňoch. Príčinou je zlyhanie kardiovaskulárneho a respiračného systému, opuch mozgu.

Všeobecne akútna choroba z ožiarovania prebieha v podstate v 4 fázach:

- Nešpecifické príznaky – celková telesná slabosť, zvracanie, bolesti hlavy, nechutenstvo, poruchy spánku, prejavy podráždenia mozgových blán, zrýchlená činnosť srdca, teplota a zmeny v krvnom obraze. Niekedy sa objavujú aj hnačky ako dôsledok poškodenia črevnej sliznice. Táto fáza trvá niekoľko hodín, až 4 dni.
- Latentný stav choroby – väčšina subjektívnych aj objektívnych príznakov sa výrazne zlepšuje, prípadne celkom zmizne. Chorý nepociťuje ťažkosti. Zostávajú iba niektoré laboratórne registrovateľné zmeny v krvnom obraze. Platí zásada, že toto obdobie zlepšenia je tým dlhšie, čím menšia bola celková absorbovaná dávka žiarenia.
- Objavuje sa horúčka, zvracanie, krvácanie, hlboké štruktúrne zmeny orgánov s nekrotizáciou. Väčšina postihnutých umiera. Závažnou komplikáciou v tejto fáze je nebezpečenstvo infekcií.

- Štvrté štádium nastáva u tých, ktorí prežijú tretie štádium, teda nastáva obdobie uzdravovania. Uzdravenie môže byť úplné, alebo ochorenie prechádza do chronickej formy.

Lokálne účinky ožiarovania je možné pozorovať najmä na koži. Tie sa prejavujú obvyčajne po 10 – 15 dňoch v závislosti na dávke, veľkosti poľa a časti tela (napr. ťažké krátery na koži japonských rybárov po rádioaktívnom daždi). Zasiahnutie pohlavných žliaz jednorazovou vyššou dávkou môže u mužov zastaviť prechodnosť a u žien aj trvalo tvorbu zárodočných buniek. Jednorazové ožiarovanie oka vyššou dávkou môže mať za následok vznik zákalu očnej šošovky. Rovnaká porucha sa môže vyskytnúť aj pri dlhodobom ožarovaní nižšími dávkami.

Chronická choroba z ožiarovania

Je spôsobená malými dávkami žiarenia aplikovanými dlhší čas. Okrem toho aj niektoré akútne choroby z ožiarovania, pri ktorých nenastalo úplné ozdravenie, prechádzajú do chronickej formy. Dôsledkom chronickeho ochorenia sú zmeny v krvnom obraze. Tie vzniknú aj vtedy, keď postihnutá osoba dostala jednorazovú dávku žiarenia oveľa menšiu, než je smrteľná dávka. Za polovičnú smrteľnú dávku (teda takú, pri ktorej umiera polovica postihnutých osôb) sa považuje 4 – 6 Gy. Človek, ktorý dostal 0,5 Gy, bude mať s najväčšou pravdepodobnosťou zmeny v krvnom obraze a mal by na dva roky zanechať prácu s ionizujúcim žiarením.

Vážnym následkom chronickej choroby z ožiarovania je leukémia, ktorá sa zvyčajne končí smrťou.

Chronická choroba z ožiarovania prebieha v troch štádiách:

1. štádium je charakterizované nešpecifickými príznakmi ako celková slabosť, nespavosť, bolesti hlavy, podráždenosť ap.,
2. štádium – k uvedeným ťažkostiam sa pridávajú aj objektívne zistiteľné zmeny v krvnom obraze,
3. štádium charakterizuje výskyt nádorov, leukémie, útlmov činnosti kostnej drene, genetické a populačné následky.

Najúčinnejším prostriedkom proti chronickej chorobe z ožiarovania je prevencia spočívajúca v trvalej dozimetrickej kontrole a kontrole zdravotného stavu pracovníkov. Pri prvých príznakoch chronickej choroby z ožiarovania je potrebné dočasne alebo trvalo vyradiť pracovníka z rizikovej práce.

Prípravilo:
oddelenie vzdelávania a prípravy
VTÚ KMCO Slovenská Lupča

Spravodajstvo z obvodných kôl súťaží mladých záchranárov civilnej ochrany

September je už tradične mesiacom, v ktorom sa obvodnými kolami začína nový ročník súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany. V niektorých obvodoch síce tieto kolá zorganizovali ešte pred záverom uplynulého školského roka, vo väčšine tak urobili až začiatkom toho nového. V tomto čísle vám prinášame spravodajstvo zo súťaží, ktoré sa uskutočnili pred jeho uzávierkou.

Väčšina súťažiacich zvládla trať v stanovenom časovom limite

Brezno – Na 12. ročníku súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany v obvode Brezno, ktoré sa uskutočnilo 22. septembra za krásneho slnečného počasia, sa zúčastnilo až pätnásť súťažných družstiev. To je v porovnaní s predchádzajúcimi ročníkmi ďalší nárast. Podobne, ako v uplynulých rokoch, aj tentoraz zorganizovali súťaž v areáli biatlonu v Osrblí. Tento ročník potvrdil dobrú fyzickú kondíciu súťažiacich. Trať dlhú 1 300 metrov sa na rozdiel od vlaňajška väčšine družstiev podarilo zvládnuť v stanovenom časovom limite 25 minút. Trestné body si tak odrátali len súťažiaci dvoch družstiev. O niečo horšie to bolo, aspoň podľa slov niektorých rozhodcov, s vedomosťami. Tu problémy spôsobovali najmä testy, pohyb a pobyt v prírode a správne poskytovanie prvej pomoci na stanovišti zdravotnícka príprava. Najviac cenných bodov však súťažiaci strácali pri streľbe. V disciplínach prostriedky individuálnej ochrany a improvizované protriedky individuálnej ochrany sa však podarilo získať maximálny bodový zisk všetkým súťažiacim.

Najväčší počet bodov 559 sa podarilo zozbierať súťažnému družstvu z Gymnázia Brezno v zložení Anna Netíková, Kamila

Petrincová, Jozef Daxner a Marek Kunštár. Len o dva body za nimi zaostávalo družstvo zo Základnej školy Pohronská Polhora v zložení Lenka Vojtasová, Martina Zajaková, Miroslav Kostka a Stanislav Luštiak. Tretiu priečku obsadili Ivana Mazurová, Mariana Melicherová, Lukáš Kubaliak a Juraj Mazur zo Základnej školy s materskou školou v Lome nad Rimavicou. Do krajského

kola súťaže mladých záchranárov, ktoré sa uskutoční na jar budúceho roka, postupujú družstvá, ktoré sa umiestnili na prvých dvoch miestach. Víťazi si okrem medailí, diplomov a vecných cien odniesli aj putovný pohár prednostu Obvodného úradu v Brezno.

Nina Bertová

Foto: (bp)

Streľba väčšine družstiev nevyšla



Ani jedno družstvo sa nevyvarovalo zbytočných chýb

Stanovište zdravotnícka príprava dalo súťažiacim poriadne zabráť



Trebišov – V peknom prírodnom prostredí areálu mestského parku v Trebišove sa dňa 21. septembra uskutočnil 18. ročník obvodného kola súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany. Súťaž otvoril Ing. Karol Pataky, prednosta ObÚ Trebišov a Ing. Jozef Šandor, CSc., vymenovaný na zastupovanie vedúceho odboru civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Trebišov a zároveň riaditeľ súťaže. Súťažiacim sa prihovril aj primátor mesta Trebišov Ing. Marián Kolesár. Všetky družstvá povzbudil a označil za víťazov.

Súťaže sa zúčastnilo 11 družstiev, z toho jedno družstvo základnej školy z Maďarskej republiky mesta Sátoraljajhely, spolu so zástupcami družobnej župy Borsod-Abaúj-Zemplén. Trať ponúkla mladým záchranárom za ideálnych poveternostných podmienok naplno ukázať svoje vedomosti, zručnosti a pohybové



Členovia družstva na stanovišti
pobyť a pohyb v prírode

schopnosti v jednotlivých súťažných disciplínach a bola dlhá približne 1 500 metrov.

Snaha všetkých družstiev získať čo najlepší výsledok bola veľká. Ani jedno sa však nevyvarovalo zbytočných chýb a tým aj straty cenných bodov. Z pohľadu výsledkov medzi najkritickejšie disciplíny patrili vedomostný test a strelba zo vzduchovky na sklápacie terče. Víťazom obvodného kola sa stali žiaci Viktória Vasilová, Bernadeta Praščáková, Marián Mica, Martin Cili s počtom bodov 552 zo Základnej školy Vojčice pod vedením Mgr. Jany Suhej. Druhú postupovú pozíciu obsadilo družstvo s počtom bodov 533 zo Základnej školy Komenského Trebišov v zložení Claudia Kosína, Kristína Dragulová, Lukáš Harmadi, Matej Maďar s vedúcim družstva Mgr. Radovanom Petrikom. Na treťom mieste s počtom bodov 526 sa umiestnili žiaci Alexandra Lobová, Veronika Čokolová, Martin Gajan, Pavol Bobik zo Základnej školy Novosad s vedúcim družstva Mgr. Martinom Ujhelyim. Družstvá na prvom a druhom mieste postupujú na krajské kolo, ktoré sa uskutoční v máji budúceho roka.

Ludmila Buhajová
odbor COKR
ObÚ Trebišov
Foto: **archív ObÚ**

Dejiskom súťaže bol areál, ktorý vlni postihla povodeň

Kežmarok – Daždové kvapky, ktoré tesne pred súťažou dňa 28. septembra prekvapili organizátora súťaže obvodného kola, pedagógov, žiakov, ale i prizvaných hostí, neubrali zo samotnej atmosféry tejto spoločensko-prospešenej činnosti. Mladým záchranárom tieto podmienky nerobili starosti a sústredili sa na svoje

praktické výkony. Do XVIII. ročníka súťaže sa prihlásilo 12 družstiev zo základných škôl okresu Kežmarok. Súťažiaci si zmerali vedomosti pri záchranných činnostiach v prostredí areálu Základnej školy Nižná brána v Kežmarku, ktorá bola dejiskom minuloročnej povodne v meste Kežmarok. Náročnosť trate, ktorú organizátor súťaže

pripravil, bola vhodnou skúškou zúžitkovania teoretických vedomostí v reálnom živote. V príprave mladých záchranárov CO na obvodné kolo učiteľia nenechali nič na náhodu. Svedčí o tom rovnaký bodový zisk na popredných priečkach. Rozhodcovia o konečnom poradí museli rozhodnúť na základe lepších vedomostí žiakov v disciplí-



Poskytovanie prvej pomoci



Odvzdávanie ocenení

nách testy, resp. civilná ochrana. Najlepšie výsledky dosiahla Základná škola Toporec v zložení Miroslava Štepaniaková, Jana Fiasová, Peter Kubala a Erik Vnenčák pod vedením Mgr. Suchého, druhé miesto obsadila Základná škola Huncovce v zložení Barbora Brineková, Monika Kolariaková, Ján Krempaský a Márius Molčány, ktorú viedla Mgr. Haddenová. Na treťom mieste sa umiestnila Základná škola Nižná brána Kežmarok v zložení Lucia Šmihulová, Elena Malinová, Tadeáš Onduš a Filip Toporcer

pod dohľadom Mgr. Stanovej. Kolektívny na prvých troch miestach si odniesli športové poháre a medaile. Víťazné družstvo zo Základnej školy Toporec pod vedením Mgr. Adriána Suchého si prevzalo z rúk prednostu Obvodného úradu Kežmarok Ing. Jána Soliara putovný pohár. O dobrej pripravenosti mladých záchranárov a vyrovnanosti súťaže v tomto ročníku svedčí rovnaký bodový zisk družstiev, ktoré sa umiestnili na popredných priečkach.

Na záver môžeme konštatovať, že tento

ročník patril medzi úspešné, o čom svedčí aj výrok prednostu obvodného úradu Kežmarok Ing. Jána Soliara: „Som nadšený úrovňou vedomostí a praktických znalostí žiakov z jednotlivých škôl a samotnou činnosťou zamestnancov odboru COKR, ktorí túto súťaž o putovný pohár prednostu ObÚ pripravili a úspešne zrealizovali.“

Ing. Marián Trembáč,
riaditeľ súťaže
Foto: **archív autora**

Súťažiacim sa najmenej darilo pri streľbe a zdravotníckej príprave

Banská Bystrica – Mladí záchranári civilnej ochrany zo škôl Banskobystrického okresu si v tomto roku zmerali svoje sily vo Vojenskom športovom centre Dukla Banská Bystrica. V poradí už XVI. ročníka tejto súťaže sa zúčastnilo dvanásť súťažných družstiev zo základných škôl a Evanjelického gymnázia v Banskej Bystrici. Súťažiaci sa tetoraz poriadne zapotili. Nielen kvôli náročnosti súťaže, ale aj mimoriadne teplému slnečnému počasiu, ktoré pripomínalo skôr leto, ako začínajúcu sa jeseň. Mnohých však potrápilo aj samotné zvládnutie trate. Tú mali súťažiaci podľa organizátorov zvládnuť za 30 minút. Hoci sa súťaž konala v meste a trať nevedla kopcovitým terénom, väčšine družstiev sa ju v stanovenom termíne zvládnuť nepodarilo. Až osem zo spomínaných dvanásť družstiev si tak z bodového zisku muselo odpísať trestné body. Aj táto skutočnosť zamiešala výsledným poradím. Trestným bodom sa nevyvarovali ani družstvá na prvých dvoch miestach. Zaujímavosťou je nielen to, že sú z jednej školy, konkrétne zo ZŠ na Sitnianskej ulici v Banskej Bystrici, ale aj to, že získali rovnaký počet bodov. O víťazovi tak rozhodli výsledky testov. A tie malo lepšie družstvo v zložení Martina Oboňová, Bianca Strenačíková, Jakub Barcaj a Martin Guzma, ktoré v testoch získalo plný počet bodov. Na druhom mieste skončilo družstvo z tej istej školy v zložení Diana Olvecká, Renáta Sedláčková, Jakub Zigo a Rastislav Havel. Traja z členov tohto družstva boli členmi víťazného družstva z minulého roka. Tretie miesto patrilo družstvu zo Základnej školy v Selciach v zložení Simona Birešová, Kristína Hlinková, Kristián Krajčí a Tomáš Meško. Ceny víťazom odovzdal prednosta Obvodného úradu Banská Bystrica Ing. Viktor Marko. Do krajského kola postupujú družstvá, ktoré sa umiestnili na prvých dvoch priečkach.

To, že záujem zo strany škôl o túto súťaž neutícha, je veľmi pozitívne. Menej už oslnilo zvládanie niektorých súťažných disciplín zo strany súťažiacich. To sa prejavilo aj na veľkých bodových rozdieloch. Zatiaľ čo najlepšie družstvo získalo 544 bodov, to, ktoré sa umiestnilo na poslednom, len

307 bodov. Viaceré družstvá pohoreli na stanovišti zdravotná príprava. Je možno pravda, že rozhodcovia na tomto stanovišti boli dosť prísni, ale prísnosť tu bola určite namieste. Veď chyba pri poskytnutí prvej pomoci môže ťažko zraneného stať život. Časti súťažiacich sa nedarilo ani pri streľbe. Plný počet zásahov sa podaril len jedinému družstvu. V disciplínach civilná

ochrana, či hasenie malých požiarov obstáli všetci na výbornú. Ostáva dúfať, že žiaci budú v príprave pokračovať, aby si chýbajúce vedomosti doplnili a mohli tak uspieť nielen v ďalšej súťaži, ale aj v prípade, že ich budú musieť niekedy využiť aj v praktickom živote.

Nina Bertová
Foto: **(bp)**



Stanovište zdravotnícka príprava



Súťažiaci ukázali použitie improvizovaných PIO

Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky

Kyselina fosforečná



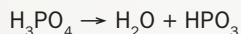
Všeobecné vlastnosti

Názov látky: kyselina fosforečná
Registračné číslo CAS: 7664-38-2
Prepravné označenie – UN-kód: 1805 (Phosphoric acid, solution)

Všeobecná charakteristika:

Žieravá číra bezfarebná viskózna kvapalina, dobre rozpustná vo vode, ťažšia ako voda. S vodou tvorí žieravé roztoky aj pri veľkom zriedení. Pary sú ťažšie ako vzduch. Prudko reaguje pri kontakte s hydroxidom sodným, draselným a ďalšími silnými zásadami.

Kyselina trihydrogenfosforečná, niekedy len kyselina fosforečná, H_3PO_4 , je stredne silná, pevná kryštalická látka, trojsýtna kyselina. Dá sa kúpiť ako 70 % vodný roztok. Nemá oxidačné účinky. Zahrievaním stráca molekuly vody a vznikajú tak polyfosforečné kyseliny HPO_3 :



Jej soli (najmä s kovmi alkalických zemín) sa využívajú v poľnohospodárstve ako hnojivá. Najznámejší je dihydrogenfosforečnan vápenatý $Ca(H_2PO_4)_2$, známy pod triviálnym názvom superfosfát.

Možnosti použitia látky:

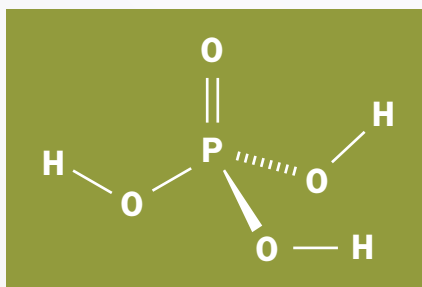
Využitie je veľmi rôznorodé. Široké uplatnenie má v anorganickej a organickej chémii. S kyselinou sa stretávame pri výrobe čistiacich a kozmetických prípravkov, v potravinárskej chémii, v elektrotechnickom priemysle a pri výrobe hnojív. Tiež sa používa pri spracovaní ropy a úprave kovov.

Identifikácia nebezpečenstva:

- Zahriatie nádoby vyvolá nárast tlaku

v nádobe s nebezpečenstvom jej roztrhnutia a náhlym uvoľnením oblaku rozpínajúcich sa jedovatých a žieravých pár, ktoré sa môžu šíriť spolu s tlakovou vlnou.

- Pri zahriatí alebo rozklade sa tvoria jedovaté pary oxidov fosforu.
- Koroduje kovy, pričom dochádza k uvoľneniu vodíka a reakčného tepla, ktoré ho môže zapáliť.
- 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.
- Nebezpečenstvo ohrozenia zložiek životného prostredia (voda, pôda, živočíchy, rastliny).

Sumárny a štruktúrny chemický vzorec:

Fyzikálne a chemické vlastnosti

Relatívna molekulová hmotnosť: 98 g.mol⁻¹

Fyzikálny stav (skupenstvo): kvapalina

Farba: bezfarebná

Vôňa – zápach: bez zápachu

Relatívna hustota: 1,892 g.cm⁻³

Teplota varu: 200 °C

Teplota topenia: 42 °C

Medza výbušnosti so vzduchom:

nie je k dispozícii, neuvádza sa

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 použite Ophthalmom alebo aplikujte Diphoterine. Kontaminované oblečenie okamžite vyberte a zasiahnutú pokožku oplachujte prúdom vody najmenej 15 minút alebo ošetrte Diphoterinom. 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 ošetrovateľovi. Kontrolujte dýchanie, nutné je 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 hraničný: 2 mg.m⁻³; kategória: – NPEL priemerný: 1 mg.m⁻³

Protipožiarne opatrenia

- Nádoby je potrebné neustále chladit vodou.
- Ak je to možné, nepoškodené nádoby odstráňte z priestoru pôsobenia sálavého tepla.
- Požiar okolitého prostredia haste hasivom vhodným pre horiace látky.
- 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.

Opatrenia pri náhodnom uvoľnení látky

- Nevstupujte do vytvorených kaluží, kvapaliny, ani sa nedotýkajte obliatych predmetov!
- 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 odpadných 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.
- Uzatvorte 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 uzavretie, 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: použiť filter typ P2, (podľa DIN 3181) alebo dýchací prístroj.

Ochrana rúk: gumové nepriepustné ru-

kavice 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

- Reaguje s alkoholmi, glykolmi, aldehydmi, amínmi, karbamátmi, esterami, ketónmi, zásadami, organofosfátmi, epoxidmi, horľavinami, výbušninami, halogénmi a organickými peroxidmi. Tieto reakcie sú väčšinou exotermické – uvoľňuje sa teplo!
- Pri reakciách s aldehydmi, kyanidmi, merkaptánmi a sulfidmi sa uvoľňujú horľavé plyny.
- Pri reakciách s kyanidmi, merkaptánmi, sulfidmi a organickými látkami obsahujúcimi halogénové prvky vznikajú toxické plyny!!!

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!

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

Informácie o zneškodňovaní látky a obalov

Nájdete na internetovej adrese: [trologistik.de. Platí, že chemikálie a obaly musia byť zneškodňované v súlade s príslušnými národnými predpismi.](http://www.re-</p>
</div>
<div data-bbox=)

Informácie o preprave

Látka sa musí prepravovať pod označením UN (kód) 1805 a tieto zásady platia pre pozemnú, riečnu, námornú a leteckú prepravu.

Regulačné informácie

R veta (riziká ohrozenia): 34

S veta (bezpečnostné opatrenia): 26-45

Výstražné piktogramy:

C – žieravá látka

Ďalšie informácie

Detekcia látky

Podrobnejšia analýza sa vykonáva v kontrolných chemických laboratóriách CO s použitím inštrumentálno-analytických metód. Rýchla 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. 10 – 20 gramov) vzorku vždy odobrať odberovými súpravami (popísať: miesto, čas odberu, kto odobral, spätný kontakt, prípadne ďalšie doplňujúce informácie) a zabezpečiť jej odovzdanie prostredníctvom zložiek HaZZ alebo polície do príslušného KCHL CO (Nitra, Slovenská Ľupča, 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, octanov, vínanov, hasené vápno alebo roztoky penidiel reagujúcich zásadito.
- Pri dekontaminácii, vyzliekaní kontaminovaných osôb, alebo pri manipulácii s kontaminovanými technickými prostriedkami použite ochranný odev na požiarnej zásah, osobné ochranné pracovné prostriedky určené na manipuláciu so žieravými látkami a ADP.
- Zachytávajúce znečistenú kvapalinu použitú na dekontamináciu.

Poznámka: ADP je autonómny dýchací prístroj.

Ing. Miloš Kosír
vedúci KCHL CO Nitra
Foto: **archív autora**



Osýpky (morbilli)

V rozsiahlom zozname stoviek druhov ľudských ochorení, uvedenom v Medzinárodnej klasifikácii chorôb a súvisiacich zdravotných problémov MKCH-10 (International Classification of Diseases and Related Health Problems = ICD) sú zahrnuté aj niektoré druhy ochorení, ktorých pôvodcovia, postihujúci v minulosti hlavne deti a mládež, menia svoje patologické vlastnosti a stávajú sa veľmi nebezpečnými pre kategóriu dospelých, ktorí tieto ochorenia neprekonali v detstve. V troch pokračovaniach tohto tematického bloku sa budeme venovať v poradí za sebou osýpkam (morbilli), ružienke (rubeole) a príušniciam (mumpsu).

Medzinárodná klasifikácia ochorenia

Podľa MKCH-10 sú osýpky klasifikované nasledovne:

B05 Osýpky – morbilli

Nepatrí sem: subakútna sklerotizujúca panencefalitída (A81.1)

B05.0+ Osýpky komplikované encefalitídou (G05.1*)

Postosýpková encefalitída

B05.1+ Osýpky komplikované meningitídou (G02.0*)

Postosýpková meningitída

B05.2+ Osýpky komplikované pneumóniou (J17.1*)

Postosýpková pneumónia

B05.3+ Osýpky komplikované zápalom stredného ucha (H67.1*)

Postosýpková otitis media

B05.4 Osýpky s črevnými komplikáciami

B05.8 Osýpky s inými komplikáciami
Osýpková keratitída a keratokonjunktivitída+ (H19.2*)

B05.9 Osýpky bez komplikácií

Osýpky NS

Všeobecná definícia ochorenia

Je to akútne, horúčkové, vysoko nakažlivé (very contagious) infekčné ochorenie, typické prodromálnym (bezpríznakovým) štádiom a výsypom (exantémom).

Názvy ochorenia a synonymá

Osýpky sa označujú triviálne aj ako sypanice. Názvy vo vybraných jazykoch strednej a východnej Európy: spalničky – česky, odra – poľsky, корь – rusky, pojarul – rumunsky. Názvy v niektorých jazykoch severnej a západnej Európy: meslinger – nórsky, mässling – švédsky, measles – anglicky, mazelen – holandsky,

masern – nemecky, rougeole – francúzsky. Názvy vo vybraných jazykoch južnej Európy: morbillo – taliansky, sarampión, sarampión comun – španielsky, sarampo – portugalsky, мале богиње – srbsky, ospice – chorvátsky, rubeola – bosniatsky.

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 ochorenie zaradené do skupiny A Ochorenie a podozrenie na ochorenie hlásené ihneď (telefonicky, faxom, elektronicky, osobne, poslom).

Pôvodca ochorenia

Je to vírus osýpok z čeľade Paramyxoviridae.

Zdroj (prameň) nákazy

Je to výlučne chorý človek v katarálnom štádiu, ale aj v období výsypu.

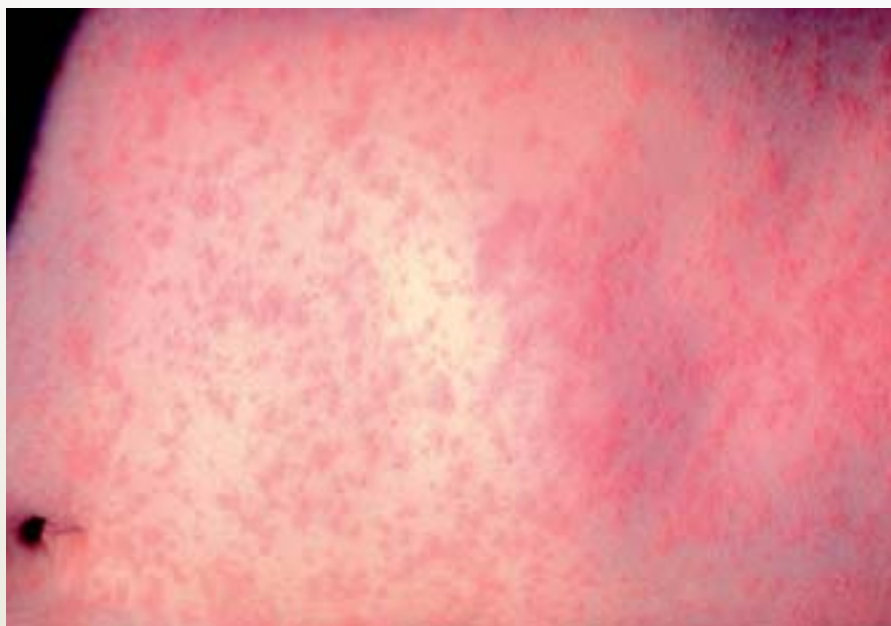
Prenos ochorenia

Od chorého sa šíri pôvodca do jeho okolia vzdušnou cestou (kvapôčkovou nákazou). Kýchaním pri nezakrytom nose sa najmä v uzatvorenom priestore šíria milióny kvapôčok o rozmeroch rádovo mikrometrov (milióntin metra).

Možný je aj nepriamy prenos čerstvo kontaminovanými predmetmi.

Historický výskyt ochorenia

Osýpky sprevádzajú človeka od nepamäti. V roku 2006 na celom svete na osýpky zomrelo 242 tisíc osôb. Pred zavedením vakcinačného programu v 60. rokoch 20. storočia len v USA na osýpky



Biologické ohrozenie

každoročne ochoreli 3 – 4 milióny osôb, z ktorých zomrelo 400 – 500, 48 tisíc bolo hospitalizovaných a u tisíc osôb sa vyvinula osýpková encefalitída. Výskyt po zavedení očkovania poklesol o 99 %. Až do zavedenia plošného očkovania sa osýpky na Slovensku vyskytovali pravidelne v cyklických epidémiách. Koncom roka 2004 osýpky k nám zavliekli imigranti z Čečenska.

Súčasný výskyt (častosť) ochorenia

V krajinách sveta, kde pravidelné očkovanie proti osýpkam nie je zavedené, sú osýpky nebezpečným, život ohrozujúcim ochorením. Podľa oficiálnych štatistík Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) sú osýpky jednou z najčastejších príčin úmrtí detí do 5 rokov. Viac ako 95 % úmrtí na osýpky bolo zaznamenaných v krajinách s nízkym hrubým domácim produktom a nevykonnou zdravotníckou infraštruktúrou.

Na našom území sú rizikovou skupinou s najvyššou frekvenciou výskytu v dôsledku zanedbania vakcinácie rómske komunity východného Slovenska, komunity asociálov-bezdomovcov a skupiny imigrantov prichádzajúcich z tretích krajín. Od zavedenia očkovania sa ochorenie vyskytuje výnimočne u detí, ktoré z rôznych príčin neboli očkované a prišli do styku s chorým, obyčajne s cudzincom, alebo sa nakazili mimo územia našej republiky. Ak sa neočkovaných nahromadí viac a dôjde k zavlečeniu vírusu, vznikajú aj epidémie. Asi 1 z 10 detí s osýpkami dostane zápal stredného ucha a 1 z 20 zápal pľúc. Jedno z 1 000 detí s osýpkami prekoná zápal mozgu a približne rovnaký počet na toto ochorenie zomrie. Zvyšuje sa výskyt u dorastu a dospelých.

Vnímovosť ochorenia

Vyznačuje sa všeobecne dobrou vnímavosťou.

Nákazlivosť (infekčnosť)

Osýpky sú veľmi nákazlivým (infekčným) vírusovým ochorením. Ich nákazlivosť (infekčnosť) vrcholí v katarálnom štádiu, v exantémovom štádiu (výsypanie)

klesá a po niekoľkých dňoch prestáva. Osoba s osýpkami je infekčná 1 až 2 dni pred tým, ako sa prejaví príznaky až do 4 dní po ich vymiznutí. Až 90 % neočkovaných osôb sa za svojho života dostalo do kontaktu s infikovaným.

Úmrtnosť (mortalita)

Mortalita na osýpky v období do zavedenia plošného očkovania dosahovala u nás až 6 % detí, po zavedení prudko poklesla na ojedinelé prípady.

Inkubačná doba

Pohybuje sa v rozmedzí 6 – 19 dní, priemerne 13 dní.

Klinické príznaky

Zhruba po 10 dňoch inkubácie sa ochorenie začína katarálnym štádiom, ktoré trvá 4 dni. Toto sa prejavuje zápalom nosovej sliznice a očných spojiviek, vysokou horúčkou a kašľom. Výraz tváre je plačlivý. Typickým nálezom sú červené škvrny na mäkkom i tvrdom podnebí v ústnej dutine a drobné belavé škvrny (Koplikove-Filatovove škvrny) na ústnej sliznici. Po katarálnom štádiu nasleduje exantémové štádium s typickými kožnými vyrážkami. Osýpkové vyrážky – exantém sa po 3 – 4 dňoch začínajú zjavovať za ušami a na krku, odtiaľ sa šíria na tvár, hrudník a končatiny. Exantém nadobúda sýtočervenú farbu, na trupe a tvári môže splývať do väčších súvislých plôch a po 3 – 4 dňoch sa začne postupne strácať. Niekedy majú osýpky miernejší priebeh, inokedy zasa ťažší.

Komplikácie

K zvyčajným príznakom sa pridružujú vysoká horúčka a blúznenie, prípadne i krvácanie slizníc a zápal pľúc alebo mozgu. Výskyt komplikácií sa zvyšuje so stúpajúcim vekom postihnutých jedincov.

Diagnóza

Už v katarálnom štádiu má veľký vý-

nam epidemická anamnéza (podľa pobytu chorého v blízkosti zdroja nákazy). V nosovom sekréte možno dokázať rozmermi obrovské Finkeldayove-Wharthinove bunky z nosovej sliznice, typické pre osýpky. V štádiu exantému možno osýpky rozpoznať na základe typickej vyrážky, jej erupcie, lokalizácie a postupu šírenia.

Diferenciálna diagnóza

V katarálnom štádiu treba od osýpok rozlíšiť bežný katar dýchacích ciest, vírusové ochorenia respiračného systému a najmä katarálne štádium dávivého kašľa (pertussis). V štádiu výsypania treba rozlíšiť ochorenia ako: ružienka (rubeola), šarlach, hemoragická purpura, infekčná mononukleóza, alergie, alimentárne ochorenia-otravy, niektoré enterovírusy a vírusové hepatitídy.

Liečenie (terapia)

Na liečbu osýpok nemáme k dispozícii špecifický liek. Chorému sa podávajú dostatočné množstvá tekutín, tekutá a kašovitá diéta, čerstvé ovocné šťavy a ovocie. Kontrola teploty aspoň dvakrát denne; znižovanie nadmernej teploty zábalmi, omývaním a podávaním antipyretík. Pri bakteriálnych komplikáciách sa podávajú vhodné antibiotiká. Dôležitá je najmä ochrana pacienta pred inou tzv. superinfekciou. Chorý je zvyčajne izolovaný doma v dobre vetranej miestnosti s primeranou teplotou. Do infekčných oddelení nemocníc sa prijímajú len pacienti s ťažkým priebehom ochorenia, závažnejšími komplikáciami a deti z detských kolektívnych zariadení.

Prognóza

Pri priebehu bez komplikácií je priaznivá. Zlú prognózu majú postosýpkové meningoencefalitídy (zápaly mozgových blán a mozgu). Imunita po prekonaní osýpok trvá po celý život. Vplyvom povinného pravidelného očkovania osôb, ktoré dosiahli určený vek, od roku 1970 sú osýpky u detí už v súčasnosti zriedkavým infekčným ochorením. V súčasnosti treba zamerať pozornosť na stále častejšie prípady výskytu osýpok u dorastu a do-

spelých, ktoré sa obtiažne rozlišujú od iných infekčných ochorení sprevádzaných výsypom. Závažnosť problému nemožno podceňovať.

Prevenia (profylaxia) ochorenia – špecifické preventívne opatrenia

Môžu sa realizovať pasívnou imunizáciou (aplikovaním protilátok vo forme ľudských imunoglobulínov), prípadne aktívnou imunizáciou – vakcináciou (očkovaním) aplikáciou vakcín (očkovacích látok) na utvorenie imunity. **Pasívna imunizácia** spočíva v aplikácii ľudského normálneho imunoglobulínu (Ig), frakcie krvnej plazmy obsahujúcej protilátky (antigény). Vyrába sa z plazmy dospelých darcov. Komerčný prípravok obsahuje 15 – 16 % Ig. Ľudský normálny Ig sa aplikuje okrem osýpok aj proti ružienke (rubeole), príušniciam (epidemické parotitíde – mumpsu), ovčím kiahňam (varicelle), vírusovej hepatitíde (žltacke) typu A a pri imunodeficientných stavoch (pri oslabení imunity). Očkovanie proti osýpkam je najúčinnnejším opatrením, významne znižujúcou frekvenciu ich výskytu (incidenciu) a úmrtnosť. Tvorí integrálnu súčasť zdravotnej starostlivosti o obyvateľstvo a je podložené príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi (ustanovením § 62 písm. a) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a usta-

noveniami §§ 1, 5 a 6 a prílohou č. 2 vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení, v znení vyhlášky MZ SR č. 273/2010 Z. z. Samotné očkovanie sa vykonáva podľa imunizačného programu. Deti do 6 mesiacov sú pred osýpkami chránené v dôsledku imunity získanej od matky. Vakcína proti osýpkam sa aplikuje najskôr v prvom dni 15. mesiaca života dieťaťa, najneskôr v 18. mesiaci života; preočkovanie je v 11. roku života. Očkovanie sa vykonáva trojzložkovou očkovacou látkou MMR, ktorá obsahuje oslabené (atenuované) kmene vírusu osýpok odvodeneho od pôvodného kmeňa Edmonston, vírusu ružienky a príušnic. V ohnisku nákazy sa očkujú vnímavé kontakty chorého. Po konzultácii s epidemiológom regionálneho úradu verejného zdravotníctva možno očkovať v ohnisku nákazy aj deti po dovŕšení šiestich mesiacov života. Deťom očkovaným vo veku nižšom ako 12 mesiacov, sa v 15. mesiaci života, najneskôr v 18. mesiaci života podá ďalšia dávka očkovacej látky. Aplikuje sa injekčne, pod kožu (subkutánne) a to do stehna, alebo do hornej končatiny. Po očkovaní si vytvára očkovaný ochrannú hladinu protilátok na 10 rokov. V rámci bývalého Československa sa samostatne proti osýpkam začalo očkovať už v roku 1969 a kombinovaná vakcína proti osýpkam a príušniciam sa používala od roku 1987. Trojzložkovou vakcínou proti osýpkam, príušniciam a ružienke sa na Slovensku povinne očkuje od roku 1992.

U cca 15 % detí sa objavuje život neohrozujúca reakcia na očkovanie v podobe výsypu a kataru horných dýchacích ciest, teploty, začervenania v mieste vpichu, zápalu spojiviek a celkom raritne (menej ako 1 prípad na milión očkovaných) neurologické ťažkosti. Teploty, zriedka presahujúce +39 °C sa zjavujú medzi 8. – 12. dňom po očkovaní a trvajú priemerne 1 – 2 dni. Očkovanie proti osýpkam sa u detí nesmie vykonávať v akútnom štádiu akéhokoľvek ochorenia, v inkubačnom čase infekčného ochorenia, po pasívnej imunizácii imunoglobulínom, po podaní transfúzie krvi alebo plazmy, pri postihnutí zhubným ochorením, pri laboratórne potvrdenom defektnom imunitnom mechanizme, pri liečbe kortizonoidmi, antimetabolitmi a po ožarovaní, pri alergiách, príznakoch krčcov, pri rekonvalescencii po prekonanej chorobe. Neočkujú sa tehotné ženy ani ženy, ktoré plánujú v najbližších troch mesiacoch otehotnieť.

Význam očkovania spočíva v prudkom poklese chorobnosti (morbidity) u zaočkovanej populácie detí a dorastu, pričom letálne ochorenia (s úmrtiami) sa takmer nevyskytujú. Chorobnosť na osýpky sa stále viac presúva do rizikových komunit a do vyšších vekových kategórií obyvateľov, u ktorých má ale závažnejšie následky ako u detí a dorastu.

Ing. Kamil Schön

Pezinok

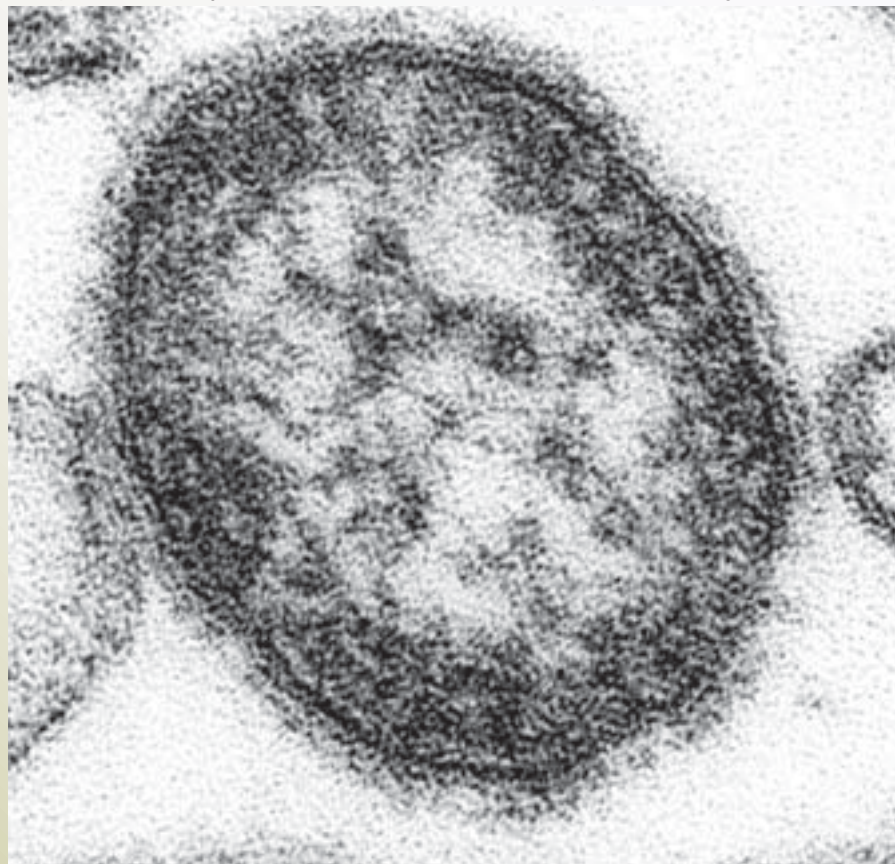
Foto: internet

Použitá a odporúčané informačné zdroje:

www.who.int, www.ecdc.europa.eu, www.efsa.europa.eu, www.cdc.gov.sk, www.health.gov.sk, www.uvzsr.sk, www.fmed.uniba.sk, www.meduca.sk, www.primar.sk, www.zdravie.sk, www.cudzieslova.sk, www.jaspi.sk, www.vakciny.net.

Použitá literatúra:

1. Rozhodnutie Komisie z 2. apríla 2009, ktorým sa mení a dopĺňa rozhodnutie 2000/96/ES, pokiaľ ide o sieť dohľadu pre prenosné choroby [oznámené pod číslom K(2009) 2351] (1) (Text s významom pre EHP) (2009/312/ES).
2. Zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
3. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 585/2008 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prevencii a kontrole prenosných ochorení, v znení vyhlášky MZ SR č. 273/2010 Z. z.
4. Bálint, O. a kol.: Infektológia a antiinfekčná terapia. Osveta, Martin, 2000, s. 484.
5. LISSAUER, T.; CLAYDEN, G.: Illustrated Textbook of Paediatrics. 3. vyd. Spain: Elsevier, 2007. ISBN 978-07234-3398-9. s. 226.



Voda – základná podmienka existencie života na Zemi

1. časť

Voda je neoddeliteľnou súčasťou života človeka. S jej veľkým množstvom alebo nedostatkom sa stretávame denne, či už v prípade prívalových dažďov a následných povodní, keď dochádza z hľadiska ničivých účinkov vody k ničeniu a poškodeniu majetku obyvateľstva, alebo ako každodennej životnej potreby na zabezpečenie života a zdravia. Problém nastáva najmä pri niektorých krízových situáciách, keď je dodávka pitnej vody prostredníctvom verejnej vodovodnej siete prerušená a voda vo verejných a súkromných studniach je zamorená a tým dochádza k jej nedostatku. V tomto prípade musia kompetentné orgány, okrem iného, pristúpiť aj k realizácii núdzového zásobovania obyvateľstva a vybraných subjektov.

Význam vody pre život človeka

Voda je jednou z nenahraditeľných zložiek existencie života na Zemi. Na prvý pohľad sa zdá, že je na Zemi dostatočné množstvo vody. Z celkovej plochy povrchu Zeme približne 510 miliónov km² zaberajú oceány a moria 360,7 miliónov km² (70,7 %) a pevnina len 149,3 miliónov km² (29,3 %). Odhaduje sa, že na Zemi je asi 1,4 miliardy km³ vody. Treba si uvedomiť, že z uvedeného množstva slaná voda tvorí cca 97 % celého vodstva na Zemi. Sladkej vody, ktorú potrebuje človek pre svoj život, je veľmi málo a to cca 3 % z celkového objemu vody na Zemi, čo predstavuje cca 40,2 milióna km³. Z toho 69 % sa nachádza v ľadovcoch, 30 % je voda podzemná, len necelé 1 % tvorí voda povrchová a atmosférická. Rozdelenie zásob vody na Zemi je uvedené v tabuľke číslo 1.

- na severnej pologuli pripadá na:
 - pevninu 100 miliónov km²,
 - vodnú plochu 155 miliónov km²,
- na južnej pologuli pripadá na:
 - pevninu 49 miliónov km²,
 - vodnú plochu 206 miliónov km²,
- k najsuchším oblastiam sveta patrí Kuvajt (kde je 10 m³ vody na jedného obyvateľa za rok) spolu s pásmom Gazy (52 m³ vody na obyvateľa) a Spojenými arabskými emirátmi (58 m³ vody na obyvateľa),
- najviac vody majú, okrem Grónska a Aljašky, Francúzska Guyana (812 121 m³ vody na obyvateľa) a Island (609 319 m³ vody na obyvateľa), najlepšie perspektívy, pokiaľ ide o stav a množstvo podzemných vôd, majú Fínsko, Kanada, Nový Zéland, Veľká Británia a Japonsko.

Voda je dôležitý prvok, ktorý má pre spoločnosť a životné prostredie široký vý-

- kultúrnych a estetických (skrášlenie krajiny, rekreácia a relaxácia človeka),
- politických a vojensko-strategických,
- zdravotných (osobná a verejná hygiena človeka, čistenie, vykurovanie a iné).

Človeka z hľadiska existencie života zaujíma najviac pitná a úžitková voda. Pitnú vodu človek používa na pitie, spracovanie potravín, na prípravu stravy a nápojov, na napájanie zvierat ap. Okrem uvedených činností, používa človek pitnú vodu aj na osobnú hygienu, pranie bielizny ap. Túto vodu získava z rôznych zdrojov. Problémom súčasnej doby vo svete, ale aj na Slovensku je, že pitnú vodu človek používa aj tam, kde by nemusel a kde by stačila len úžitková voda (na splachovanie, upratovanie ap.).

Pod zásobovaním pitnou vodou rozumieme všetky činnosti, spojené so zabezpečením dodávky potrebného množstva pitnej vody. Aby mohla byť pitná voda dodaná užívateľovi na jeho dennodenné potreby, musí mať požadovanú kvalitu.

Úžitková voda je voda hygienicky bezchybná, nepoužíva sa ako pitná voda a na varenie. Môže pochádzať z akéhokoľvek zdroja, ak vyhovuje zdravotným a technickým požiadavkám, používa sa na umývanie, kúpanie a na výrobné účely. Na úžitkovú vodu sa nekladú také prísne kritériá, pokiaľ ide o fyzikálne vlastnosti (teplota, farba a zákal), ako na pitnú vodu, ale aj táto voda nesmie byť odpudivá, nesmie obsahovať toxické látky.

Prevádzková (technologická) voda sa používa na rôzne prevádzkové účely v priemysle a poľnohospodárstve. Delí sa podľa účelu použitia na vody výrobné, chladiace, závlahové, pracie ap. Pri výrobných procesoch v priemysle sú potrebné vody s veľmi odlišnými vlastnosťami. Závisí to od druhu závodu a od technologických procesov výroby. Kým napríklad potravinársky priemysel potrebuje vodu hygienicky bezchybnú, výroba liečiv a chemikálií dokonca destilovanú, v iných podnikoch vystačia s jednoducho upravenou alebo aj neupravenou povrchovou vodou (me-

Tabuľka č. 1: Rozdelenie zásob vody na Zemi [6]

Zdroj	Objem vody (km ³)	Percento sladkej vody	Percento z celkového objemu vody
Podzemná voda	23 400	–	1,7
• sladká	10 530	30,1	0,76
• slaná	12 870	–	0,94
Pôdna vlhkosť	16,50	0,05	0,001
Suchozemský ľad a večne zamrznutá pôda	300	0,86	0,022
Jazerá	176,40	–	0,013
• sladká	91	0,26	0,007
• slaná	85,40	–	0,006
Voda v atmosfére	12,90	0,04	0,001
Voda v močiaroch	11,47	0,03	0,0008
Voda v riekach	2,12	0,006	0,0002
Voda v rastlinách	1,12	0,003	0,0001
Celkový objem vody	1 386 000	–	100

Z uvedeného prehľadu vyplýva, že sladká voda, ktorá je potrebná k životu človeka, sa vyskytuje na zemi len v obmedzenom množstve, ktoré je priestorovo i časovo nerovnomerne rozdelené [1, 3, 7, 8]:

- suché a polosuché oblasti tvoria až 40 % pevniny,

znam, ktorý možno s dôrazom na človeka zhrnúť do oblastí:

- biologických (výživa ľudstva, podnebný a pôdny činiteľ a iné),
- hospodárskych a poľnohospodárskych (výrobná činnosť, zavlažovanie, doprava, premena energetického potenciálu),

talurgických, strojárenských, silikátových a iných). Nevhodná akosť prevádzkovej vody môže spôsobiť zhoršenie kvality výrobkov a koróziu zariadení. Okrem špecifických požiadaviek na akosť vody pre rôzne priemyselné odvetvia, sú niektoré požiadavky spoločné pre väčšinu prevádzok a to, že voda:

- musí byť bezfarebná, bez zákalu a sedimentujúcich látok, bez tukov a olejov,
- má obsahovať iba nízku koncentráciu železa, mangánu, rozpustených látok a organických nečistôt,
- nesmie byť agresívna voči kovom a stavebninám,
- musí byť hygienicky bezchybná, ak prichádza do styku s výrobkami potravinárskeho priemyslu.

Vplyv kvality pitnej vody na zdravie a život človeka

Voda používaná na zásobovanie obyvateľstva, priemyslu a poľnohospodárstva musí vyhovovať svojimi fyzikálnymi, chemickými a biologickými vlastnosťami potrebám užívateľov. Nevyhovujúce vlastnosti vody sa upravujú technickými opatreniami v úpravniach vody. Pojem úprava vody sa používa pre vstupné vody (pitné alebo úžitkové) a vykonáva sa, ak voda nevyhovuje požiadavkám ani na pitnú, ani na úžitkovú vodu. Pre výstupné vody (odpadové alebo kalové) sa používa pojem čistenie vody.

Pitná voda je charakterizovaná ako voda zdravotne bezpečná, ak ani pri trvalom používaní alebo používaní nezmení zdravie prítomnosťou mikroorganizmov a organizmov alebo látok ovplyvňujúcich zdravie akútnym, chronickým, alebo neskorým pôsobením, a ktoré vlastnosti vnímateľné zmyslami zabráňujú jej používaniu alebo používaniu.

To znamená, že voda nesmie byť príčinou porúch zdravia a ochorenia. Nesmie

obsahovať žiadne jedovaté, rádioaktívne či biologicky škodlivé aktívne látky v množstve, ktoré by mohlo, hoci aj po veľmi dlhom čase, akokoľvek poškodiť ľudský organizmus.

Pitná voda je [9]:

- všetka voda v jej pôvodnom stave alebo po spracovaní, určená na pitie, varenie, prípravu potravín, alebo iné domáce účely bez ohľadu na jej pôvod a na to, či bola dodaná z distribučnej siete, cisterny alebo vo fľašiach či nádobách,
- všetka voda používaná v potravinárskych podnikoch pri výrobe, spracovaní, konzervovaní, predaji výrobkov, alebo látok určených na ľudskú spotrebu, pokiaľ sa príslušné vnútroštátne orgány nepresvedčia, že kvalita vody nemôže ovplyvniť bezpečnosť potravín v ich konečnej podobe.

Pre človeka môže byť voda aj nebezpečná a to z hľadiska:

- zmeny množstva vody, ktoré sa môže prejavíť v jej:
 - nedostatku (sucho, odklon vodného toku atď.) a v konečnom dôsledku na ohrození života, zdravia človeka a ohrození ostatných zložiek životného prostredia,
 - prebytku (tsunami, povodeň, hasenie požiaru atď.), ktorý môže človeka ohroziť na živote a na poškodení jeho majetku, majetku spoločnosti a na poškodení životného prostredia,
- zmeny kvality vody, ktorá sa prejaví:
 - v jej znečistení biologickými látkami (sinicami, riasami, choroboplodnými mikroorganizmami, cudzopasníkmi atď.), chemickými látkami (jedovatými, ropnými, rádioaktívnymi a inými látkami), mechanikom (splaveniny, pevné odpady, sedimenty atď.),
 - zmenou obsahu niektorých látok vo vode.

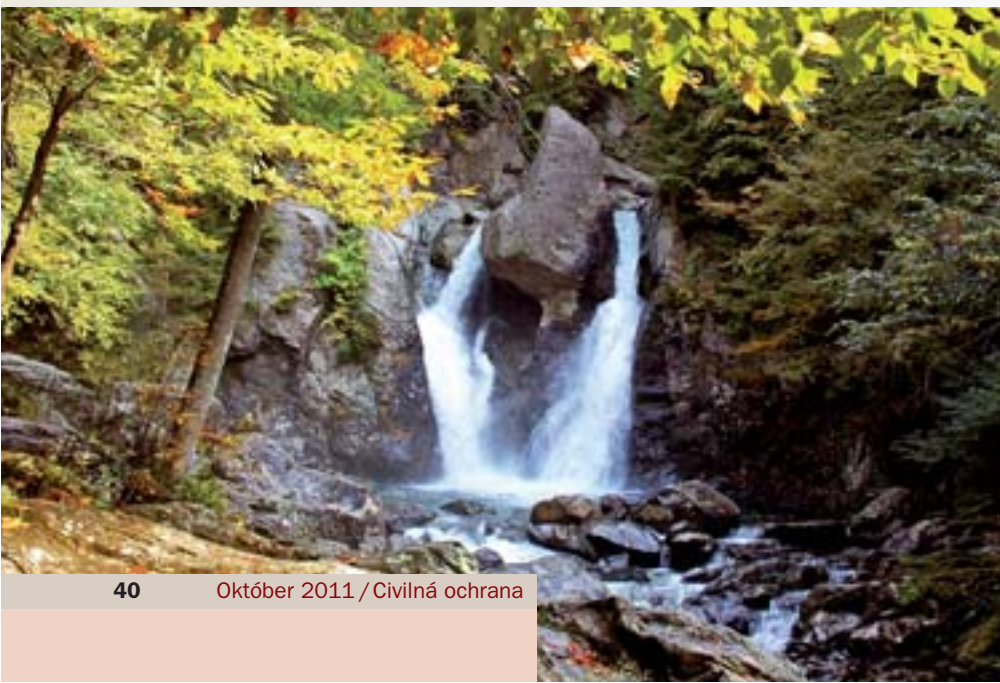
Pitná voda je dôležitým faktorom prenosu mnohých infekčných ochorení. Zdravotné riziká z vody predstavuje [4, 5]:

- kontaminácia pitnej vody:
 - mikrobiologická (patogénne mikroorganizmy, parazity), ktorá spôsobuje infekčné ochorenie, príčinou typickej, vodou podmienenej explozívnej epidémie býva masívne vniknutie choroboplodných zárodkov do centrálného zásobovacieho systému, ktoré je spôsobené napríklad kontamináciou pitnej vody fekálnym znečistením (napríklad pri poruchách, využívanie nedostatočne upravených povrchových vôd na pitné účely môže spôsobiť rôzne epidémie atď.),
 - chemická, ktorá môže spôsobiť akútne alebo chronické poškodenie organizmu (napríklad vysoká koncentrácia dusičnanov a dusitanov spôsobuje methemoglobinémiu u dojčiat, je dokázaný neurotoxický účinok kadmia atď.),
- nedostatok zdravotne bezchybnej pitnej vody, ktorý môže spôsobiť nepriame dôsledky na zdravie akými sú ochorenia z nedostatku vody (napríklad infekčné, najmä črevné, kožné ochorenia zo zníženia osobnej hygieny),
- zmeny senzorických vlastností vody (napríklad zmena chuti, farby, zápachu, atď.), ktoré môže spôsobiť skupina rias, húb, železitých a sírnych baktérií, aj keď väčšina z nich nespôsobuje vážne ochorenia, senzorické zmeny vyvolávajú odpor spotrebiteľov a znižujú kvalitu vody, týka sa to aj zvýšenej koncentrácie železa a mangánu.

K najvýznamnejším pôvodcom a následne ochoreniam prenášaným vodou možno zaradiť [4, 5]:

- vírusy:
 - enterovíry (detská obrna),
 - adenovíry (zápaly dýchacích ciest, čriev a spojiviek),
 - picornavíry (infekčná žltáčka),
- baktérie:
 - Salmonella typhimurium (týfus),
 - Vibrio cholerae (cholera),
 - Escherichia coli (gastroenteritída),
 - Mycobacteria tuberculosis (TBC),
- prvoky:
 - meňavka Entamoeba histolytica (amébová dyzentéria),
 - bičíkovec Lamblia intestinalis (chronický črevný katar).

Najzávažnejšie negatívne účinky vody pre človeka predstavujú dehydrácia, rôzne črevné katary spôsobené choroboplodnými zárodkami a otrava spôsobená znečistením vody. Rýchlosť



dehydratácie závisí od rôznych faktorov. Pri dehydratácii možno na organizme postupne sledovať sprievodné príznaky jednotlivých štádií. Už pri strate vody nad 5 % telesnej hmotnosti človek pociťuje neprekonateľnú únavu a môže nastať zlyhanie obehu. Vyššia strata vody viac ako 20 % telesnej hmotnosti znamená smrť. Úplné prerušenie dodávky tekutín vyvoláva veľmi závažné zmeny v celom organizme, ktoré v priebehu 5 – 7 dní môžu spôsobiť smrť. Je známy prípad, keď človek prežil bez vody 40 dní. Niektoré úbytky vody v tele môže človek ovplyvniť (pohybová aktivita ap.) a iné nie (počasie, teplotu ap.).

V mnohých štátoch sveta, najmä v Afrike a Ázii je celý rad vodných zdrojov infikovaných. Odhaduje sa, že [1, 2, 7, 8]:

- viac ako 2 miliardy ľudí nemajú prístup k bezchybnej pitnej vode a 3,25 miliardy ľudí nemá prístup k základným hygienickým zariadeniam a z uvedených dôvodov je nútená piť znečistenú a škodlivú vodu, ktorá spôsobuje celý rad závažných ochorení, končiacich smrťou:
 - viac ako 300 miliónov ľudí trpí ročne chorobami spôsobenými znečistenou pitnou vodou,
 - denne umiera vo svete cca 6 tisíc ľudí, väčšinou detí do 5 rokov,
 - na choroby spôsobené chýbnou vodou každý rok na svete umiera vyše 5 miliónov ľudí (v prípade, že by títo ľudia mali k dispozícii bezpečnú pitnú vodu a dostatok hygienických zariadení, mohlo by byť z uvedeného počtu 1,6 milióna ľudí zachránených), z toho na hnačkové ochorenia vyvolané znečistenou vodou a na hladomor zomiera cca 25 tisíc ľudí,
- v roku 2030 budú žiť v krajinách s vážnym nedostatkom pitnej vody dve tretiny ľudí.

Podľa údajov Svetovej organizácie na ochranu zdravia obsahuje voda 13 000 potenciálnych toxických prvkov a prostredníctvom vody sa šíri 80 % chorôb. Cesty prenosu infekcie sú nasledujúce:

- gastrointestinálny trakt: požitie jedným a pitím,
- dýchacie cesty: inhaláciou alebo vdychnutím,
- pokožkou: kontaktom pri umývaní, kúpaní, ap.

Dostupnosť pitnej vody

Jedným z predpokladov zabezpečenia života a zdravia obyvateľstva je ich dostupnosť k bezpečným zdrojom pitnej vody. Dostupnosť pitnej vody v niektorých častiach

sveta závisí z veľkej miery na sezónnych teplotných výkyvoch a početnosti zrážok.

Vzhľadom k tomu, že zásoby vody, tak, ako už bolo spomenuté, sú vo svete rozdelené veľmi nerovnomerne, prístup k bezchybnej vode predstavuje nielen zdravotný a ekologický problém, ale tiež časovanú politickú bombu. Zložitá situácia je napríklad na Strednom Východe, ktorý disponuje len 1 % svetovej zásoby pitnej vody, ale zároveň ho obýva 5 % svetovej populácie. Ďalším problémom môžu byť rôzne migračné vlny. Niektoré odhady hovoria o miliónoch migrantov, ktorí opustia svoje domovy kvôli nedostatku pitnej vody.

Existuje 261 medzinárodných riečnych povodí, ktoré zahŕňa 145 národov (okolo jednej tretiny z týchto povodí preteká viac ako 2 krajinami, 19 piatimi a viac). Podľa údajov OSN z roku 2003 bolo za posledných 50 rokov minimálne 507 konfliktov vyvolaných vodnou krízou, z toho cca 40 ozbrojených [3]. Nerovnosti vo využívaní vody viedli k regionálnym i medzinárodným napätiam a sporom, napríklad okolo riek Níl, Jordán, Eufrat, Indus, Ganga, Kolorádo, Rio Grande, Paraná atď. Spory Iránu, Iraku a Sýrie v roku 1974 viedli dokonca k vpádu irackých vojsk do Sýrie a k zničeniu hrádze nádrže, ktorá zadržovala vodu pre iracké územie.

Na nedostatok vody má vplyv aj tá skutočnosť, že 60 % z 227 najväčších svetových riek je prehradených priehradami, odtokovými kanálmi priemyslu a vysušovacími štruktúrami.

K ďalším faktorom, ktoré ovplyvňujú nedostatok pitnej vody, možno zaradiť [1, 3, 7]:

- Sucho a rozširovanie púští (viac ako štvrtinu zemského povrchu pokrývajú suché oblasti, každý rok narastá púšť cca 100 000 km², do roku 2025 sa predpokladá, že ústup vody vzrastie o 50 % v rozvojových krajinách a 18 % v rozvinutých krajinách, do roku 2050 svet príde o 18 000 km³ sladkej vody, čo je 9 násobok celkového množstva vody využívaného aj na zavlažovanie atď.).

- Nehospodárne zaobchádzanie s pitnou vodou (používanie pitnej vody namiesto úžitkovej, spotreba vody sa za posledných 50 rokov zdvojnásobila, priemysel spotrebovávajú 22 % sladkej vody atď.).
- Rozširujúce sa zdroje znečistenia vodných zdrojov (rast priemyselnej výroby, používanie umelých hnojív v poľnohospodárstve). Na svete je 12 000 km³ znečistenej vody, ktorá vznikla tým, že do riek a jazier sveta sa vypúšťajú cca 2 milióny ton odpadov za deň (jeden liter odpadovej vody znečistí okolo 8 litrov sladkej vody). Do vôd sa každý rok vypúšťa 300 – 500 miliónov ton ťažkých kovov, rozpúšťadiel ap..
- Nárast počtu obyvateľstva (počet obyvateľ sa v roku 2050 odhaduje na viac ako 9 miliárd ľudí) a koncentrovanie obyvateľstva do metropolitných oblastí (počty obyvateľov so stavom k roku 2005 sú uvedené v tabuľke číslo 2).
- Klimatické zmeny (globálne otepľovanie, mráz, napríklad začiatkom januára 2010 mráz v Írsku spôsobil popraskanie rúr vodovodnej siete a 40 tisíc ľudí zostalo bez pitnej vody).
- Rast mimoriadnych udalostí:
 - živelných pohrôm (povodne a záplavy, zosuvy pôdy, rozsiahle námrazy a zemetrasenia),
 - havárií (požiare a výbuchy, úniky nebezpečných látok, prípravkov a odpadov, ropných produktov s nasledujúcim kontaminovaním územia, ovzdušia, vodných tokov, zdrojov pitnej vody a podzemných vôd, poškodenie vedení rozvodných sietí, ich zariadení a diaľkovodov),
 - katastrof (veľké letecké, železničné, lodné a cestné nehody spojené s únikom nebezpečných látok, havárií jadrových zariadení, porušenie vodných stavieb),
 - teroristických útokov s možnosťou použitia konvenčných zbraní a prostriedkov obsahujúcich chemické, biologické a rádioaktívne látky a materiály.
- Rast lokálnych vojenských konfliktov.

Tabuľka č. 2: Najväčšie metropolitné oblasti z hľadiska počtu obyvateľov

Názov metropolitnej oblasti	Štát	Odhad počtu obyvateľov
Tokio-Jokohama-Kawasaki-Čiba (Veľké Tokio)	Japonsko	36 510 000
Mexiko-Nezahualcôvolt-Ecatepec-Naucaupan (Veľké Mexiko)	Mexiko	22 790 000
New York-Newark-Paterson (metropolitná oblasť New York)	USA	22 310 000
Soul-Incheon-Bucheon-Govang-Seongnam-Suweon (Metropolitná oblasť hlavného mesta)	Kórejská republika	21 740 000
Mumbai (Bombaj)-Navi Mumbai-Kalvan-Thane-Ulhasnagar, Maharashtra (Brihanmumbai/Veľký Mumbai)	India	19 470 000

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu vôd, možno rozdeliť podľa rôznych kritérií (charakteru a pôsobenia, zdroja, ap.). Podľa ich charakteru a pôsobenia je možné rozdeliť zdroje znečistenia v zásade na dve kategórie [2]:

- bodové zdroje znečistenia, ktoré významne ovplyvňujú kvalitu vody v povrchových tokoch a v nadväznosti aj kvalitu podzemných vôd v ich riečnych náplavoch. V prípade týchto zdrojov znečistenia je možné identifikovať pôvodcu, určiť jeho základné charakteristiky, ako režim vypúšťania, množstvo a kvalitu vypúšťaných vôd v časových reláciách. Pre každé takéto vypúšťanie odpadových vôd, bez ohľadu na veľkosť zdroja znečistenia, je potrebné povolenie na vypúšťanie odpadových vôd podľa zákona číslo 364/2004 Z. z. o vodách,
- plošné zdroje znečistenia, ktoré podľa ich pôvodu pôsobia trvalo alebo občas a ich veľkosť a vplyv na kvalitu vôd, sú podmienené ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky, splachy zo spevnených plôch, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov zne-

čistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné zdroje menej adresné, evidencne náročnejšie a problematickejšie, ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný.

Zdroje znečistenia vody (tabuľka číslo 3) pochádzajú:

- z priemyselnej výroby (ropa a ropné produkty, detergenty, rozličné organické a anorganické látky, ako ortuť, olovo, arzén, síra, meď, zinok, hliník, chróm, cín, mangán, rádioaktívne látky, napríklad jeden liter benzínu alebo oleja znehodnotí cca 5 miliónov litrov vody),
 - z poľnohospodárskej výroby (pesticídy, priemyselné hnojivá, odpadové vody),
 - zo sídiel (tuhý a kvapalný odpad),
 - z dopravy (exhaláty, ropné produkty),
 - z turizmu atď.
- Znečistenie vody sa spravidla prejavuje v zmene jej:
- fyzikálnych vlastností (napríklad zvýšením teploty),
 - chemického zloženia (zvýšený obsah rôznych anorganických a organických látok),
 - biologických vlastností (zvýšeným obsahom vírusov, baktérií, rias a ďalších mikroorganizmov).

Podľa pôsobenia sa znečistenie vody

rozdeľuje na:

- zdrojové znečistenie, ktoré spôsobuje jeden alebo viacero odtokov odpadových vôd do povrchových tokov alebo vodných nádrží,
- plošné znečistenie, ktoré nastáva väčšinou pri aplikácii priemyselných hnojív a pesticídov v poľnohospodárstve vplyvom priemyselných exhalátov i dopravy,
- havarijné znečistenie, pod ktorým sa rozumie náhly a nepredvídaný únik škodlivých látok do povrchových alebo podzemných vôd (ropné látky, rádioaktívne žiariče a odpady).

Za jednu z najväčších ekologických katastrof, ktorá sa zapísala do dejín zasobovania obyvateľstva pitnou vodou na Slovensku, možno považovať udalosť z novembra 1971, kedy zo Slovnaftu uniklo takmer 100 000 m³ ropných produktov. Uniknuté produkty prenikli do podzemných vôd a trvalo znehodnotili vodný zdroj v Podunajských Biskupiciach, z ktorého bola zásobovaná západná časť Bratislavy. Z uvedeného dôvodu muselo byť až do augusta 1972 cca 95 000 obyvateľov mesta Bratislavy zásobovaných cisternovými vozidlami.

K ďalším významným faktorom, ktoré sa výrazným spôsobom podieľajú na znižovaní zdrojov pitnej vody, sú rôzne krízové situácie prírodného i antropogénneho charakteru (povodeň, zemetrasenia, tsunami, havárie ropovodov, ap.) a spôsob zasobovania pitnou vodou sa stáva ešte viac komplikovanejší, ako za bežných podmienok. Napríklad záplavy vo Veľkej Británii (júl 2007) v juhozápadnom grófstve Gloucestershire spôsobili, že bez pitnej vody zostalo cca 350 000 ľudí a bolo ich potrebné po dobu 17 dní núdzovo zásobovať. Pri povodniach, ktoré postihli na prelome rokov 2010 a 2011 Austráliu, bolo cca 70 tisíc ľudí odrezaných od sveta a súčasne aj od zdrojov pitnej vody a na ich zásobovanie sa muselo podieľať vojenské letectvo.

V neposlednom rade existuje aj možnosť zámerného zničenia zdrojov pitnej vody teroristickými útokmi.

O tom, že pitná voda bola už od počiatku existencie človeka významnou surovinou, svedčí aj to, že v dochovaných zákonoch a nariadeniach z rôzneho obdobia pred našim letopočtom bola tejto problematike venovaná vysoká pozornosť, o čom svedčia aj výšky trestov (napríklad krádež vody bola tvrdo postihovaná pokutou, stratou ruky a prípadne aj smrťou).

Svetová spotreba pitnej vody je v súčasnosti vysoká a len v priebehu 20. sto-

Tabuľka č. 3: Účinky vybraných znečisťovacích látok na kvalitu vody [10]

Znečisťovacia látka	Zdroj	Účinok
Čistiace prostriedky	továrne, úrady, domácnosti	menia vodu na penu, toxické pre organizmy vo vode
Pesticídy	postrekovania úrody chemikáliami	toxické chemikálie sa hromadia v telách väčších zvierat
Priemyselné chemikálie	oleje, kovové zmesi, kyseliny, zásady, farby z továrne	toxické pre zvieratá, rastliny a baktérie vo vode
Ropa	ropa z rafinérií a havárií ropných tankerov	pokrýva morské vtáky ropou, znečisťuje pláže
Umelé hnojivá	dážď, zmýva hnojivá do riek a jazier	baktérie a riasy rastú rýchlejšie, využívajú všetok rozpustný kyslík a zomierajú

Tabuľka č. 4: Spotreba vody pre rôzne účely [7]

Účel použitia vody	Množstvo spotrebovanej vody
Jedlo a pitie na osobu (za deň)	2 až 4 l
Splachovanie WC (1x)	6 až 10 l
Kúpanie (1x)	100 až 200 l
Výroba 1 kg papiera	0,8 m ³
Vypestovanie 1 kg pšenice	0,6 až 1,4 m ³
Vypestovanie 1 kg ryže	4,5 m ³
Vypestovanie 1 kg bavlny	16 m ³
Produkcia 1 kg mäsa	30 až 60 m ³
Výroba automobilu s hmotnosťou 1 až 2 t	500 až 800 m ³

ročia sa v porovnaní s nárastom obyvateľstva strojnásobila a bola použitá [1] 75 % v poľnohospodárstve, 20 % v priemysle a 5 % v domácnostiach. Spotreba vody na rôzne účely je uvedená v tabuľke číslo 4.

Ochrane vody je potrebné venovať maximálnu pozornosť. Pod pojmom ochrana vody možno rozumieť činnosť, ktorá je a musí byť zameraná proti znečisteniu, vyčerpaniu, narušeniu vodného režimu, alebo inému znehodnoteniu. Zahŕňa aj opatrenia na odstránenie škôd a kontrolu hospodárenia s vodou, ale i ochranu pred vodou. Jej cieľom je vylúčiť negatívne záahy človeka do kolobehu vody.

Narastajúce problémy v oblasti zásobovania vodou a zhoršovanie kvality vodných zdrojov v celosvetovom rozsahu boli v roku 1947 príčinou založenia medzinárodnej organizácie International Water Supply Association (IWSA) a v roku 1949 ďalšej nevládnej organizácie International Association On Water Quality (IAWQ) pre oblasť kontroly kvality vôd a čistenia, ktoré sa v roku 1999 integrovali do jednej spoločnej International Water Association (IWA). Cieľom novovytvorenej nevládnej medzinárodnej organizácie bolo a je, podporovať udržateľný rozvoj vodných zdrojov, zvyšovať zásobovanie pitnou vodou a napojenie obyvateľstva planéty na kanalizačné systémy (s následným čistením). Okrem uvedenej organizácie sa na zásobovaní pitnou vodou podieľajú aj ďalšie medzinárodné nevládne organizácie, ako napríklad Organizácia spojených národov (OSN) pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO), Svetová zdravotnícka organizácia (WHO), Detský fond OSN (UNICEF) atď.

Význam vody zvýraznila aj OSN, ktorá na svojom 47. zasadnutí Valného zhromaždenia o životnom prostredí a rozvoji v novembri 1992 v brazílskom meste Rio de Janeiro vyhlásila 22. marec za Svetový deň vody (World Water Day), ktorého cieľom je:

- určenie problémov týkajúcich sa zásobovania pitnou vodou,
- zvýšenie povedomia verejnosti o dôležitosti zachovania a ochrany zdrojov vody a pitnej vody,
- zvýšenie účasti a spolupráce vlád, medzinárodných agentúr, mimovládnych organizácií a súkromného sektoru na organizácii každoročných osláv Svetového dňa vody.

Význam vody pre človeka a jeho životné prostredie bol všestranne a výstižne definovaný v Európskej charte o vode, ktorá bola vyhlásená Európskou radou 6. 5. 1948 v Štrasburgu a jej obsahom je:

- 1 Bez vody niet života. Je drahocenná a pre človeka ničím nenahraditeľná.
- 2 Zásoby obyčajnej vody nie sú nevy-



čerpatelné. Preto je nevyhnutné udržiavať ich, chrániť a podľa možností zveľaďovať.

- 3 Znečisťovanie vody spôsobuje človek človeku a ostatným živým organizmom, závislým od vody.
- 4 Kvalita vody musí zodpovedať požiadavkám pre rôzne spôsoby jej využitia, musí zodpovedať najmä normám ľudského zdravia.
- 5 Po vrátení použitej vody do rieky, kvalita vody nesmie zabrániť jej ďalšiemu použitiu na verejné i súkromné účely.
- 6 Pre zachovanie vodných zdrojov má zásadný význam rastlinstvo, predovšetkým les.
- 7 Vodné zdroje musia byť zachované.
- 8 Príslušné orgány musia plánovať účel- né hospodárenie s vodnými zdrojmi.
- 9 Ochrana vody vyžaduje zintenzívnenie vedeckého výskumu, výchovu odborníkov a informovanie verejnosti.
- 10 Voda je spoločným majetkom, ktorého hodnota musí byť všetkými uznávaná. Povinnosťou každého je, používať vodu účelne a ekonomicky.
- 11 Hospodárenie s vodnými zdrojmi by sa malo uskutočniť v rámci prirodzených povodí a nie v rámci politických správnych hraníc.
- 12 Voda nepozná hranice, ako spoločný zdroj vyžaduje medzinárodnú spoluprácu.

Je možné konštatovať, že pitná voda sa už dávno stala strategickou surovinou 21. storočia.

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

Fakulta špeciálneho inžinierstva
Žilinskej univerzity v Žiline

Použitý zdroj:

1. JANSKÝ, B.: Je voda globálnym problémom ľudstva? [online] [cit. 14. 7. 2011] Dostupné na: portal.zcu.cz/wps/PA_Courseware/DownloadDokumentu?id=4441

2. KAŠIAROVÁ, S.: KONTAMINÁCIA EKOSYSTÉMOV 1 (Vysokoškolské učebné texty pre dištančné štúdium krajinej ekológie). [online] [cit. 2011-06-06]. Banská Štiavnica: Dostupné na: http://www.dkubinsky.sk/kniznica/skola/studijne-materialy/Kontaminacia_ekosystemov_1.pdf
3. KOLÁŘOVÁ, H.: Voda v rukách človeka. [online] [cit. 14. 7. 2011] Dostupné na: <http://www.czp.cuni.cz/enviwiki-data/hk/Voda>
4. KOPPOVÁ, K., BOBALOVÁ, P.: Odborná spôsobilosť na vykonávanie epidemiologický závažných činností v úpravniach vody a pri obsluhu vodárenských zariadení. [online]. [cit. 6. 6. 2011]. Banská Bystrica. 2009. Dostupné na: www.vzbb.sk/sk/aktuality/sos/voda_literatura.rtf
5. KOŽÍŠEK, F. a kol.: Hygienické minimum pro pracovníky ve vodárenství. [online]. [cit. 6. 6. 2011]. Dostupné na: <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/voda/pdf/hyginmin2.pdf>
6. Oběh vody [online] [cit. 14. 7. 2011] Dostupné na: <http://ga.water.usg.gov/edu/watercyclezech.html>
7. PADO, R.: Svetové zásoby vody. [online]. [cit. 7. 7. 2011]. Dostupné na: <http://www.biospotrebitel.sk/clanok/731-svetove-zasoby-vody.htm>
8. Světový den vody 2009: Společné zdroje, společná zodpovědnost. [online] [cit. 14. 7. 2011] Dostupné na: <http://www.osn.cz/zpravodajstvi/zpravy/zprava.php?id=1495>
9. Zákon Národnej rady (NR) SR číslo 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady číslo 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
10. Záruk vody. [online] [cit. 14. 7. 2011] Dostupné na: <http://www.infovek.sk/predmety/chemia/externe/majka/voda.htm>

Prevenca závažných priemyselných havárií a východiská projektu MOPORI



Prevenca tvorí jeden zo základných pilierov predchádzania negatívnym krízovým javom v súčasnej spoločnosti. Pri priemyselných haváriách nadobúda tento termín ešte väčší a dôležitejší rozmer vzhľadom na možné ohrozenie obyvateľstva, zamestnancov, majetku či životného prostredia najmä z pohľadu najnebezpečnejších priemyselných podnikov. Prostredie prevencie závažných priemyselných havárií je spojené s Európskou smernicou SEVESO II, ktorá sa snaží o kontrolu podnikov disponujúcich s vybranými nebezpečnými látkami a riadenie ich činnosti s hlavným cieľom zamedziť vzniku havárií.

Predmetom článku je charakteristika prostredia prevencie závažných priemyselných havárií a charakteristika projektu MOPORI, ktorý bol schválený agentúrou APVV pod číslom 0043-10 Komplexný model posudzovania rizík priemyselných procesov a rieši problematiku posudzovania rizík, ktorá je v celkovom procese prevencie jednou z najdôležitejších, ale i najviac problémových.

SEVESO I, SEVESO II a SEVESO III

Snaha ľudí o dosahovanie stále vyššej životnej úrovne sa odráža v dynamickom rozvoji technológií, ktoré sú však na druhej strane stále zložitejšie a môžu viesť k priemyselným haváriám. Priemyselné havárie ako explózia vo Flixboroughu (1974), či v Sevese (1976) alebo firme Union Carbide v Bhopále (1984) a Černobyľská havária (1986), ako aj rad ďalších poukázali na zlyhanie technológie, jej obsluhy. V dôsledku toho zahynulo veľké množstvo ľudí, prípadne im dôsledky havárií spôsobili trvalé zdravotné následky, nehovoriac o stratách na materiálnych hodnotách a životnom prostredí, ktoré môžu byť dlhodobé, prípadne až nevratné. V rámci prevencie je rozhodujúcou na európskej úrovni smernica SEVESO, ktorá počas svojho pôsobenia prešla niekoľkými aktualizáciami a zmenami. Vzhľadom na potrebu kontroly a regulácie najnebezpečnejších podnikov bolo zo strany Európskej

únie nevyhnutné zaviesť pravidlá, ktoré budú pre podniky platiť a na základe ktorých budú nakladať s nebezpečnými látkami. Bola vytvorená smernica SEVESO, ktorá sa od obdobia vzniku až po súčasnosť niekoľkokrát novelizovala. Prehľad pôsobenia smernice aj s jej jednotlivými novelizáciami uvádzam v ďalšom texte.

Smernica SEVESO I (SEVESO 82/501/EEC) a jej základné východiská sa týkali nariadení na ochranu nielen zamestnancov vo vnútri priemyselných podnikov, ale aj širokej verejnosti, ktorá môže byť vplyvom priemyselných havárií ohrozená. Jej základným zámerom je znižovať pravdepodobnosť vzniku priemyselnej havárie na minimálnu úroveň v tzv. Seveso podnikoch.

Smernica SEVESO II (SEVESO II 96/82/EC, SEVESO II 2003/105/EC) z roku 1996 vznikla ako potreba zefektívnenia implementácie smernice SEVESO I, rozšírenia jej zámeru a rozsiahlejšia výmena informácií medzi členskými štátmi. Svoju rolu v jej novelizácii zohrali aj priemyselné havárie v Bhopále a Mexico City, pričom dôležitou skutočnosťou bolo, že po vzniku havárií boli zasiahnuté obydľia, ktoré sa nachádzali v tesnej blízkosti týchto zariadení. Prvýkrát sa v smernici spomínali aj havárie, ktoré prekračujú hranice štátov a potreba ich riešenia aj legislatívne. Problémom, ktorý bolo potrebné vyriešiť, bola aj harmonizácia dokumentov a poskytovanie informácií v rámci členských štátov Európskej únie, ale aj smerom od podniku k verejnosti. Smernica však stále

neriešila niekoľko dôležitých skutočností, a preto v roku 2003 vznikla SEVESO II 2003/105 EC.

Napriek všetkým zmenám existujú aj voči tejto zrevidovanej a momentálne platnej smernici námietky. Týkajú sa najmä toho, že smernica neupravuje prevoz nebezpečných látok. Potom sa stáva, že zásoby sú skladované v mobilných zásobníkoch a železničné stanice slúžia ako nezákonné skládky NL, zatiaľ čo potrubia, lodná doprava a cesty sú náležite kontrolované. V smernici nie je riešená právna interpretácia a zodpovednosť v prípade, že sa stane priemyselná havária, čo je veľkým nedostatkom. [5] Rovnako by mala byť väčšia váha daná na prevenciu a najmä na posudzovanie rizík, ktoré sa v rámci nej vykonáva.

V súčasnej dobe sa pripravuje ďalšia novelizácia smernice SEVESO II a vznikne smernica pod novým číslom SEVESO III. Smernicu je potrebné zmeniť a doplniť v dôsledku zmien systému EÚ na klasifikáciu nebezpečných látok, na ktorý sa odkazuje v smernici. Na základe toho sa v roku 2008 rozhodlo, že sa uskutoční rozsiahlejšie preskúmanie smernice, pretože jej základná štruktúra a hlavné požiadavky zostali od jej prijatia v podstate nezmenené. Aj keď preskúmanie ukázalo, že existujúce ustanovenia celkovo plnia svoj účel a nevyžadujú si väčšie zmeny, určilo sa niekoľko oblastí, v ktorých by boli vhodné obmedzené zmeny a doplnenia s cieľom objasniť a aktualizovať

určité ustanovenia a zlepšiť vykonávanie a vykonateľnosť a zároveň zachovať alebo mierne zvýšiť úroveň ochrany zdravia a životného prostredia. Hlavný dôvod revízie smernice Seveso II je zosúladiť jej prílohu I s nariadením (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí (ďalej len nariadenie KOB), ktorý sa mení a dopĺňa a zrušuje smernica 67/548/EHS a smernica 1999/45/ES, na ktoré sa v súčasnosti odkazuje v smernici Seveso II. Pravidlá nariadenia KOB nadobúdajú konečnú platnosť 1. júna 2015.

Slovensko a závažné priemyselné havárie

Priemyselné havárie sa nevyhýbajú ani Slovensku. Význam manažmentu rizík a jeho činnosť, ako aj vynakladanie zdrojov na prevenciu vzniku závažných priemyselných havárií, sú zaznávané v širokej laickej verejnosti, ale tiež v odbornej verejnosti v dobe, keď dlhodobejšie nevznikne žiadny krízový jav. Ak sa však vyskytne technologická havária, aká sa stala napríklad 27. 10. 1995 vo VSŽ a. s., Košice alebo 2. 3. 2007 vo VOP Nováky, potom straty na ľudských životoch i materiálnych hodnotách dokazujú všetkým, že mnohé úlohy v tejto oblasti sú plnené len formálne, že nie je doriešené ich komplexné zabezpečenie po stránke organizačnej, personálnej, technickej i materiálnej. Plnenie takýchto úloh je však nutné navzájom zladit' a zabezpečiť ich na zodpovedajúcej úrovni. Počas ostatných rokov sa na území Slovenskej republiky udiali závažné priemyselné havárie, ktoré sú zaznamenané v informačnom systéme prevencie závažných priemyselných havárií.

V Slovenskej republike sa ku dňu 22. 9. 2011 nachádza 79 tzv. Seveso podnikov, 37 z nich spadá do kategórie A a 42 ich spadá do kategórie B. Jednotlivé

kategórie sa líšia tým, že majú iné povinnosti vyplývajúce zo zákona č. 261/2002 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií. Najväčšie zastúpenie Seveso podnikov je v Banskobystrickom kraji (16) a najmenej v Prešovskom kraji (4). Počet podnikov podlieha periodickým úpravám – prekategORIZOVANIU alebo zaradeniu nového podniku do kategórie A alebo B.

Výrobné spoločnosti, ktoré disponujú rizikovými technológiami, sa musia zaoberať systematickým a komplexným manažmentom rizík, ktorého súčasťou je hodnotenie rizík (resp. posudzovanie rizík). Tento element (posudzovanie rizík) bol ohodnotený podnikmi, ale aj orgánmi Európskej únie, ako jeden z najslabších článkov. [5] Pripravenosť podnikov na prevenciu priemyselných havárií v Slovenskej republike, tak, ako aj v zahraničných spoločnostiach, nie je možné dosiahnuť bez vysokého stupňa odbornosti. Je veľmi dôležité zjednotiť postupy a metódy, ktorými sa hodnotia riziká, najmä vo fáze identifikácie, analýzy a ocenenia rizík, ktoré sú dôležitým podkladom na ich ďalšie riadenie. Problémom v tejto oblasti je však existencia mnohých postupov, metód a techník na posudzovanie rizík. Podniky v celej Európskej únii nepoužívajú rovnaký postup a na základe toho nie je možné porovnávať výsledky posudzovania rizík medzi jednotlivými podnikmi navzájom. V roku 2005 bol v rámci projektu podporovaného EÚ vytvorený systematický postup ARAMIS, ktorý slúži na vybrané časti posudzovania rizík v priemysle a kombinuje silné stránky determinizmu a uznávaných objektívnych zákonitostí. Samotným výstupom je určenie rizika, návrh vhodných opatrení s následným investičným zámerom na úseku zvyšovania bezpečnosti prevádzky. V EÚ existuje aj niekoľko ďalších štandardov na tomto úseku, ktoré sú prínosom v tejto oblasti (napr. MOSAR). V Slovenskej republike sa používa systematický postup

PSA (PRA) a postup ARAMIS je podnikmi využívaný veľmi málo, a to najmä pre nedostatok skúseností a informácií ohľadom tohto postupu, rovnako ako ostatných postupov, ktoré existujú v EÚ.

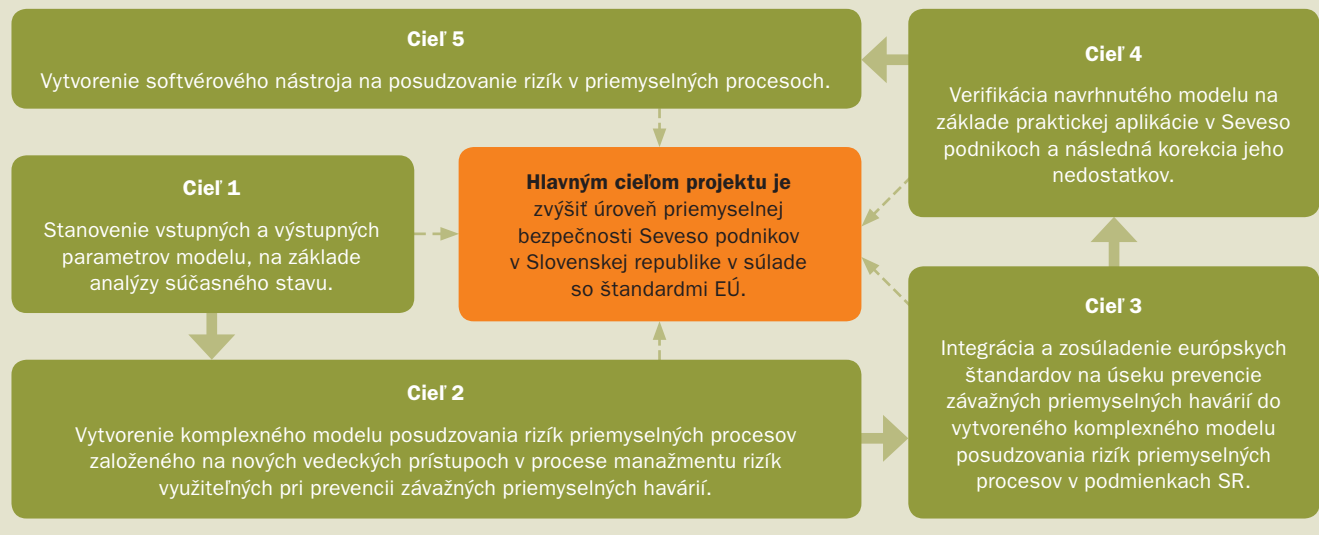
Komplexný model posudzovania rizík priemyselných procesov – projekt MOPORI

V roku 2011 bol schválený projekt agentúrou APVV, ktorý podala Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta špeciálneho inžinierstva pod názvom Komplexný model posudzovania rizík priemyselných procesov. Hlavným cieľom projektu je zvýšenie úrovne bezpečnosti priemyselných podnikov – Seveso podnikov v SR, a to vytvorením komplexného modelu posudzovania rizík priemyselných procesov s využitím kvantitatívnych metód, s jeho zosúladením so štandardmi EÚ a následnou aplikáciou v podmienkach SR. Na celú dobu riešenia projektu bol stanovený hlavný cieľ a čiastkové ciele, ktorých interakciu je možné vidieť na obrázku.

Na základe analýzy súčasného stavu je možné konštatovať, že potreba vytvorenia logických a zrozumiteľných postupov na posudzovanie rizík s využitím kvantitatívnych metód v súlade s európskymi štandardmi sa v dnešnej dobe javí ako nevyhnutná. V prvom rade preto, lebo je potrebné sa prispôbovať integračným snahám a meniacim sa podmienkam a v neposlednom rade je potrebné v rámci EÚ vytvoriť možnosť porovnávania Seveso podnikov. Projekt rieši aktuálny problém, ktorý prispeje k zvýšeniu konkurencieschopnosti podnikov, a to:

- väčšia časť podnikov, ktoré patria medzi Seveso podniky, môže byť zaradených do kategórie strategických podnikov SR, podnikov kritickej infraštruktúry a vytvoreným postupom by sa prispelo

Hlavný cieľ a čiastkové ciele projektu



k zvyšovaniu ich bezpečnosti a používaniu postupov, ktoré sú v súlade s európskymi štandardmi,

- využívanie vytvoreného modelu prispieje k zvyšovaniu úrovne bezpečnosti podnikov v Slovenskej republike, a tým aj trvalo udržateľného rozvoja štátu.

Na podporu riešenia projektu je vytvorená rada expertov, ktorá sa skladá zo zástupcov vybraných cieľových skupín:

- Seveso podniky, teda podniky, ktoré spadajú pod smernicu SEVESO II a v Slovenskej republike pod zákon č. 261/2002 Z. z o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov.
- Posudzovatelia – firma RISK CONSULT, s. r. o. (Ing. Ján Kandráč, CSc., Ing. Marek Kandráč – špecialisti na prevenciu ZPH).
- Hodnotitelia – zástupcovia MŽP SR – odbor environmentálnych rizík a biologickej bezpečnosti (Ing. Henrieta Čajková, RNDr. Tatiana Danečková).

Všetky zainteresované strany poskytujú konzultácie žiadateľovi projektu a napomáhajú pri napĺňaní stanovených cieľov. Základné východiská a smerovanie projektu bude podrobnejšie prediskutované na tzv. kick off meetingu, ktorý sa uskutoční 25. – 26. 10. 2011 v Žiline za účasti všetkých zapojených strán.

Z pohľadu Žilinskej univerzity je zloženie riešiteľského kolektívu zastúpené Fakultou špeciálneho inžinierstva (prierezovo v rámci jednotlivých kateder) a jedným členom z Fakulty riadenia a informatiky. Zodpovedným riešiteľom projektu je Ing. Katarína Zánická Hollá, PhD.

Riešenie projektu v súčasnosti

Vzhľadom na to, že projekt sa rieši iba päť mesiacov, hlavnými výstupmi projektu sú dokumenty spracované v oblasti manažmentu projektu (napr. detailný pracovný plán, analýza rizík projektu atď.), ktoré sú súčasťou výstupov pracovného balíka 0 Manažment projektu. Z obsahovej stránky projektu boli spustené tri úlohy z pracovného balíka 1 – Komplexná analýza súčasného stavu riešenej problematiky a to Analýza a rozbor požiadaviek kompetentných orgánov Európskej únie a Slovenskej republiky na úseku prevencie priemyselných havárií. Úlohy v pracovných balíkoch budú prebiehať v mnohých prípadoch paralelne.

V súčasnosti bola ukončená prvá úloha v PB1, ktorá vytvára priestor na identifikáciu slabých stránok vybraných oblastí v problematike prevencie závažných priemyselných havárií. Pod názvom rozbor požiadaviek kompetentných orgánov Európskej únie a Slovenskej republiky na úseku prevencie priemyselných havá-

ríí bolo analyzovaných niekoľko oblastí v rámci Slovenskej republiky a Európskej únie (vo výnimočných prípadoch ostatných krajín mimo Európskej únie) na úseku priemyselných havárií vrátane závažných priemyselných havárií:

- analyzovanie právneho prostredia a z toho plynúce požiadavky na podniky v Slovenskej republike a Európskej únii,
- štatistiky závažných priemyselných havárií, mimoriadnych udalostí a bezprostredných hrozieb v Slovenskej republike a Európskej únii,
- analýza existujúcich informačných systémov na sumarizáciu priemyselných havárií v Slovenskej republike a Európskej únii.

V závere boli zhodnotené a porovnané požiadavky Európskej únie na jej členské štáty a skutočné napĺňanie v Slovenskej republike.

V súčasnosti sa začali riešiť ďalšie dve úlohy v pracovnom balíku 1. Prvá sa zaoberá charakteristikou a identifikáciou rozhodujúcich systematických postupov, metód a techník, ktoré sa používajú na posudzovanie rizík priemyselných procesov v Slovenskej republike, Európskej únii, ale i vo svete. Samostatná časť tejto úlohy bude spracovanie tejto problematiky i pre Slovenskú republiku. Druhou úlohou je analýza kľúčových termínov na úseku prevencie závažných priemyselných havárií a zostavenie základných východísk na ich definovanie. Úlohy sú rozdelené rovnomerne medzi všetkých riešiteľov v závislosti na ich odbornosti. Dôležitou súčasťou pracovného balíka 1 je prieskum transpozície smernice SEVESO II a postupov využívaných v Slovenskej republike na posudzovanie rizík a jeho matematicko-štatistické vyhodnotenie, ktorý bude spustený na začiatku októbra.

Spracovaná problematika bude súčasťou knižnej publikácie pod pracovným názvom Prevencia závažných priemyselných havárií.

Nutnosť zvyšovania komplexnej bezpečnosti na úseku závažných priemyselných udalostí, ale i ostatných havárií, je v súčasnosti jednou z najdôležitejších priorít každej krajiny, ale i Európskej únie. Je dôležité sa zamyslieť nad tým, či chceme ako Európska únia spoločne postupovať i v otázkach bezpečnosti podnikov, ktoré sú z pohľadu koncentrácie nebezpečných látok a možného vzniku priemyselných havárií najnebezpečnejšie pre obyvateľstvo, majetok ale i životné prostredie. A preto sa využívanie kvantitatívnych postupov javí z tohto pohľadu ako nevyhnutné pre možné porovnanie podnikov medzi sebou, s čím bezprostredne súvisí aj potreba dosiahnutia exaktnejších výsledkov pri stanovovaní rizika. Po vzniku mnohých závažných priemyselných havárií boli zistené mnohé nedostatky práve v tejto ob-

lasti posudzovania rizík a ich následného riadenia. Preto je potrebné tejto oblasti venovať zvýšenú pozornosť.

Priebežné informácie o projekte sú zverejňované na stránkach projektu <http://mopori.blogspot.com/>, ktorý bol vytvorený ako jedna z diseminačných aktivít projektu. Priebežné výsledky sú zverejňované aj prostredníctvom článkov a vystúpení na domácich a zahraničných konferenciách. V blízkej budúcnosti sa členovia riešiteľského kolektívu zúčastnia konferencie v Katánii na Sicílii, The 4th WSEAS International Conference on URBAN REHABILITATION AND SUSTAINABILITY alebo vo Walles, Cardiffe Dealing with Disasters International Conference 2011, ale i na domácich konferenciách v Liptovskom Mikuláši a v rámci Českej republiky v Ostrave.

Ing. Katarína Zánická Hollá, PhD.

Katedra krízového manažmentu FŠI
Žilinská univerzita v Žiline

Projekt je podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV-0043.

LITERATÚRA

1. KANDRÁČ, J. a kol.: Metodická príručka pre zaradovanie rizikových podnikov s podprahovými množstvami vybraných nebezpečných látok a pre predbežný odhad rizika v podnikoch podliehajúcich režimu zákona o závažných haváriách. Bratislava: MŽP SR, 2001.
2. <http://mopori.blogspot.com/>
3. PALEČEK, M. a kol.: Postupy a metodiky analýz a hodnocení rizik pro účely zákona č. 353/1999 Sb. o prevenci závažných havárií. Praha: VÚBP, 2000.
4. SALVI, O a kol.: F – SEVESO (Study of the effectiveness of the Seveso II directive). Brusel: EU – Vri, 2008.
5. 30 rokov po nešťastí v Sevese!!! [on line]. [citované 11. 9. 2010]. Dostupné na: <http://www.greenpeace.org/slovakia/campaigns/toxicke-latky/katastrofy/30-rokov-po-ne-ast-v-sevese>
6. SLUKA, V.: Výkladový terminologický slovník některých pojmů používaných v analýze a hodnocení rizik pro účely zákona o prevenci závažných havárií. Praha: Výskumný ústav bezpečnosti práce, 2005. [on line]. [citované 11. 11. 2008]. Dostupné na: http://www.vubp.cz/html_oppzh/metodiky/vykladovy_slovník_brezen05.pdf.
7. SEVESO II Directive. [on line]. [cit. 2009–5–5]. Dostupné na: <http://mahbsrv.jrc.it/Framework-Seveso2-LEG-EN.html>.
8. ZÁNICKÁ HOLLÁ, K., RISTVEJ, J., ŠIMÁK, L. 2010: Posudzovanie rizík priemyselných procesov. Bratislava: Iura Edition, spol. s. r. o., 2010. s. 155 ISBN 978-80-8078-344-0

Civilná ochrana nie je hŕstka úradníkov, ale systém, ktorý rieši následky mimoriadnych udalostí

K zviditeľneniu povedie len praktické nasadenie jednotiek CO

Sú mimoriadne udalosti, na riešenie ktorých je potrebný veľký počet nasadených síl. Sú však k dispozícii? Sú primerane vyškolené a materiálne vybavené? To sú otázky, ktoré nás trápia a pri vzniku rozsiahlych mimoriadnych udalostí v budúcnosti môžu trápiť ešte viac (viď Japonsko). Po zrušení základnej vojenskej služby, po zrušení vojenských záchranných plukov civilnej ochrany prameň extrémne vyschol.

Pri bežných mimoriadnych udalostiach postačujú profesionálne záchranné zložky, ktoré ich riešia. Aj počas povodní, pri využití dobrovoľných hasičov, ako aj občanov chrániacich vlastný majetok a majetok blízkych, či susedov, sme schopní situáciu viac či menej úspešne zvládnuť. Profesionálne ozbrojené sily poskytujú vojakov, ale... Nie je to trochu luxus využívať dôstojníkov a vojenských špecialistov na to, aby plnili a ukladali vrecia s pieskom na spevňovanie a zvyšovanie hrádzí? Tým nechcem naznačiť, že ich nemôžeme využívať, len sa mi to zdá zvláštne. Ale vďaka za nich.

Pri mimoriadnych udalostiach väčšieho rozsahu, pri postihnutí veľkého počtu obcí existuje priestor na využitie jednotiek civilnej ochrany pre potrebu územia. Aká je však situácia v skutočnosti? Aj pri veľkých povodniach tieto jednotky nasadené neboli a ak, tak len minimálne. Prečo je tomu tak? Podľa môjho názoru preto, lebo väčšina z nich nespĺňa ustanovenie § 3 ods. 16 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov. Podľa neho sa jednotkou civilnej ochrany rozumie organizovaná skupina osôb, **odborne pripravená a materiálne vybavená** na plnenie úloh civilnej ochrany. Prečo je zvýraznená určitá časť textu, asi nemusím vysvetľovať. Ak aj jednotky odborne pripravíme (sú na to financie), ako sú na tom s materiálным vybavením na tie mimoriadne udalosti, ktoré v súčasnosti vznikajú najčastejšie? Poviem, ako je. Biedne. S dozimetrickým prístrojom, maskou a chemickým preukazníkom asi povodeň, víchricu, prípadne snehovú kalamitu neporiešime. Preto ma potešil návrh dokumentu pripravený sekciou integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR o zmene v orientácii budovania materiálnej základne civilnej ochrany. Všetci si musíme uvedomiť, že k zviditeľneniu civilnej ochrany pri riešení mimoriadnej udalosti povedie len praktické nasadenie týchto jednotiek. Inak o civilnej ochrane nebude vedieť nik. Naša papierová práca nikoho nezaujíma. Snáď okrem starostov, ktorým ňou výdatne pomáhame a ministerstvo, ktoré od nás vyžaduje písomné výstupy o priebehu

riešenia mimoriadnych udalostí. O kom sa pri povodniach hovorí? O hasičoch, či už štátnych alebo dobrovoľných, policajtoch, záchranároch... O civilnej ochrane sa mlčí, prípadne sa hodí do plácu bonmot, že to civilná ochrana nezvládla. Ale civilná ochrana sú aj tí hasiči, policajti, záchranári, starostovia, krízové štáby, prednostovia úradov. Tí všetci sa podieľajú na plnení úloh civilnej ochrany. Civilná ochrana nie je hŕstka úradníkov na odboroch civilnej ochrany a krízového riadenia obvodného úradu. Civilná ochrana je systém, ktorý rieši následky mimoriadnych udalostí v najširšom zmysle slova (prepáčte mi zjednodušenú definíciu). Nuž, ale kto o tom vie? Asi len tí, čo v tejto oblasti pracujú. A to je veľmi málo.

Vrátim sa však k jednotkám civilnej ochrany pre potrebu územia. Čo s nimi? U nás sme sa o niečo pokúsili a rád by som o tom pár slov napísal. Doteraz sme vytvárali jednotky CO pre potrebu územia u právnických osôb formou vydania rozhodnutia o povinnosti vytvoriť jednotku civilnej ochrany. Nemyslím si, že je to v súčasnosti tá najlepšia forma. Možno najjednoduchšia. Zamestnávateľ ich tam jednoducho zaradí. Ľudia, ktorí sú v jednotke, tak nemusia byť vnútorne presvedčení o tom, že v nej chcú pôsobiť. Nehovoriac o tom, že aj zamestnávateľov vhodných na tvorenie jednotiek civilnej ochrany ubúda. Rozhodli sme sa preto trochu zmeniť stratégiu. Testom pre nás bolo vytvorenie jednotky CO pre potrebu územia pri Územnom spolku Slovenského Červeného kríža v Senici. Sú v nej ľudia, ktorí sa chcú podieľať na humanitárnej pomoci prostredníctvom činnosti SČK. Prečo by sme im teda neumožnili rozšírenie poľa pôsobnosti aj pri riešení mimoriadnych udalostí ako priamej súčasť organizácie civilnej ochrany v územnom obvode. Máme z toho plusy my, aj oni. Získali sme jednotku, ktorá je využiteľná, je na svoje úlohy vybavená a dá sa s ňou ďalej pracovať na jej širšom využití pri mimoriadnych udalostiach. Okrem poskytovania prvej pomoci je schopná zabezpečovať núdzové zásobovanie a ubytovanie, logistiku pre zasahujúce sily, plniť úlohy v kontrolnom stanovišti pri evakuácii a po jej ďalšej príprave, aj iné úlohy. Aktívne spolupracuje

pri nácvičkách a cvičeniach s Hasičským záchranným zborom, ktorému sa nám ju podarilo dostať do povedomia. Spoluprácu si obidve strany pochvalujú. Je toho viac, čo nás presvedčilo, že s ľuďmi, ktorí chcú pomáhať iným, sa bude spolupracovať lepšie. Preto sme sa rozhodli, aj v súvislosti s tým, že tento rok je medzinárodným rokom dobrovoľníctva, vytvoriť a realizovať projekt Dobrovoľný záchranár civilnej ochrany. V regionálnych informačných prostriedkoch a periodikách sme zverejnili výzvu na aktivizáciu ľudí, ktorí by sa chceli stať dobrovoľným záchranárom civilnej ochrany a súhlasili by so zaradením do jednotiek civilnej ochrany pre potrebu územia. Kto sa ozve, späťne dostane prihlasovací dotazník za dobrovoľného záchranára civilnej ochrany. Po dvoch týždňoch kampane prejavilo záujem 12 ľudí. Možno si mnohí položia otázku, ako to chceme realizovať v súlade s platnou legislatívou, ktorá umožňuje vytvárať jednotky CO pre potrebu územia len u právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov. V prvom rade sme predložili pripomienku k novelizácii príslušnej vyhlášky, aby sa jednotky CO pre potrebu územia dali vytvárať aj z dobrovoľníkov. V druhom rade má byť schválený zákon o dobrovoľníctve, ktorý vo svojich ustanoveniach rieši využitie dobrovoľníkov orgánmi štátnej správy aj na plnenie úloh civilnej ochrany. A v poslednom rade je možné využiť aj inštitút dobrovoľného plnenia osobných úkonov v civilnej ochrane. Nehovorím, že to bude jednoduché a rýchle. Tento projekt chce svoj čas, prácu, financie aj materiál. Ale ak sa má civilná ochrana zviditeľniť v pozitívnom zmysle, musí sa ukázať pri aktívnej činnosti počas riešenia mimoriadnych udalostí. Iná cesta nie je. Samozrejme, musia byť k tomu vytvorené aj adekvátne podmienky. Preto som rád, že túto myšlienku prijal za svoju aj prednosta nášho obvodného úradu Štefan Huťta. Možno to vyjde, možno nie. V každom prípade to nebude jednoduché. Ale kde je vôľa, tam je aj cesta. Ako sa tento projekt bude vyvíjať a ako nakoniec dopadne, rád informujem v niektorom z ďalších čísiel nášho časopisu.

Mgr. Igor Janšák

vedúci odboru COKR Obú Senica



CIVILNÁ OCHRANA

CENNÍK INZERCIE

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 265,60 € + 20 % DPH

1/2 strany 165,90 € + 20 % DPH

1/4 strany 99,60 € + 20 % DPH

4. strana obálky

1/1 strana 331,90 € + 20 % DPH

1/2 strany 199,20 € + 20 % DPH

1/4 strany 116,20 € + 20 % DPH

Redakčné strany revue Civilná ochrana plnofarebné (CMYK):

1/1 strana 165,90 € + 20 % DPH

1/2 strany 99,60 € + 20 % DPH

1/4 strany 82,90 € + 20 % DPH

Akcia pre nových inzerentov:

Grafické spracovanie
inzercie a výroba tlačových podkladov zadarmo!!!

Zľavy za opakovanie:

2 x inzerát – 5 %

3 x inzerát – 10 %

celoročná inzercia (6 x inzerát) – 20 %

Je možnosť uverejnenia aj reklamných článkov,
len vo vnútri čísla.

Cena = 50 % z čistej inzercie podľa stranového rozsahu.
Príklad - inzertný článok na 1/4 strany = 41,50 € + 20 % DPH.

Bližšie informácie:

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



Na otvorené dvere nikdy neklopeme

Tento článok je reakciou na príspevok Neklopte na otvorené dvere z minulého čísla. Okrem veľkého množstva hodnotných a v mnohom aj pre mňa nových informácií, sa v ňom však objavilo aj niekoľko reakcií na moje články Média a krízové udalosti a Čo Píle priniesla veľká voda. V týchto reakciách je, žiaľ, aj zarážajúce množstvo nepresností a poloprávd. Ich zdrojom je zjavne fakt, že článok čerpá z nepriamo získaných informácií, zverejnených článkov a domniek bez skutočného kontaktu s realitou, ktorá v tých dňoch vládla v obci Píla.

Môžem sa len domnievať, že by hodnotenie našej práce vyzeralo inak, ak by jeho zdrojom bola reálna skúsenosť. Odborný materiál v periodiku, ktoré má ambíciu prispieť ku skutočnému skvalitňovaniu systému reakcie na mimoriadne udalosti, by si však pri zaujímaní stanovísk určite nemal vystačiť iba s teóriou a nepresným posudzovaním zdrojov. Považuje sa v ňom za prioritu „aby krízový štáb ObÚ vládol nad informáciami“. Pritom práve nekorrektná práca s informáciami, citáciami a parafrázami je hlavným nedostatkom spomínaného materiálu.

V článku sa okrem iného uvádza, že prednosta obvodného úradu nemá podliehať veleniu veliteľa zásahu HaZZ, aj keď to „zákon vidí inak“. Ja som naopak presvedčený, že všetci musíme prejavovať absolútny rešpekt voči platným zákonom, nech už sú akékoľvek.

Dôrazne tiež nesúhlasím s tvrdením o údajnej nepotrebnosti zapojenia Ozbrojených síl SR (OS SR) pri likvidácii podobných udalostí, ku ktorému vraj došlo „vinou Ministerstva obrany SR, ktorému sa to možno hodí na svoju prezentáciu“. Podobné vyjadrenia na adresu iných štátnych orgánov považujem za nemiestne a dúfam, že nejde o oficiálne stanovisko príslušného úradu CO.

Vojski na mieste do niekoľkých hodín zabezpečili práce v rozsahu a kvalite, v ktorých ich v tej chvíli nezabezpečil žiaden iný štátny subjekt. To je jednoduchý a overiteľný fakt. Ak údajne bol schopný ich zabezpečiť, prečo potom nekonal skôr, ako OS SR? Prečo okamžite nenasadil techniku a kvalifikované ľudské zdroje, aké nasadili OS SR? V článku je uvedený príklad katastrofy vo Vysokých Tatrách a píše sa o možnostiach využitia nezamestnaných, alebo o údajne voľnej pracovnej sile v obciach, ktorá sa vraj dá namiesto OS SR využiť. Kde však boli nezamestnaní a tá údajne voľná pracovná sila v prvých dňoch po povodni? Ak skutočne boli v dostatočnom množstve a kvalite k dispozícii, prečo teda ich účasť na záchranných prácach krízový štáb nezabezpečil? Ak dostupná pracovná sila vo vyhovujúcej kvalite a množstve nebola, čo tvrdím aj ja, prečo sa tento argument v článku vôbec objavil? Okrem toho: skúsme si porovnať kvalitu práce a motiváciu kvalifikovaného vojaka a nekvalifikovaného nezamestnaného. Kto raz okúsil, nepotrebuje viac argumentov. Skutočne

je vhodnejšie, aby sa v zdevastovanom prostredí tesne po povodni pohybovali nekvalifikovaní nezamestnaní pracovníci s pochybnou motiváciou, namiesto dobre pripravených špecialistov z OS SR? V tejto veci možno neobjektívne stojím na strane OS SR – hlavne preto, že som s ňou za roky pôsobenia nemal takmer žiadnu negatívnu skúsenosť. O iných zložkách to už často povedať nemôžem.

Ozbrojené sily, okrem iného, na mieste prevádzkovali mobilné sprchy s teplou úžitkovou vodou. Obyvatelia Píly boli niekoľko dní odkázaní iba na ne. V článku



je však napriek tomu prítomnosť OS SR označená doslova za nepotrebnú. Bol som tam a nestretol som jediného obyvateľa, ktorý by sa na prácu Ozbrojených síl SR v obci sťažoval.

Považujem za dôležité upresniť, že s väčšinou teoretických východísk spomínaného článku súhlasím. S čím nesúhlasím, je tvrdošijné popieranie slovenskej reality, v ktorej ešte dlho nebude k dispozícii potrebný štandard. Znamená to, že občanom nebudú poskytované služby v potrebnom rozsahu, lebo by to teoreticky malo byť inak?

V reakcii na naše angažovanie sa v Píle, sa v článku uvádza, že „nikdy ale nie je možné pripustiť, aby orgány obce alebo štátnu správu nahradzovali občianske združenia, či iné zložky, ktoré nemajú na plnenie úloh riadenia záchranných prác žiadne legislatívne oprávnenie.“ Akoby z našej strany niečo také hrozilo, či dokonca nastalo. V skutočnosti však naša činnosť nikdy nesmerovala k tomu, aby sme nahradzovali orgány obce, alebo štátnej správy. Sme vždy a výhradne len doplnkom existujúceho systému, jeho pridanou hodnotou a nesabotujeme žiadnu z jeho funkcií. Naši ľudia sú od začiatku pripravovaní na rešpekt voči existujúce-

mu záchrannému systému a nestretnete ich nikdy za páskou, ktorou veliteľ zásahu vymedzuje bezpečný priestor. Vždy sa podriadujeme všetkým zložkám, ktoré sú oprávnené zasahovať a nenájdete jediný prípad, v ktorom by sme konali inak. Nikdy sme neriadili a ani sme sa nepokúšali riadiť žiadne záchranné práce. Nikdy sme to ani nikde netvrdili. Naopak, až po uvoľnení priestoru kompetentnými orgánmi štátnej správy a po dohode s odchádzajúcim veliteľom zásahu zabezpečujeme podporné práce pomocného charakteru formou koordinácie dobrovoľníckej pomoci, materiálnej podpory od súkromných osôb a servisných asistenčných služieb pre obyvateľov, vrátane psychosociálnej podpory, teda nie psychologické, ako sa opäť nesprávne uvádza. Nerobíme teda nikdy nič, čo by hoci len pripomínalo snahu o riadenie záchranných prác, nahradzovanie orgánov obce, alebo štátnej správy. Ak sa napriek týmto zrejším a rokmi overeným faktom článok pokúša navodiť iný dojem, je to pre mňa absolútne nepochopiteľné. Práve týmto článkom sa klope na dvere, ktoré sú dávno dokorán otvorené. Okrem toho, sme neziskovou organizáciou, poskytujúcou verejnoprospešné služby zo zákona. Fungujeme na základe štatútu schváleného Ministerstvom vnútra SR a spolupráca so samosprávou a štátnou správou pri likvidácii katastrof a krízových situácií je v tomto štátute priamo uvedená. Konáme vždy len to, čo nám zákon nezakazuje a nepokúšame sa nahradiť žiaden zo zákona existujúci subjekt, oprávnený podieľať sa na likvidácii katastrof. Prečo sú nám napriek tomu všetkému nepravdivo pripisované motivácie a konania, ktoré nemáme a ktoré sme nerobili, je mi záhadou.

Dovolím si znovu citovať, tentoraz zo svojho článku, čo je skutočnou náplňou a podstatou našej činnosti: „Prírodné katastrofy prinášajú množstvo potrieb, ktorých naplnenie nie je zákonnou povinnosťou a kompetenciou žiadneho úradu. Pre budúcu kvalitu života ľudí žijúcich v zasiahutej oblasti sú však rozhodujúce“. Modrý anjel sa sústreďuje výhradne na tieto potreby a ich naplnenie formou podporných a asistenčných služieb. V reakcii sa však napriek tomu nepravdivo tvrdí, že vraj v článku hodnotím „priamu účasť svojich ľudí na riadení záchranných prác v obci“, čo je lož. V skutočnosti som v článku o riadení skutočných záchranných prác ľuďmi z nášho tímu nepísal ani raz (!). Pokúšam

sa na odporučenie redakčnej rady nebyť osobný, vyhnúť sa tomu žiaľ nedá tam, kde je osobný samotný autor článku: vraj mu chodia pri tej predstave zimomriavky po chrbte. Podotýkam, že o stránku skôr sa v článku navrhuje namiesto špecialistov z OS SR používať v zasiahutej oblasti nezamestnaných a inú voľnú pracovnú silu bez akéhokoľvek kvalifikácie. Z toho však zjavne žiadne zimomriavky na chrbte nemá. Len na ilustráciu: v našom 60 členom tíme je 15 vojenských psychológov a všetci do jedného majú skúsenosť zo zahraničných misíí, niektorí opakovanú. Je u nás 5 hasičských psychológov s dlhoročnou skúsenosťou v teréne, sú u nás lekári, zdravotníci s dlhoročnými skúsenosťami zo záchranej služby a všetci majú za sebou špecializované vzdelávanie v krízovej intervencii. Dovolím si neskromne tvrdiť, riskujúc, že budem obvinený z nafúkanosti: po stránke profesionality, vzdelanosti, odbornej prípravy a motivácie by ste hľadali na niektorých úradoch podobnú kvalitu márne. Objektívne porovnanie medzi mojimi ľuďmi a nekvalifikovanými nezamestnanými ale možné je. Použiť v tomto prípade výraz „mierne povedané, anarchia“ v súvislosti s našou prácou je, mierne povedané, hrubá neslušnosť. Naopak, výrazne sme prispeli k systematickému fungovaniu podporných činností. Citujem zo Slovníka slovenského jazyka: „anarchia: stav bez poriadku, bez vlády, bezvládie, neporiadok, zmätok, chaos.“ Tí, ktorí tam skutočne boli, vedia, že sa v Píle nič podobné nestalo. V článku je však slovo „anarchia“ označené dokonca za mierne. Je pre mňa nepochopiteľné, ako sa môžu podobne nepravdivé insinuuácie vyskytovať v odbornom periodiku a v článku, ktorý sa považuje za vyjadrenie odborných názorov. Vyslovovať lož nie je vecou názoru.

Tvrdenie, že sme koordináciou činnosti strojov a techniky „dokonca zasahovali do kompetencií veliteľa zásahu“ je nemiestne a opäť zásadne míňajúce sa s realitou, pretože sme toto všetko vykonávali až potom, ako zásah skončil. V priestore, ktorý bol odchádzajúcim veliteľom zásahu uvoľnený pre činnosť a pohyb civilných osôb bez závažných rizík.

Ďalej sa v článku píše, že „Existujúca legislatíva a profesionálni zamestnanci odborov civilnej ochrany a krízového riadenia v súčinnosti s orgánmi krízového riadenia sú dostatočne vybavení na to, aby optimálne zvládli následky mimoriadnych udalostí.“ Či tomu tak skutočne aj je, nechám na polemiku kompetentných, ktorí skutočnú platnosť tejto vety iste posúdia lepšie, ako ja. Čo však posúdiť viem, je prínos našich ľudí pre Pílu a jej obyvateľov. Trinásť našich ľudí tam 7 dní v 24 hodinovej pohotovosti poskytovalo všemožnú podporu obyvateľom bez toho, aby akokoľvek zavádzali niektorému z orgánov štátnej správy, či

samosprávy a naopak im aj niekoľkokrát výrazne pomohli. Prevádzkovali linku podpory. Rozdistribuovali niekoľko ton materiálnej pomoci, poskytovali inštruktáž ľuďom, ktorí prvýkrát používali vysušovače, koordinovali činnosť dobrovoľníkov, ktorí by sa v obci beztak objavili a neboli vôbec patrične poučení a vybavení. Každý dobrovoľník bol poučený o bezpečnosti práce, vybavený čistiacimi, dezinfekčnými a pracovnými prostriedkami, informovaný o tom, že sa v priestore pohybuje na vlastné riziko. Vždy sme vedeli, kde sa pohybuje a čo robí. Distribuovali sme balenú pitnú vodu všetkým ľuďom, podieľajúcim sa na podporných prácach a bezvládnym bábikám upratovali záhrady. Skúste sa spýtať obyvateľov, ako to vidia oni. A nikdy, ani jediný krát sme neurobili nič z toho, čo sa nám v článku niekoľkokrát pripisuje. Na účet, ktorý sme zriadili a propagovali prišlo viac, než 12 tisíc eur. Všetky tieto peniaze sú k dispozícii trom obciam na výdavky, ktoré nevedia pokryť zo svojho rozpočtu.

Iste, väčšinu vyššie uvedeného možno s prízhmuréním oboch očí považovať za jednoduchý názorový rozpor, ktorý býva často motorom zlepšení a nových efektívnejších riešení. Možno sa tiež tváriť, že na kvalifikované hodnotenie práce špecializovaného tímu stačí vychádzať z článku, či dvoch. Viaceré tvrdenia sa však svojou nepravdivou podstatou z rámca bežnej polemiky vymykajú. A doslova za neférový faul môžem označiť striktný nesúhlas so mnou vtedy, keď údajne navrhujem, „aby informácie podával ktokoľvek a usporadúvali sa akési preteky v ich získavaní(!)“ Je smutné, že mi niekto bezdôvodne pripisuje podobné názory. Nič, čo by sa i len vzdialene podobalo podobnému tvrdeniu som nikdy a nikde netvrdil, tobôž nie v spomínaných článkoch a ani si to nemyslím. Toto už nie je klopanie na otvorené dvere, tu sa už do nich rovno kope. Pravdou je totiž presný opak. Vždy úzkostlivo riešpektujeme všetko, čo zákon v takýchto situáciách prikazuje a nikdy som ani ja, ani nikto z kolegov z tímu nevstupoval do kompetencií štátnej správy a ani sme sa nepokúšali ich suplovať. Ani v oblasti práce s informáciami. Podotýkam, nikdy. Dobré zásady práce s informáciami sú základnou súčasťou vzdelávania našich spolupracovníkov a zďaleka nielen ony. Ak nejakú správu podávame ďalej, ide vždy o informáciu overenú a uvoľnenú príslušnými orgánmi na zverejnenie, alebo o informáciu, ktorá nie je svojou nízkou závažnosťou schopná spôsobiť komukoľvek ujmu a nespadá do výhradných kompetencií ktoréhokoľvek štátneho orgánu. Modrý anjel je povestný svojim striktným postojom k ochrane osobnosti klientov a zasiahnutých osôb a nikdy ich verejne nemenujeme. Nekomentujeme ich prípady, aj keď už sú často hrdinami prvých

strán Nového času. Nehovoriac o tom, že v článku sa terminologicky nesprávne hovorí o postihnutých osobách, pričom ide takmer výlučne o osoby zasiahnuté bez akéhokoľvek postihnutia. Vytváranie dojmu, že sa z našej strany dialo niečo nesyستémové bez jediného konkrétneho dôkazu a argumentu, považujem za neslušné.

Z podobného súdka je aj posledné vyjadrenie, ktorým sa čitateľom dokonca podsúva korelácia medzi kvalitou našej práce v Píle a inde s pôsobením nejakých iniciatív v tatranskom lesnom hospodárstve: „ako to vyzerá, keď do vážnych vecí zasiahnu ľudia bez právnej zodpovednosti za vzniknutý stav, pozrite si vo Vysokých Tatrách. Katastrofa s menom kôrovec.“ Neveril by som, že raz budem musieť na stránkach revue obhajovať svoj krízový tím, že jeho práca a ani jej výsledky nemajú skutočne ani len vzdialený súvis s nejakou kôrovcovou katastrofou. Lebo skutočne nemajú a je pre mňa nepochopiteľné použitie metódy porovnávania ad hominem v podobných súvislostiach. Tiež nie je pravdou, že nemáme právnu zodpovednosť za vzniknutý stav. Pokiaľ by sme nejaký zákon porušili, alebo spôsobili škody, boli by sme konfrontovaní s následkami takého konania ako ktorýkoľvek iný občan SR.

Ak majú príslušné úrady správne vládnúť nad informáciami v krízových situáciách, mali by vedieť ich predstavitelia používať korektné metódy zaobchádzania s nimi aj v časoch, keď žiadna kríza nehrozí. Spomínaný článok vo svojej významnej časti týkajúcej sa našej práce neobstoí ani z argumentačného, ani z metodologického hľadiska, obsahuje nepresné, alebo úplne nepravdivé citáty, parafrázuje rozporne so skutočným obsahom mojich článkov. Slušné je nekľamať. V odborných periodikách o to viac.

Radovan Bránik

výkonný riaditeľ Modrého anjela

STANOVISKO REDAKCIE

Redakcia v rámci objektivity a podpory názorovej plurality zverejnením tohto článku poskytla priestor obom stranám na vyjadrenie sa – reakciu na udalosť uvedenú v predchádzajúcich článkoch. Nakoľko sa považujeme za odborne zamerané a vecne orientované periodikum, tak k predmetnému článku už viac reakcií uverejňovať nebudeme.

Ponechávame na našich čitateľoch, aby si sami urobili názor a vybrali si to, čo je pre nich osobne a ich prácu užitočné. Veríme, že prezentovaná polemika prispeje ku skvalitneniu procesov a činností krízového riadenia a intervencie pri mimoriadnych udalostiach s cieľom, v maximálne možnej miere eliminovať ich následky a poskytnúť pomoc tým, ktorí to najviac potrebujú.

Dobrá pripravenosť a prevencia je vždy lacnejšia ako odstraňovanie škôd

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 riešeníach sa vám snažíme priblížiť v cykle Predstavujeme. Doteraz sme už predstavili prácu osemnástich obvodov. Cyklus pokračuje návštevou odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Humenné.

Obvod Humenné sa nachádza v severovýchodnom cípe Slovenskej republiky. Na rozlohe takmer 2 tisíc kilometrov štvorcových žije viac ako 114 tisíc obyvateľov. Obvod zastrešuje tri okresy – Humenné, Snina a Medzilaborce, v ktorých je spolu 118 obcí a jeden vojenský územný obvod. Viac ako polovica všetkého obyvateľstva tohto obvodu žije v troch mestách. Z Analýzy územia obvodu Humenné vyplýva, že k najväčším ohrozovateľom patrí akciová spoločnosť Chemes Humenné. V prípade úniku amoniaku je ohrozených nielen vyše 1 700 zamestnancov pracujúcich v tejto i okolitých firmách, ale i ďalších približne 2 200 obyvateľov blízkeho sídliska. Medzi ohrozovateľmi uvedenými v spomínanej analýze je aj ORICA Slovakia, spol. s r. o., Humenné, vyrábajúca priemyselné trhaviny, MECOM GROUP spol. s r. o., Humenné a Humenská mliekareň a. s., Humenné, odkiaľ môže uniknúť amoniak. Možnosť úniku chlóru, ktorý ohrozí obyvateľov obce Stakčín, je z objektu Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti a. s. Košice – Úpravňa vody Stakčín. V úpravni Humenné a úpravni vody Kamienka majú skladované malé množstvá, ktoré by aj v prípade úniku obyvateľstvo neohrozili. Z okresu Michalovce z objektu HNOJIVÁ Duslo, spol. s r. o., Strážske v prípade havárie hrozí únik amoniaku, ktorý ohrozí obce v časti okresu Humenné a aj západnú časť mesta Humenné. Ako sme sa

Ing. Roman Gallik



dozvedeli od Ing. Romana Gallika, vedúceho odboru civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Humenné, spolupráca s firmami, ktoré na zozname ohrozovateľov sú, je na veľmi dobrej úrovni. K mimoriadnej udalosti, ktorá by súvisela s únikom nebezpečných látok a ohrozila obyvateľov, zatiaľ nedošlo.

„S predstaviteľmi vedenia spomínaných firiem sa osobne poznáme a pravidelne komunikujeme. Aj oni sa snažia, aby riziká havárií čo najviac eliminovali. Napríklad modernizáciou výrobných technológií,

výsledkom ktorých je, okrem iného, znížovanie množstva nebezpečných látok. Niektoré firmy, ktoré v minulosti patrili medzi ohrozovateľov, už výrobu zastavili, prípadne nebezpečné látky používané pri výrobe nahradili inými. Určite väčšou hrozbou ako priemyselné havárie sú v našom obvode prírodné katastrofy. Predovšetkým povodne a záplavy z povrchových vodných tokov, zosuvy pôdy, veľké lesné požiare a požiare trávnych plôch.“

Príprava starostov

Obvod Humenné patril dlhé roky k tým, ktorým sa mimoriadne udalosti vyhýbali. Výnimkou bol až vlaňajší rok. Vtedy ničivé povodne postihli 54 obcí obvodu, v ktorých bol vyhlásený 3. stupeň povodňovej aktivity. Prednosta Obvodného úradu v Humennom, Ing. Jozef Babják síce v čase vlaňajších povodní ešte prednostom nebol, rovnako ako Ing. Gallik nebol vedúcim odboru, obaja sa dokázali veľmi rýchlo zorientovať a zhodli sa v tom, že niečo podobné sa môže zopakovať a preto je potrebné byť na takého situácie pripravený. Hoci sa vlaňajšie povodne, napriek tomu, že ľudia tu s vodným živlom nemali veľké skúsenosti (posledná veľká povodeň tu bola v roku 1997), podarilo zvládnuť, určité problémy sa vyskytli. A tomu sa treba v budúcnosti vyhnúť. Navyše situáciu skomplikovala aj

skutočnosť, že po vlnajších komunálnych voľbách sa v tomto obvode vymenila viac ako tretina starostov.

„Hlavnú pozornosť sme preto sústredili práve na prípravu starostov. Spolupracujeme s nimi pri tvorbe povodňových plánov. Komunikujeme predovšetkým so starostami tých obcí, ktoré povodne najviac postihli a sú z hľadiska monitoringu, ktorý robíme v spolupráci s Povodím Laborca, potenciálne najviac ohrozené,“ vraví Ing. Babják. „S týmito starostami spolupracujeme a nabádame ich k tomu, aby nepodceňovali prípravu. Z našej strany sa im snažíme pomôcť tak, aby v prípade, že dôjde k mimoriadnej udalosti, čo najmenej ohrozila zdravie a majetok občanov, ktorých majú oni na starosti. To je naša hlavná úloha. Keď ju priebežne hodnotíme, musíme povedať, že odozva zo strany starostov začína byť pozitívna. Na stretnutiach, ktoré organizujeme, ich najprv informujeme o tom, aké sú ich povinnosti a ako k nim pristupovať. Potom im dávame priestor, aby sa pýtali. Starostovia už zistili, že je to návod, ako by sa mali zachovať pri krízových situáciách.“

O tom, že niektorí novozvolení starostovia to nemali ľahké, svedčí aj prípad jednej z obcí, kde odchádzajúci starosta zlikvidoval celú dokumentáciu. Jeho nástupca tak musel ísť všetko od začiatku. „Prírodzene, že sme mu vyšli v ústrety. Vysvetlili, čo a ako má robiť a pomohli mu pri spracovaní všetkej potrebnej dokumentácie,“ vraví František Straňavský, samostatný radca pre operačné veci, chemické otázky a prípravu. „Pomocnú ruku sme však podali aj ostatným novým starostom. Poskytujeme im metodickú pomoc, pomáhame s dokumentáciou. Každý starosta dostal plagát, na ktorom sú uvedené všetky jeho povinnosti a postup, čo robiť v prípade mimoriadnej udalosti. Metodická pomoc predchádza aj každej kontrole. Zákonov a vyhlášok je veľmi veľa a nie je jednoduché sa v nich správne zorientovať. A práve v tom im pomáhame. Naším záujmom je, aby starostovia mali všetko v poriadku. Nie to, aby sme im ukladali nejaké sankcie za neplnenie si povinností.“

„Mali sme už dve samostatné školenia starostov a môžeme potvrdiť, že aj tí noví sa chcú vzdelávať a spolupracovať. Problém zohnať ľudí, aby prišli na prípravu, nie je. Zaujímajú sa aj o povodňové plány. Máme v obvode 118 obcí a všetky, až na jednu, nám tie plány dodali. Boli prerokované a odsúhlasené. To bol prvý krok. Neostávame však len pri tom, že máme niečo spracované, ale ideme ďalej, do reálnych podmienok na základe realizačných projektov. Mojim heslom totiž je, že dobrá pripravenosť a prevencia je vždy lacnejšia, ako odstraňovanie škôd,“ dodáva Ing. Gallik.

Protipovodňové opatrenia

Vedúci odboru mal na mysli dva realizačné projekty Programu revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí Slovenskej republiky pre rok 2011 – obce obvodu Humenné. Do projektov bolo zaradených dokopy 47 obcí, ktoré boli vlni najviac postihnuté povodňami. V súčasnosti pripravuje obvodný úrad výjazdy do tých obcí, ktoré sú už na konci realizácie prvej etapy prác.

„Chceme si pozrieť, čo sa v obciach podarilo urobiť,“ vraví Ing. Babják. „Budeme to robiť aj v spolupráci s pracovníkmi Povodia Laborca, lebo ich odborná pomoc a konzultácie sú pri takýchto opatreniach nevyhnutné. Myslím si, že v tej prvej etape, ktorá bola robená dosť narychlo, sa to neudialo. A už prichádzajú prvé odozvy z povodia, že prijímané opatrenia neboli s nimi koordinované. To by však nemalo zabrániť ukončeniu spomínanej etapy. Nevieme totiž, kedy príde ďalšia povodeň. Možno už zajtra a ak majú už protipovodňové opatrenia pomôcť, treba ich čo naj-



Ing. Jozef Babják

skôr dokončiť. V druhej etape sa už bude na spoluprácu s povodím prihladať viac.“

Spomínané vodozádržné opatrenia na rozloženie, resp. spomalenie príválových vôd spočívajú v systéme budovania suchých poldrov, v oprave a stavaní nových hrádzok a prehrádzok v roklinách, v budovaní sústav vodných jazierok. V obvode majú totiž problém najmä s príválovými dažďami, po ktorých sa potoky rýchlo naplnia tým, že sa z lesov valí veľké množstvo vody. Čas ukáže, či budú tieto opatrenia dostatočné. Skúsenosti z prvých obcí, kde sa im podarilo zrealizovať a kde zaznamenali silný dažď a príválovú vodu, hovoria o tom, že aj keď časť hrádzok a prehrádzok voda zobrala, lebo neboli celkom dokončené, silu vody dokázali rozložiť. Tým pádom už jej prívál do dedín v údolí nebol taký silný, ako predtým. Podľa slov prednostu je každé opatrenie dobré. „Predpokladám, že tí, ktorí ich navrhujú, to robia odborne, aby

to nebolo len opatrenie pre opatrenie. Je pozitívne, že sa konečne prešlo od slov k činom. Či tie činy budú aj dostatočne účinné, ukáže až povodeň. Tú však privolávať nechceme.“

Pracovníci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia venujú mimoriadnu pozornosť práve obciam, ktoré sú ohrozené povodňami a zaradené do programu revitalizácie. Vedúci odboru nás informoval o tom, že dali vypracovať fotomapy týchto najrizikovejších obcí. „Na mapách sú vyznačené ohrozené územia a práve na základe toho robia v obciach protipovodňové opatrenia. My postupne všetky tieto obce navštívime. Zoberieme povodňové plány, ktoré máme a budeme ich konfrontovať s realitou. Ak nájdeme nejaké nedostatky, starostovia svoje plány dopracujú.“

Zosuvy pôdy

Aj v obvode Humenné sa v poslednom čase začali stretávať s novým problémom, ktorý tu doteraz nemali – zosuvmi pôdy. Zatiaľ tu zaznamenali štyri rozsiahlejšie zosuvy, ktoré zasiahli priamo do komunikácií. Najväčší je pri obci Vyšný Hrušov, kde sa už začali práce na stavebných úpravách, aby ďalšie zosuvy neohrozili priechodnosť tejto komunikácie. Ak by sa tak stalo, bol by to pre tunajších ľudí veľký problém.

„Je dobre, že bol vydaný metodický pokyn ohľadne zosuvov, ktorý určuje isté pravidlá. Zatiaľ čo pri povodniach už väčšina starostov vie, čo treba robiť, pri zosuvoch dochádzalo často k pochybnostiam, či ide o zosuv alebo nie, či ho má riešiť starosta, vlastník pozemku, na ktorom vznikol, alebo štát. To je teraz vyriešené. Problémom, ktorý v tejto súvislosti zostáva, je príčina zosuvov,“ vraví Ing. Babják. „Tie sú často výsledkom neodborného postupu pri stavebných prácach. Preto zastávam názor, že by bolo dobré zasiahnuť do legislatívy aj pri stavebných konaniach a sprísniť pravidlá pre výstavbu domov a iných stavieb v svahovitých lokalitách. Väčšiu pozornosť bude potrebné venovať geologickému prieskumu, aby sa stavalo iba tam, kde je to bezpečné. Je vecou obcí, aby v nich viac rozmyšľali, či dovoľím postaviť dom vo svahu bez jeho zmapovania. Ak totiž dôjde k zosuvu, následky dopadajú na vedenie obce. Občan sa potom právom pýta, prečo ste mi tu dovoľili stavať. Hoci geologický prieskum niečo stojí, určite je to menej, ako následky, ktoré spôsobí zosuv pôdy. Legislatíva týkajúca sa stavebných konaní, by sa mala v každom prípade sprísniť. Ťažko je potom už riešiť niečo, čo je často neriešiteľné. Zásahy, ktoré sa robia, sú veľmi drahé a zvyčajne len dočasné.“

Sústredujú sa na najmladšiu generáciu

Samostatnou kapitolou činnosti odboru je príprava obyvateľov na vznik mimoriadnych udalostí. Snažia sa jej venovať maximálnu pozornosť a robia všetko preto, aby sa dôležité informácie medzi ľuďmi dostali. Napríklad aj formou regionálnych médií.

„Záujem ľudí o informácie týkajúce sa mimoriadnych udalostí narastá zväčša po tom, keď niekde dôjde k tragédii,“ vraví Ing. Gallik. „V tomto roku to bolo napríklad po úniku radiácie z jadrovej elektrárne Fukušima v Japonsku. Ľudia sa pýtali, čo sa deje a čo robiť v prípade, keby sa niečo podobné stalo u nás. Na ich záujem sme zareagovali reláciou v Humenskej televízii a aj článkami v regionálnych novinách. Občanov sme v médiách informovali aj o tom, že podrobné informácie týkajúce sa oblasti civilnej ochrany, ktorej poslaním je chrániť životy, zdravie, majetok a vytvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas vyhlásenej mimoriadnej situácie, nájdu aj na našom webovom portáli. Na stránke sú aj právne predpisy, týkajúce sa civilnej ochrany a krízového riadenia a všetky užitočné informácie a rady, ktoré by mal poznať každý občan, aby vedel, ako sa má zachovať v rôznych krízových situáciách. Túto stránku pravidelne aktualizujeme.“

Priblížiť činnosť odboru civilnej ochrany a krízového riadenia sa snažili aj počas Dňa otvorených dverí ObÚ. Za veľmi dôležitú časť prípravy obyvateľstva v Humennom považujú výchovu najmladšej generácie, najmä prostredníctvom orga-

nizovania súťaží mladých záchranárov civilnej ochrany. V tomto roku zorganizovali už jej 17. ročník s tým, že už druhý rok je táto súťaž medzinárodnou a zúčastňuje sa jej aj družstvo zo susednej Ukrajiny. Táto spolupráca je aj jedným z bodov dohody medzi Veľkoberežňanskou rajónnou radou, Veľkoberežňanskou rajónnou štátnou administratívou Zakarpatskej oblasti Ukrajina a Obvodným úradom Humenné o cezhraničnej spolupráci.



František Straňavský

„Robíme všetko preto, aby sa do súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany zapojilo čo najviac škôl. Záujem z ich strany je veľký a máme školy, kde sa príprave žiakov venujú pravidelne. Veľa však závisí nielen od učiteľov ochotných sa žiakom venovať, ale aj od riaditeľov škôl. V posledných rokoch nám síce počet súťažných družstiev o niečo klesol, ale to je spojené so zrušením niektorých škôl. Do tohto ročníka sa nám prihlásilo 13 družstiev. Na požiadanie jednotlivých škôl im pomáhamo aj pri príprave žiakov na túto súťaž. Okrem toho im požičiavame materiál, ochranné masky, aby mali

s čím cvičiť,“ vraví František Straňavský.

Spolupracujú aj so strednými školami. Od výchovy najmladšej generácie si totiž sľubujú aj to, že práve prostredníctvom detí sa potrebné informácie dostanú aj k ich rodičom.

Napriek tomu, že na čele obvodného úradu i odboru civilnej ochrany a krízového riadenia sme v Humennom zastihli nových ľudí, ich prehľad o situácii v oblasti civilnej ochrany a krízového riadenia a o tom, čo a ako je tu potrebné usmerniť, bol prekvapujúci.

„Bol tu dobrý základ (predchádzajúci vedúci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia pôsobil vo svojej funkcii neuveriteľných 24 rokov) a my sa teraz spolu s Ing. Gallikom snažíme na ten základ nadviazať a vniesť do neho aj určité novinky a vylepšenia, ktoré čerpáme zo skúseností našich kolegov z iných obvodov, ale aj z časopisu Civilná ochrana. Mali sme možnosť zúčastniť sa seminára o povodniach v Spišskej Novej Vsi, v Novej Ľubovni sme sa dozvedeli o skúsenostiach Kežmarčanov zo zvládnutia záchranných prác počas minuloročnej povodne. Práve pri takýchto príležitostiach, kde sa nehovorí len o pozitívach, ale aj o negatívnych skúsenostiach, sa človek dozvie najviac. Nie vždy totiž všetko dopadne, aj pri najľahšej pripravenosti, stopercentne. Výmena názorov a skúseností by mala fungovať na všetkých úrovniach civilnej ochrany a krízového riadenia, lebo tam sa najskôr človek dozvie, ako na to“, povedal nám na záver Ing. Babják.

Prípravila: **Nina Bertová**
Foto: **autorka**

Z REDAKČNÉHO STOLA

Súťaž stredoškôľakov KALOKAGATIA 2011

Lesopark v Prievidzi už po piaty krát privítal účastníkov krajskej športovovedomostnej súťaže, ktorú pod názvom KALOKAGATIA 2011 zorganizoval Trenčiansky samosprávny kraj. Podobne, ako v starom Grécku, predstavovala kalokagatia harmonický duševno-fyzický rozvoj osobnosti, aj v tejto súťaži sa prezentujú žiaci teoretickými vedomosťami v spojení s fyzickou zdatnosťou.

Súťaž je určená pre päťčlenné zmiešané družstvá (najmenej dve dievčatá) žiakov stredných škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti Trenčianskeho samosprávneho kraja (TSK). Orientačný, športovo-branný beh v teréne v dĺžke 3 km mal na trati 6 kontrolných stanovišť. Na nich pretekári riešili teoretické otázky z oblasti zdravotníctva, sociálnych služieb, geografie, histórie, dopravy, BOZP, ochrany pred požiarom a športu. Praktické disciplíny pozostávali z hodu granátom na cieľ, strelby zo vzduchovky a topografie. Formou a obsahom môžeme súťaž prirovnať k súťaži Mladý záchranár civilnej ochrany pre žiakov základných škôl. Organizátorom KALOKAGA-

TIE 2011 bolo Krajské centrum voľného času v Trenčíne, TSK a Centrum voľného času v Prievidzi. Do prípravy súťaže sa zapojili aj zamestnanci oddelenia krízového riadenia TSK. Pre súťažiacich pripravili na riešenie hneď tri úlohy. Najskôr ich potrápili desiatimi testovými otázkami zostavenými zo širokej problematiky civilnej ochrany, potom súťažiaci



Odvzdávanie ocenení

rozoznávajú varovný signál civilnej ochrany a popisovali činnosť po jeho zaznení. Pri tretej úlohe rozhodca uviedol družstvo do modelovej situácie ohrozenia, ktorá vyústila do evakuácie obyvateľstva. Súťažiaci mali za úlohu spoločne vybrať z množstva predmetov desať správnych do evakuačnej batožiny. Riešením pripravených úloh si žiaci mohli precvičiť a rozšíriť vedomosti povinného učiva Ochrana života a zdravia.

S vedomostnými súťažnými disciplínami sa žiaci popasovali veľmi dobre. Konečné poradie družstiev ovplyvnila predovšetkým fyzická zdatnosť žiakov a šikovnosť, s akou riešili praktické úlohy. Z ôsmich zúčastnených stredných škôl boli vďaka fyzickej

kondícii suverénne najlepší žiaci Spojenej školy v Novákoch, za nimi skončil nováčik súťaže Obchodná akadémia Považská Bystrica a na treťom mieste sa umiestnila Stredná odborná škola polytechnická v Prievidzi. Súťažné družstvá prevzali z rúk riaditeľa Úradu Trenčianskeho samosprávneho kraja Ing. Vladimíra Buzalku a riaditeľa Krajského centra voľného času PaedDr. Daniela Benička pohár a diplom. Víťaz krajského kola bude reprezentovať kraj v celoslovenskom kole Župnej kategórie 2011.

Ing. Lubica Držková

vedúca odd. krízového riadenia TSK

Foto: **archív autorky**

Ing. A. Salanci



Dňa 14. septembra sa v Košickom Krematóriu predstaviteľia štátnej správy, samosprávy, za účasti najbližších bývalých spolupracovníkov civilnej ochrany rôznych stupňov

riadenia z celého Slovenska, priateľov a rodinných príslušníkov za vojenskej pocty, navždy rozlúčili s bývalým vedúcim odborom krízového riadenia na Krajskom úrade v Košiciach plk. v. v. Ing. Andrejom Salancim, ktorý ukončil svoju životnú púť vo svojich 67 rokoch.

Za všetkých smútiacich sa prítomným prihovril plk. v. v. Ján Repko, ktorý zhodnotil celoživotnú prácu zosnulého plk. Ing. Andreja Salanciho, hlavne jeho podiel na príprave a plnení úloh a opatrení pri ochrane životov, zdravia a majetku obyvateľov v Košickom kraji. S obdivuhodnou profesionalitou, rozhodnosťou, predvídavosťou a vynaliezavosťou riadil a zabezpečoval všetky činnosti pri vzniku mimoriadnych udalostí, cvičeniach i v medzinárodnej súčinnosti. Za svoju prácu bol ocenený viacerými vojenskými aj civilnými vyznamenaniami a medailami.

Jeho plodný, čínorodý pracovný a rodinný život ukončila, žiaľ, zákerná choroba s ktorou hŕčevnato v kruhu svojich najbližších bojoval. Dňa 11. septembra tento boj choroba beznádejne ukončila.

V závere odzneli slová od najbližších priateľov a spolupracovníkov „Andrej, kým sme ešte tu, nezabudnuteľná spomienka na Teba bude žiť v našich srdciach...“

JUDr. Cyril Betuš

dlhoročný spolupracovník a priateľ



Studenti pri výbere evakuačnej batožiny

Termíny uzávierok

Vážení dopisovatelia a spolupracovníci revue Civilná ochrana, ďakujeme za všetky príspevky, námety a ohlasy, ktoré ste nám do tohto čísla poslali. Snažili sme sa vám v ňom poskytnúť čo najpestrejšiu paletu aktuálnych informácií. Dúfame, že nám ostanete verní a aj do nasledujúceho čísla, ktoré vyjde 12. decembra, nám pošlete zaujímavé články, námety a postrehy.

Na vaše príspevky budeme čakať do **7. novembra**. Horúce aktuality môžete do redakcie poslať ešte do **16. novembra**. Príspevky, ktoré dostaneme po týchto termínoch budeme musieť presunúť do nasledujúceho čísla, čím môžu stratiť na akutálnosti.

Tešíme sa na ďalšiu spoluprácu.

Redakcia

**CIVILNÁ
OCHRANA**
revue pre civilnú ochranu obyvateľstva

CIVILNÁ OCHRANA, revue pre civilnú ochranu obyvateľstva. Dvojmesačník. www.minv.sk
Vydáva: Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky. **Redakcia:** Vzdelávací a technický ústav KMCO Príboj 559, 976 13 Slovenská Ľupča. Tel.: 048/418 70 84, 418/73 71 kl. 248, fax: 048/418 70 85, e-mail: revueco@uco.sk, **Zodpovedná redaktorka:** Nina Bertová, mobil: 0917/650580, e-mail: bertova@uco.sk **Evidenčné číslo MK SR:** EV 895/08 **ISSN** 1335-4094
Cena: 2,65 €/ks, **Ročné predplatné:** 15,93 € **Redakčná rada:** Ing. Ján Repa – predseda,

Ing. Jaroslav Valko – podpredseda, Nina Bertová – tajomníčka, Ing. Rudolf Vozka – tajomník, členovia: Mgr. Jana Bujňáková, JUDr. Eva Hičková, Ing. Marián Hoško, JUDr. Jozef Harnádek, RSDr. Mgr. Rudolf Chvala, Ing. Zdeněk Jadrný, PhD., Ing. Miloš Kosír, Mgr. Martin Pener, Mgr. Vladimír Piják, Ing. Ronald Roth, PhD. **Grafika a prepress:** ENTERPRISE, spol. s r. o., Bellušova 4, 974 01 Banská Bystrica, tel./fax: 048/415 48 85, 048/415 36 43, mail: dtp@enterprise, www.enterprise.sk, **Tlač:** Tlačiareň Brummer&Brummer, s. r. o., Banská Bystrica **Distribúcia a predplatné:** Mediaprint Kapa Pressegrasso, a. s., oddelenie inej formy predaja, P. O. Box 183, 830 00 Bratislava 3, tel.: 02/444 58 816, 444 58 821, fax: 02/444 58 819 mail: predplatne@abompkapa.sk **Redakčná uzávierka:** 30. septembra 2011 **Resumé do angličtiny preložila:** Mgr. Alice Šmálová. Nevyžiadané rukopisy a fotografie nevraciam. Redakcia si vyhradzuje právo na jazykovú úpravu textov vrátane ich krátenia. Využitie textov revue CO je možné s podmienkou, že uvediete zdroj.



Medzinárodné cvičenie CARPATHEX v Poľsku



AKO SA ZACHOVAŤ PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH

Ludia si uvedomujú riziká, ktoré ohrozujú ich život, zdravie alebo ich majetok až vtedy, keď sú priamymi účastníkmi havárií, živelných pohrôm alebo katastrof. To, ako dokážu zvládnuť vzniknutú situáciu, závisí od ich pripravenosti. Dôsledky mimoriadnych udalostí potvrdzujú, že neznalosť vhodnej reakcie na vzniknutú situáciu, alebo jej podceňovanie spolu s panikou, znásobujú straty na životoch a zvyšujú počet zdravotne postihnutých ľudí.

Každý z nás by si mal osvojiť základné informácie o spôsoboch a postupoch, ktoré mu pomôžu v prípade potreby ochrániť život, zdravie alebo majetok.

Táto príručka má usmerniť vaše konanie v prípade akútneho ohrozenia, pomôcť spoznať možné nebezpečenstvo a poskytnúť základný návod, ako sa zachovať v čase, kedy je potrebná pomoc.

Si v tiesni? Potrebuješ pomoc?

Volaj číslo 112 (Európske číslo tiesňového volania)

KTO PATRÍ DO INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU (ĎALEJ LEN IZS)?

Koordináčne stredisko integrovaného záchranného systému a **operátori tiesňovej linky 112**

Základné záchranné zložky IZS:

- Hasičský a záchranný zbor,
- poskytovatelia záchranej zdravotnej služby,
- kontrolné chemické laboratórium CO,
- Horská záchranná služba,
- Banská záchranná služba.

Ostatné záchranné zložky IZS:

- Ozbrojené sily Slovenskej republiky,
- obecné (mestské) hasičské zbory,
- závodné hasičské útvary,
- závodné hasičské zbory,
- pracoviská vykonávajúce štátny dozor,

alebo činnosti podľa osobitných predpisov,

- jednotky civilnej ochrany,
- obecná (mestská polícia),
- Slovenský Červený kríž,
- iné právnické osoby alebo fyzické osoby, ktorých predmetom činnosti je poskytovanie pomoci v tiesni.

Útvary policajného zboru

ČO JE TO TIESEŇ?

TIESEŇ je stav, pri ktorom je bezprostredne ohrozený život, zdravie, majetok alebo životné prostredie a postihnutý je odkázaný na poskytnutie pomoci.

Čo znamená, keď zaznie siréna? (Varovné signály)

KEĎ ZAZNIE SIRÉNA:

- 1 hrozí alebo vznikla mimoriadna udalosť,
- 2 podľa tónu signálu a dĺžky jeho trvania zistíte, pred čím vás varuje,
- 3 počúvajte následnú hovorenú informáciu vysielanú rozhlasom, televíziou alebo hlášením obecného (mestského) rozhlasu.

Varovanie obyvateľstva sa vykonáva varovnými signálmi:

VŠEOBECNÉ OHROZENIE

dvojminútovým kolísavým tónom sirén pri ohrození alebo pri vzniku mimoriadnej udalosti, ako aj pri možnosti rozšírenia následkov mimoriadnej udalosti,

OHROZENIE VODOU

šesťminútovým stálym tónom sirén pri ohrození ničivými účinkami vody.

Koniec ohrozenia alebo koniec pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti sa vyhlasuje signálom **KONIEC OHROZENIA** – dvojminútovým stálym tónom sirén bez opakovania.

Varovný signál sa ihneď po skončení dopĺňa slovnou informáciou vo vysielaní rozhlasových a televíznych staníc alebo v miestnych informačných prostriedkoch obcí.

Kolísavým tónom sirén v trvaní 2 minút sa počas vojnového stavu a počas vojny vyhlasuje aj ohrozenie v prípade možného vzdušného napadnutia územia štátu. Slovná informácia pri takomto ohrození obsahuje vymedzenie územia, pre ktoré je ohrozenie vyhlásené a výraz **vzdušný poplach**.

PRESKÚŠANIE prevádzkyschopnosti systémov varovania obyvateľstva sa vykonáva dvojminútovým stálym tónom sirén, po predchádzajúcom informovaní obyvateľstva o čase skúšky.



Čo robiť pri evakuácii?

Evakuácia je odsun ohrozených osôb, zvierat, prípadne vecí z ohrozeného územia. Vyhlasuje sa až po vyhlásení mimoriadnej situácie. Vykonáva sa z dôvodu nevyhnutného časového obmedzenia pobytu osôb na ohrozenom území krátkodobu, s možným návratom osôb do 72 hodín. Dlhodobu, s možným návratom po 72 hodinách.

AKÉ NEVYHNUTNÉ OPATRENIA UROBIŤ PRED EVAKUÁCIOU?

- Uhasiť otvorený oheň vo vykurovacích zariadeniach a iných spaľovacích zariadeniach.
- Vypnúť kúrenie.
- Uzatvoriť hlavný prívod vody, plynu, elektrinu nevypínať.
- Odpojiť anténne zvody.
- Vypnúť elektrické spotrebiče (mimo chladničiek a mrazničiek).
- Pripraviť si evakuačnú batožinu, uzamknúť byt a urýchlene sa dostať na určené miesto evakuácie.
- Presvedčiť sa, či susedia vedia o vzniknutej situácii a o evakuácii.
- Ak môžete, sledujte rozhlas, televíziu, miestny rozhlas ap., kde sa dozviete informácie o možnom ohrození.
- Pomôcť imobilným obyvateľom a upozorniť na obyvateľov, ktorí odmietli evakuáciu.

DODRŽIAVAŤ POKYNY PRACOVNÍKOV ZABEZPEČUJÚCICH EVAKUÁCIU!

EVAKUAČNÁ BATOŽINA:

Hmotnosť evakuačnej batožiny nemôže presiahnuť:
u dospelých osôb – 50 kg na jednu osobu,
u detí – 25 kg na jednu osobu.

Odporúčaná evakuačná batožina:

- osobné doklady, dôležité dokumenty, cennosti, peniaze,
- osobné lieky a nevyhnutné zdravotnícke potreby,
- základné potraviny na dva až tri dni, čaj, vodu,
- predmety dennej potreby a osobnej hygieny,
- vreckovú lampu, sviečku, zápalky,
- prikrývku, spací vak,
- náhradnú osobnú bielizeň, náhradný odev, obuv, nepremokavý plášť,
- ďalšie nevyhnutné osobné veci.

Ste účastníkom dopravnej nehody spojenej s únikom nebezpečnej látky? Čo je potrebné okamžite vykonať?

Vozidlo prepravujúce nebezpečnú látku je označené (oranžovo sfarbená tabuľka s čiernym popisom) identifikačného čísla látky (príklad benzín 1203) a stupňa nebezpečia (horľavina II. stupňa).

KONAJTE!

- Odstavte vozidlo, podľa možnosti mimo dosah pôsobenia nebezpečnej látky tak, aby bola zachovaná prejazdnosť komunikácie pre záchranné jednotky.
- Ak ste sa neočakávane ocitli v dosahu pôsobenia nebezpečnej látky zastavte motor vozidla a urýchlene opustite kontaminovaný priestor. Chráňte si dýchacie cesty, napríklad priloženou vreckovkou.
- Bez ohrozenia vlastnej osoby zistite čo sa stalo. V žiadnom prípade sa nepribližujte k havarovanému vozidlu, z ktorého uniká nebezpečná látka.
- Oznáňte nehodu na linke 112, alebo na niektoré z čísel zložiek integrovaného záchranného systému.
- Nedotýkajte sa nebezpečnej látky, ani predmetov, ktoré by ňou mohli byť kontaminované.
- Po príchode záchranárov sa riadte pokynmi veliteľa zásahu.

PAMÄTAJTE!

- Nebezpečná látka v plynnom stave sa vždy šíri v smere vetra.
- Únik z ohrozeného priestoru voľte vždy kolmo na smer vetra.
- Ochranná maska, alebo improvizované prostriedky ochrany jednotlivca slúžia len na rýchly únik z kontaminovaného priestoru, nie na pobyt v ňom.



Čo robiť v prípade teroristického útoku?



ZACHOVAŤ POKOJ A ROZVAHU, NEŠÍRIŤ PANIKU!

Ďalej je potrebné:

- Improvizovane si chrániť dýchacie cesty vlhkou tkaninou, opustiť urýchlene ohrozený priestor – kolmo na smer vetra a ukryť sa vo vhodnej budove.
- Sledovať informácie v televízii, rádiu a obecnom (mestskom) rozhlase.
- Plniť pokyny vydané oprávnenými osobami.
- Vyhotoviť si improvizované prostriedky ochrany.
- Utesniť okná, dvere a iné vetracie otvory.
- Zbytočne netelefonovať.
- Poskytnúť pomoc susedom a spolupracovníkom (najmä deťom, starším, chorým a bezvládnym osobám).
- Odstrániť z verejnej komunikácie vlastné vozidlo, ktoré by prekážalo pri činnosti záchranárov.
- Dodržiavať nariadené hygienické, protiepidemiologické a protiepzootické opatrenia a režimy karantény.
- Sledovať zdravotný stav rodinných príslušníkov priebežne a zaznamenávať ich telesnú teplotu.

Aké sú prostriedky individuálnej ochrany osôb?

Improvizované (krátkodobá ochrana na opustenie kontaminovaného priestoru):

- ochranné rúško z vreckovky, viacerých vrstiev gázy, uteráku,
- plášť do dažďa,
- gumové čizmy,
- rukavice (igelitové vrecká),
- rôzne kombinézy z impregnovaných materiálov.

Čo robiť pri ohrození povodňami a záplavami?



PRED OHROZENÍM POVODŇAMI A ZÁPLAVAMI

- Vytypovať si bezpečné miesto, ktoré nebude zaplavené vodou.
- Umiestniť hodnotné veci zo suterénu, prízemných priestorov a garáží do vyššieho poschodia.
- Pripraviť si vrecia s pieskom na utesnenie nízko položených dverí a okien.
- Pripraviť si trvanlivé potraviny a pitnú vodu na 2 – 3 dni.
- Ak ste vlastníkom osobného automobilu, pripravte ho na použitie.
- Pripraviť sa na evakuáciu osôb, zvierat.
- Pripraviť si evakuačnú batožinu.
- Upevniť veci, ktoré by mohla odniesť voda.

V OBDOBÍ POVODNÍ A ZÁPLAV

- Opustiť ohrozený priestor.
- Zbytočne netelefonovať, len v prípade tiesňového volania.
- V prípade vyhlásenia evakuácie, dodržiavať zásady pre opustenie ohrozeného priestoru, rešpektovať pokyny členov evakuačnej komisie.
- V prípade časovej tiesne, okamžite sa presunúť na vytypované miesto, ktoré nebude zaplavené vodou.
- Nešíriť paniku a nerozširovať neverené správy.

Čo robiť pri zemetrasení?

AK SI VO VNÚTRI OBJEKTU:

- V prvom rade čo najskôr opustiť budovu a dostať sa na otvorené priestranstvo.
- Pri úniku z budov nepoužívať výťahy ani schody.
- Ak sa miestnosť opustiť nepodarí, treba sa ukryť pod najsilnejšiu konštrukciu budovy, napríklad zárubňu alebo vojsť pod stôl.
- Ak nie je nablízku stôl ani pult, pod ktoré sa možno ukryť, rukami si treba zakryť tvár a hlavu a prikrčiť sa v rohu miestnosti.
- Nepribližovať sa ku sklu, oknám, vonkajším dverám a stenám, krbom a vysokému nábytku.
- Nestáť pod lustrami a inými ťažkými zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť.
- Ak spíš, po zobudení sa rýchlo zorientuj a snaž sa nájsť čo najbezpečnejšie miesto.

AK SI NA OTVORENOM PRIESTRANSTVE:

- Ak je to možné, nepribližovať sa k budovám, stĺpom elektrického a telefónneho vedenia, voľne zaveseným káblom, stromom, vetvám a čomukoľvek, čo by mohlo následkom otrasov spadnúť.
- V prípade vážnejšieho poškodenia budovy nepokúšať sa vojsť do vnútra, pokiaľ na to nie je povolenie od oprávnených subjektov.



Dôležité telefónne kontakty

Tiesňové čísla

112 jednotné európske číslo tiesňového volania	150 Hasičský a záchranný zbor SR	155 záchranná zdravotná služba	158 Policajný zbor SR
---	---	---	---------------------------------

VYUŽÍVAJ LINKU 112 LEN AK NAOZAJ POTREBUJEŠ POMOC!

Dôležité čísla

159 mestská polícia	18 300 horská záchranná služba	18 155 vrtuľníková záchranná zdravotná služba	046/5421697 banská záchranná služba
-------------------------------	---	--	--

Volat' na ňu možno bezplatne a nepretržite – 24 hodín denne – z akéhokoľvek telefónu (pevnej linky, mobilu či telefónnej búdky). Volaj len v prípade, keď je **ohrozený život, zdravie, majetok alebo životné prostredie!**

Čo je potrebné uviesť ak voláte na linku tiesňového volania 112?

Pri volaní na linku tiesňového volania **112** treba dodržať správny postup, aby operátor koordinačného strediska integrovaného záchranného systému vedel bez omeškania zabezpečiť poskytnutie pomoci vyslaním záchranných zložiek. Po spojení sa s operátorom vám operátor bude klásť otázky.

Snažte sa zachovať pokoj a vecne odpovedať na otázky:

- **Čo sa stalo?** Táto informácia je potrebná na posúdenie, akú pomoc vyslať.
- **Kde sa to stalo?** Táto informácia je nutná k ľahkému a rýchlemu nájdeniu miesta hlásenej udalosti.
- **Komu sa to stalo?** Informácie o postihnutom: pohlavie, približný vek, počet postihnutých (pre zabezpečenie adekvátnej pomoci).
- **Informácie o volajúcom:** účastnícke číslo telefónu, z ktorého voláte pre prípadný spätný kontakt pri hľadaní miesta alebo iných problémoch, prípadne aj meno volajúceho.

Povedzte zrozumiteľne, kde treba poslať pomoc:

- **V byte, na pracovisku alebo v inom uzatvorenom priestore:** adresa a číslo objektu (sú dôležité obe čísla – červené aj čierne), poschodie, číslo bytu, meno majiteľa bytu a ako nájsť dom (hlavne na sídliskách) ap.
- **Na verejnej komunikácii alebo na voľných priestranstvách:** stručný a výstižný popis miesta udalosti, napr. typická budova nablízku, park, križovatka, posledná obec, odbočka, kilometrovník na diaľnici, správne číslo diaľnice ap.

Operátor koordinačného strediska potrebuje tieto informácie aby sa vedel rozhodnúť, ktorá záchranná zložka môže poskytnúť najlepšiu a najrýchlejšiu pomoc. Môže sa stať, že operátor bude potrebovať ďalšie informácie, i keď pomoc je už na ceste. Nezrušte hovor dovtedy, kým operátor nezistí všetky informácie, ktoré potrebuje. Ak môžete zostaňte krátky čas na mieste, odkiaľ ste volali.