

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva



CIVILNÁ OCHRANA

14. ročník/apríl 2012

2/2012





Nová generácia céomanov

Chcem sa s čitateľmi podeliť o milý príbeh o tom, ako sa z chlapcov stali mladí céomani. Približne pred tromi rokmi, asi od roku 2008, sme postupne znamenávali najskôr sporadické, neskôr aj pravidelné návštevy dvoch, vtedy ešte chlapcov Miška Patoča a Robka Trýžňu. Pravdu povediac, spočiatku nás záujem oboch mládencov zaskočil. V začiatkoch sme to brali ako akúsi recesiu. Dvaja pubertiaci chceli niečo vedieť o našej činnosti, technike a hlavne o materiáli civilnej ochrany. Pomohli sme im s tým, s čím sme vtedy mohli a vedeli. Niekedy nejakou vyradenou maskou, textilnou kapsou alebo filtrom. Inokedy staršími časopismi, predpismi a inými materiálmi, ktoré potrebovali na štúdium.

Čas plynul. Návštevy a telefonáty boli častejšie. Ich otázky boli čoraz presnejšie. Nebojím sa povedať, že boli vzhľadom na vek oboch chlapcov na takej odbornej úrovni, za akú by sme sa nemuseli hanbiť ani my – profesionáli. Správali sme sa k nim ako k odborníkom, ktorí vedia čo chcú a majú také vedomosti, ktoré sa dajú získať len

poctivým štúdiom podkladov, návštevami rôznych diskusií na internete ap.

Teraz prejdem k jadrú, prečo chcem týchto dvoch nadšencov predstaviť aj v našom časopise. Nedali sa odradiť ničím. Nedostatok materiálov, ktoré ich zaujímajú, hlavne z obdobia I. a II. svetovej vojny ich skôr poháňal dopredu. Začali zháňať, vymieňať, alebo kupovať všetko, čo vedeli nájsť.

Dňa 9. februára sa na Strednej odbornej škole polytechnickej v Prievidzi konal Deň otvorených dverí, kde študenti pripravili pre záujemcov o štúdium na tejto škole z radov základných škôl prezentácie rôznych školských a mimoškolských aktivít. Jednou z nich bola aj prezentácia o histórii a činnosti civilnej ochrany v kontexte historického vývoja. Na prezentácii som sa zúčastnil aj ja, spolu s kolegom. Po príchode do miestnosti nás vítali dvaja usmíati mládenci a hneď sa pustili do vysvetľovania. Rozprávali s nadšením na skutočne odbornej úrovni. Mali dokonalý prehľad o histórii, hlavne prostriedkov ochrany dýchacích ciest (ochranné masky),

ale aj o civilnej ochrane ako takej. Na stoloch mali rozložené svoje poklady. Priznám sa, že niektoré kúsky som videl po prvý krát v živote.

Množstvo detí a záujem aj o ich expozíciu nám nedoprial zotrvať v ich spoločnosti dlhší čas, ale... Sledovanie z deviatokom problematikou, princípy a spôsoby ochrany človeka ma presvedčilo o tom, že nech je naša mládež ako chce kritizovaná, aj medzi mladými ľuďmi sa nájdú takí, ktorí svoj voľný čas využívajú plnohodnotne a s obrovským oduševnením. Záverom poviem za seba, že mňa táto prezentácia zaujala natoľko, že musím vyjadriť myšlienku: „Civilná ochrana má do budúcnosti postarané o kvalitných ľuďmi. Vyrastajú nám pred očami odborníci, ktorí to budú robiť určite s nadšením, len ich musíme nájsť a pomôcť im. Nám v Prievidzi sa to darí.“

Ing. Dušan Krovina

vedúci odboru COKR ObÚ Prievidza

FOTO: **Ing. Igor Daubner**

odbor COKR ObÚ Prievidza



NA AKTUÁLNU TÉMU

Poznanky a skúsenosti z praxe konečne v právnej úprave s. 4

ZAZNAMENALI SME

Snehová kalamita na Hornej Nitre... s. 5
 Stanový tábor pre bezdomovcov..... s. 7
 Obec Staré Hory je sústavne preverovaná závažnými MU s. 9
 Tuhé mrazy spôsobili problémy s dodávkou vody..... s. 11
 Pripomenuli si obeť katastrofy.... s. 12
 Osobný kontakt utvára priestor na efektívnejšiu komunikáciu s. 13
 Odborná príprava pracovníkov krízového manažmentu..... s. 14
 Podpora spolupráce regiónov v oblasti ochrany obyvateľstva s. 15

OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Implementácia CBRN Akčného plánu EÚ s. 16
 O jednotkách civilnej ochrany znovu a neustále..... s. 17
 Zásah mobilného chemického laboratória pri úniku neznámej látky s. 18

IZS

Európsky deň čísla 112 s. 21

HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Odstrely lavín na horskom priechode Čertovica s. 24
 Záchranná akcia v jaskyni Javorinka s. 25

NA POMOC ŠKOLÁM

Učivo Ochrana života a zdravia pre stredné školy – 7. časť..... s. 29

VZDELÁVANIE

Projekt zameraný na otázky zabezpečovania IZS..... s. 33

TEÓRIA A PRAX

Nebezpečné látky – kyselina chlorovodíková..... s. 34
 Biologické ohrozenie s. 36
 Ako sa chrániť pred možným zasiahnutím bleskom s. 40
 Zásobovanie obyvateľstva balenou vodou pri vzniku krízovej situácie s. 42
 Možnosti definovania kritickosti infraštruktúry..... s. 46
 Majú cvičné masky a filtre svoje opodstatnenie alebo nie?.... s. 50
 Núdzový stav v územnom obvode Poprad..... s. 52
 Núdzový stav v praxi..... s. 54

PREDSTAVUJEME

Odbor COKR Obvodného úradu Veľký Krtíš..... s. 56

Nízke teploty a silné mrazy si túto zimu vyžiadali v Európe mnoho ľudských životov. Aj územie Slovenska zasiahli nielen extrémne nízke teploty, ale v niektorých regiónoch aj mimoriadne bohatá snehová nádielka. O tom, ako sa ju darilo v tých najviac postihnutých regiónoch zvládať, informujeme čitateľov v rubrike **Zaznamenali sme**. Venujeme sa regiónu Hornej Nitre, Považiu i okoliu Banskej Bystrice, kde v obci Staré Hory spadlo na cestu viacero lavín. V niektorých regiónoch sa k silným mrazom a množstvu snehu pridali aj problémy so zásobovaním pitnou vodou. Jedným z nich bol aj Spiš. Suchý začiatok zimy a extrémne mrazy mali za následok, že niektoré vodné zdroje, najmä s povrchovým odberom, ale aj niektoré studne sa dostali do stavu, že ich výdatnosť bola takmer nulová, alebo nulová. Vodovody v niektorých obciach zostali dlhší čas bez vody. Viac sa dočítate na stranách 5 až 12.



unikajúceho zemného plynu. Po kontaktovaní pracovníkov Slovenského plynárenského priemyslu, a. s., vedúcou zmeny Koordinačného strediska integrovaného záchranného systému Košice, boli podozrivé miesta premerané, ale únik plynu nebol zistený. Vzhľadom k tomu, že telefonátov na linku tiesňového volania neubúdalo, bolo potrebné, aby pracovníci KCHL CO urobili monitoring na únik neznámej látky. Viac sa o celom zásahu dočítate v rubrike Ochrana obyvateľstva na stranách 18 až 20.

Jedenásty február je známy ako deň európskeho tiesňového čísla 112. Hoci sa toto číslo používa už viac ako dvadsať rokov, ešte stále mnohí obyvatelia o jeho dostupnosti v rámci celej Európy nevedia. Práve preto sa Európsky deň 112 využíva aj na organizovanie podujatí, ktorých cieľom je informovať verejnosť o tom, na čo presne slúži, ako funguje a aké nové technické vymoženosti prináša. Na Slovensku sme si Európsky deň tiesňového čísla pripomenuli po tretíkrát. Na siedmich koordinačných strediskách sa uskutočnil Deň otvorených dverí. Keďže najzraniteľnejšou, ale aj najučenlivejšou skupinou sú deti, aj v tomto roku sa komunikácia a podujatia organizované v rámci Európskeho dňa 112 zamerali predovšetkým na ne. Dňa otvorených dverí sa zúčastnilo približne tisíc detí nielen zo základných, ale aj stredných a vysokých škôl. Viac sa o podujatiach dočítate v rubrike IZS na stranách 21 až 23.



Dňa 7. marca o 17:45 vedúci oddelenia odboru CO a krízového riadenia ObÚ Košice, Ing. Ján Plačko informoval vedúceho Kontrolného a chemického laboratória (KCHL) CO v Jasove o tom, že na koordinačnom stredisku IZS zaznamenali vysoký počet telefonátov, upozorňujúcich na silný zápach, ktorý je cítiť na sídlisku Košického vládného programu v Košiciach. Išlo údajne o charakteristický zápach

Poznatky a skúsenosti z praxe konečne v právnej úprave

Skvalitňovanie právneho prostredia v oblasti civilnej ochrany obyvateľstva po nadobudnutí účinnosti zákona č. 395/2011 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony, pokračuje aj v roku 2012.

Sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky aj začiatkom tohto roka pokračovala v úprave právnych predpisov pre oblasť civilnej ochrany, a to vypracovaním novej vyhlášky o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, novelizáciou vyhlášky na zabezpečovanie prípravy na civilnú ochranu a novelizáciou vyhlášky o výdavkoch na civilnú ochranu.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 7/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, z 11. januára 2012, nadobudla účinnosť 1. februára 2012.

Vyhláška upravuje podrobnosti nového právneho inštitútu odbornej spôsobilosti ako podmienku niektorých relevantných činností na tomto úseku správy, a to vypracovanie plánu ochrany obyvateľstva obvodným úradom a obcou, plánu ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti inou právnickou osobou a fyzickou osobou – podnikateľom a vzdelávaciou (lektorskú) činnosť na úseku civilnej ochrany.

Upravuje sa mechanizmus postupných úkonov, ktorý je potrebné dodržať, aby bol uchádzač zaradený do odbornej prípravy na získanie odbornej spôsobilosti alebo do školenia na úseku civilnej ochrany obyvateľstva. Relevantné údaje uverejňuje na internete ministerstvo vnútra, ktoré má podľa zákona o civilnej ochrane obyvateľstva pôsobnosť vykonávať túto odbornú prípravu, vrátane školenia.

Vyhláškou sa ustanovuje obsah a rozsah odbornej prípravy a školenia. Vzhľadom na činnosti, ktoré si vyžadujú odbornú spôsobilosť, navrhuje sa sústrediť obsah odbornej prípravy uchádzača o získanie odbornej spôsobilosti na ťažiskové zákonné úpravy týkajúce sa štruktúry a úloh právnych subjektov v oblastiach civilnej ochrany, integrovaného záchranného systému a riadenia štátu počas niektorých krízových situácií, ako aj na priamo aplikovateľný právny akt Európskej únie, upravujúci poskytovanie pomoci jej členskému štátu alebo aj inému štátu pri vzniku či hrozbe závažnej mimoriadnej udalosti. Obsah a rozsah školenia zohľadňuje skutočnosť, že ide o osobu s odbornou spôsobilosťou, a preto je v porovnaní s odbornou prípravou primerane skrátený

a zameraný len na nevyhnutné doplnenie existujúcich vedomostí, prípadne oživenie vedomostí v danej oblasti.

Ustanovuje sa obsah a rozsah skúšky a preskúšania. Štruktúra skúšky sa navrhuje z dvoch osobitne hodnotených častí s možnosťou jednej opravnej skúšky. Obsah a rozsah preskúšania zohľadňuje skutočnosť, že sa ho zúčastňuje osoba, ktorá už má odbornú spôsobilosť. Preto sa na tento inštitút použijú príslušné ustanovenia o skúške len primerane so zreteľom na uvedenú skutočnosť. Z hľadiska komplexnosti právnej úpravy sa zakladá, že predmetom skúšobného poriadku ako interného predpisu ministerstva vnútra budú podrobnosti o priebehu skúšok a kritérií hodnotenia uchádzačov o odbornú spôsobilosť.

Blížšie sa upravujú niektoré záležitosti ohľadne zloženia a činnosti skúšobnej komisie, a to minimálne obsadenie skúšobnej komisie, vrátane odborných personálnych predpokladov, spôsob jej rokovania a rozhodovania, ako aj úlohy predsedu skúšobnej komisie. Skúšobná komisia rokuje a rozhoduje vždy v zbere.

Vymedzuje sa rozsah dokumentácie odbornej prípravy a školenia. Zároveň sa zakladá povinnosť, aby ministerstvo vnútra ako pôvodca a správca tejto dokumentácie (registratúry) podľa zákona č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov uchovávalo túto registratúru na nevyhnutné obdobie piatich rokov. V prílohe vyhlášky sú na účel zabezpečenia jednotnosti uvedené formálne i obsahové náležitosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany vo forme vzoru.

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 75/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 303/1996 Z. z. na zabezpečenie prípravy na civilnú ochranu v znení neskorších predpisov, z 17. februára 2012, nadobudla účinnosť 1. marca 2012.

Vyhláška bola vypracovaná v nadväznosti na zákon č. 395/2011 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a vyhlášku Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 7/2012 Z. z., kto-

rou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva.

V prvom rade bola potrebná úprava vyhlášky, ktorá spočívala vo vypustení ustanovenia vyhlášky týkajúceho sa kategorizácie územia na účely civilnej ochrany obyvateľstva, pretože tento právny inštitút bol vypustený zo zákona o civilnej ochrane obyvateľstva a zároveň bol zrušený príslušný vykonávací predpis, a to nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 166/1994 Z. z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov. Ďalej sa z vyhlášky vypustila úprava odbornej spôsobilosti na vykonávanie prípravy na civilnú ochranu obyvateľstva, keďže komplexná úprava podrobností o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva vrátane uvedenej vzdelávacej činnosti je predmetom citovanej novej vyhlášky ministerstva vnútra. Zaviedol sa tým určitý poriadok tak, aby nevznikla obsahová kolízia v dvoch vykonávacích predpisoch pre oblasť civilnej ochrany.

Ďalšia úprava vyhlášky sa týkala zosúladenia právnej terminológie s úpravou terminológie v zákone o civilnej ochrane obyvateľstva, ktorý používa výraz jednotka civilnej ochrany. Okrem toho z hľadiska predmetu úpravy tejto vyhlášky nie je relevantná vnútorná organizácia jednotky civilnej ochrany.

Doterajšie uplatňovanie vyhlášky taktiež preukázalo neefektívnosť a nadbytočnosť strediska prípravy civilnej ochrany okresu na úrovni obvodného úradu, a preto sa upravila organizácia prípravy jednotiek civilnej ochrany bez uvedeného strediska, čo však nenaruší plynulosť tohto vzdelávacieho procesu. Preto sa z racionálnych dôvodov vypustilo ustanovenie, ktoré sa týka uvedeného strediska. Príprava na civilnú ochranu sa bude aj naďalej plynule zabezpečovať v iných vhodných zariadeniach, napríklad vo Vzdelávacom a technickom ústave krízového manažmentu a civilnej ochrany v Slovenskej Lupči.

Novelizáciou vyhlášky sa tiež spresňuje vecný obsah základného a stredného stupňa prípravy na civilnú ochranu a reaguje sa aj na viaceré zmeny právnej terminológie týkajúcej sa štábov a odborných jednotiek civilnej ochrany. Takéto riešenie sa prijalo z dôvodu zosúladenia úpravy problematiky podrobností o odbornej spôsobilosti na

úseku civilnej ochrany obyvateľstva so zákonom o civilnej ochrane obyvateľstva a s vyhláškou Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 7/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva. Navyše sa spresňujú skutočnosti, na ktoré obvodný úrad prihliada pri riadení a organizovaní prípravy jednotiek civilnej ochrany.

Odkazujúcim ustanovením vo vyhláške na príslušné ustanovenie zákona o civilnej ochrane obyvateľstva sa zvyrazňuje skutočnosť, že príprava na civilnú ochranu je súčasťou vzdelávacej činnosti na úseku civilnej ochrany, na ktorú sa vyžaduje odborná spôsobilosť.

Ustanovenia o dokumentácii prípravy na civilnú ochranu sa spresňujú bez zvyraznenia pôsobnosti obce a úloh iných právnych subjektov. Postačuje len vymedzenie uvedenej dokumentácie podľa rozsahu prípravy na civilnú ochranu, pretože právne subjekty uskutočňujú túto prípravu v rozsahu svojej pôsobnosti ustanovenej zákonom o civilnej ochrane obyvateľstva.

Prechodným ustanovením sa zamedzuje prípadným interpretačným problémom týkajúcim sa platnosti osvedčenia o odbornej spôsobilosti vydaného na tri roky podľa § 10 ods. 11 vyhlášky. Preto sa explicitne vyjadruje, že toto osvedčenie zostáva nedotknuté až do uplynutia ustanoveného trojročného času jeho platnosti. Následne sa uplatní režim školenia a preskúšania podľa zákona o civilnej ochrane obyvateľstva a vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 7/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva. Osvedčenie inštruktora o odbornej spôsobilosti na vykonávanie prípravy na civilnú ochranu obyvateľstva

nezahŕňa a neopravňuje na uskutočnenie plánovacej činnosti na úseku civilnej ochrany (plán ochrany obyvateľstva a plán ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti).

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 8/2012 Z. z., ktorou sa mení vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 599/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výdavkoch na civilnú ochranu obyvateľstva z prostriedkov štátneho rozpočtu v znení neskorších predpisov, z 11. januára 2012, nadobudla účinnosť 1. februára 2012.

Legislatívnu úpravou vyhlášky sa dáva možnosť priebežne uhrádzať výdavky obvodných úradov, obcí a miest vynaložené na záchranné práce, evakuáciu a iné opatrenia a úlohy vykonané počas mimoriadnej situácie zo štátneho rozpočtu. Tuto úpravou sa predpokladá zabezpečenie pružnejšieho spôsobu uhrádzania predmetných výdavkov, čo bude mať následne pozitívny vplyv na elimináciu následkov mimoriadnej udalosti. Potrebné je to aj z dôvodu, že výška finančných prostriedkov sa nedá predvídať – plánovať a závisí od aktivít na ochranu života, zdravia a majetku obyvateľov, ktoré sa uskutočnili podľa druhu a rozsahu konkrétnej mimoriadnej udalosti a jej ničivých účinkov. Pri úprave ustanovenia sa vychádzalo zo skúseností s úhradou týchto výdavkov a zohľadnenia najmä insolventnosti viacerých obcí pri preplácaní faktúr právnickým osobám a fyzickým osobám za záchranné práce a inú činnosť vykonanú na zvládnutie mimoriadnej udalosti.

Ďalej sa systematicky usporadúvajú jednotlivé druhy výdavkov na civilnú ochranu z prostriedkov štátneho rozpočtu. Ide

o odčlenenie nepredvídaných výdavkov obvodných úradov, obcí a miest, ktoré vynaložili na záchranné práce a ďalšie činnosti počas mimoriadnej situácie od iných, predvídaných výdavkov týchto subjektov na úseku civilnej ochrany. Precizuje sa tým systematické usporiadanie jestvujúcich druhov výdavkov obvodného úradu a obce na civilnú ochranu zo štátneho rozpočtu bez zmeny ich rozsahu a obsahu. Z § 2 ods. 1 a 2 vyhlášky sa vypúšťajú úlohy a opatrenia civilnej ochrany, ktoré sa robia výlučne počas mimoriadnej situácie vyhlásenej v dôsledku vzniku mimoriadnej udalosti, pričom v týchto ustanoveniach sa sústreďujú iba výdavky, ktoré možno predvídať a plánovať.

Vypracovanie novej vyhlášky o odbornej spôsobilosti na úseku civilnej ochrany obyvateľstva a novelizácia vyhlášky na zabezpečovanie prípravy na civilnú ochranu boli snahou gestora právnych predpisov o nový právny rámec, resp. zavedenie poriadku v konkrétnej oblasti. Realizáciou právnej úpravy sa očakáva aj zlepšenie kvality vypracúvanej plánovacej dokumentácie a vzdelávacej (lektorskej) činnosti v civilnej ochrane.

Cieľom novelizácie vyhlášky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výdavkoch na civilnú ochranu obyvateľstva z prostriedkov štátneho rozpočtu, bolo legislatívne upraviť skutočnosti, ktoré si vyžiadala prax, z dôvodu, že boli problematicky a ťažkopádne realizované. Navyše, niektoré ustanovenia vyhlášky bolo potrebné sprehľadniť a systematicky usporiadať.

Do akej miery sa uvedené ciele podarilo naplniť, preukáže zase iba realizácia vyhlášok príslušnými orgánmi.

JUDr. Eva Hičková
sekcia IZS a CO MV SR

ZAZNAMENALI SME

Snehová kalamita na Hornej Nitre

Horná Nitra v tomto roku dostala opäť facku od matky prírody. Snehová kalamita, ktorú sme riešili v obvode Prievidza, konkrétne v meste Handlová a obciach Čavoj a Kanianka, preverila pripravenosť orgánov samosprávy, aj nás, zástupcov štátu, zamestnancov odboru civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR) Obvodného úradu Prievidza.

Všetko začalo v obci Čavoj. Malej obci v horách. Kruté mrazy pod -25 °C, nedostatok zrážok a nedostupný terén spôsobili, že obyvatelia obce boli viac ako týždeň bez pravidelnej dodávky pitnej vody. Obec má vybudovaný obecný vodovod s tromi vzájomne prepojenými vodojemami. Keďže od polovice januára bolo na Hornej Nitre katastrofálne málo zrážok, vlastne neboli žiadne, pramene, ktoré napájali vodojemy, vplyvom nízkych teplôt a nedostatku prietoku zamrzli. Starosta obce Ján Novotka riešil spočiatku situáciu vo vlastnej

režii. Obmedzil dodávku pitnej vody pre obyvateľstvo formou výziev v obecnom rozhlase o šetrení. Obyvatelia obce sú na taký stav zvyknutí a nebol problém, aby sa prispôbili situácii. Problémom bola základná škola a obecná vývarovňa, kde pripravujú jedlo nielen pre deti, ale aj pre starších občanov. Tam sa o nejakom veľkom šetrení nedalo uvažovať. Silné mrazy, aké si dlhú dobu nepamätajú ani tí najstarší v súbahu s nedostatkom povrchovej vody, následne nedostatkom podzemnej vody zásobujúcej pramene, urobili svoje.

Dňa 14. februára o 19:00 hodine vyhlásil starosta obce mimoriadnu situáciu. Samozrejme, predtým sme veľmi živo komunikovali a zvažovali rôzne riešenia, ako by sme mohli tento stav zvrátiť. Po posúdení na mieste (výjazdová skupina ObÚ) sme dospeli k záveru, že si obec vyžiada prostredníctvom obvodného úradu pomoc od Ozbrojených síl SR. Starosta spísal potrebné žiadosti a tie v krátkej chvíli boli doručené na Ministerstvo vnútra SR (prostredníctvom Obvodného úradu Prievidza a Trenčín). Hneď na druhý deň prišli do



Sneh skomplikoval situáciu vodičom aj chodcom

obce príslušníci Vojenského útvaru 4444 Hlohovec s cisternou. Po obhliadke terénu a dohode s pracovníkmi Stredoslovenskej vodárenskej a prevádzkovej spoločnosti Prievidza začali navážať vodu (z vodojemu v Nitrianskom Rudne) do obecných vodojemov. Pre vysvetlenie, Stredoslovenská vodárenská a prevádzková spoločnosť Prievidza má na tieto prípady tri cisterny, ale tie boli v teréne non-stop v prospech niekoľkých ďalších obcí v okrese Prievidza. Dovážanie vody trvalo až do 18. februára do cca 18:00 hodiny, kedy starosta ukončil činnosť príslušníkov Vojenského útvaru 4444 Hlohovec a tí sa prepravili do miesta dislokácie vlastného útvaru. Podľa konečného hlásenia starostu boli vodojemy naplnené na cca 95 % kapacity (109 m³). V priebehu nasledujúcich dní mrazy čiastočne povolili a voda z prameňov začala dotekať. Starosta odvolal mimoriadnu situáciu.

Čavoj bol predzvestou iných problémov. Mesto Handlova je považované za najchladnejšie mesto na Hornej Nitre a je do bodky hodné svojho prívlastku. V priebehu troch dní napadlo 1,5 a miestami aj 2,5 m snehu. Mesto prostredníctvom vlastnej firmy Hater, s. r. o., robilo, čo mohlo. Sneh pribúdala tak rýchlo, že uličky, ktoré sú aj v lete ťažko prejazdnejšie, sa stali neprejazdnejšími a v lepšom prípade mohli byť len jednosmerné. Mnohé zostali úplne zasypané. Ich sklon a kľukatosť nedovolila prechod žiadnej techniky. Časť mesta zostala nedostupná. Primátor mesta Ing. Rudolf Podoba po konzultácii s nami (odbor COKR) vyhlásil dňa 16. februára o 13:30 hodine mimoriadnu situáciu. Vedúci odboru COKR, ako vedúci výjazdovej skupiny, sa zúčastnil na rokovaní Krízového štábu mesta Handlova a obhliadky postihnutých oblastí. Usmernil pracovníkov mesta v tom, ako najefektívnejšie postupovať

pri zvládnutí následkov kalamity v meste a poskytol im odbornú pomoc pri administratívnom zvládnutí hlásení, príkazov a ostatných písomných aktov. Krízový štáb nepožadoval žiadnu pomoc od obvodného úradu a na odstraňovanie snehu využil na základe Príkazu primátora všetku dostupnú techniku od podnikateľov v meste. Využili aktívnych pracovníkov pridelených Úradom práce, sociálnych vecí a rodiny Prievidza. Priebeh prác sme sledovali aj my a pravidelne sme informovali prednostku obvodného úradu Ing. Kamila Topofskú, ktorá sa intenzívne zaujímalala o priebeh prác. Keďže primátor a pracovníci mesta sú vycvičení ešte z povodní z augusta 2010, nezaskočili ich žiadne problémy. Situáciu zvládali veľmi dobre. Dňa 19. februára o 16:00 hodine primátor mesta odvolal mimoriadnu situáciu s tým, že najkritickejšie miesta sú dostupné a prejazdnejšie. Odviezli cca 3 700 m³ snehu.

Ďalšou obcou, ktorá zápasila so snehovou kalamitou bola Kanianka. Starosta obce Ing. Ivor Husár dňa 17. februára o 10:00 hodine vyhlásil Príkazom starostu mimoriadnu situáciu na území obce. Tu bol problém ten istý, ale samozrejme v menšom rozsahu ako v Handlovej. Obec nevládala žiadnu techniku na zimnú údržbu, okrem jednej mini frézy na sneh, ktorou upravujú aspoň chodníky a jedného Vari systému (malotraktor) s radlicou na odhrnutie parkoviska pri zdravotnom stredisku. Obec Kanianka je podhorská obec s viac ako 3 800 obyvateľmi. Vplyvom množstva snehu, podobne, ako aj v Handlovej, tu hrozila nedostupnosť zdravotníckej pomoci občanom v núdzi, ale aj prípadnej pomoci hasičov. Starosta obce požiadal obvodný úrad o pomoc pri zapožičaní techniky. Mimoriadnu situáciu odvolal dňa 20. februára o 10:00 hodine.

Prednostka Obvodného úradu Prievidza na základe týchto udalostí a po odporúčaní vedúceho odboru COKR vyhlásila na území obvodu Prievidza mimoriadnu situáciu dňa 17. februára o 11:30 hodine. Okamžite bol aktivovaný Krízový štáb obvodného úradu, na ktorý boli prizvaní aj primátor Handlovej a starostovia Čavoja a Kanianky. Členov krízového štábu o aktuálnej situácii informoval podpredseda krízového štábu ObÚ Ing. Dušan Krovina. Podrobné informácie podali prizvaní zástupcovia postihnutého mesta a obcí. Krízový štáb posúdil vývoj situácie a prijal opatrenia a návrhy na riešenie mimoriadnej situácie. Obci Kanianka bola poskytnutá technika na odvoz snehu od STVpS Prievidza.

Mimoriadna situácia v obvode Prievidza, ktorú vyhlásila prednostka obvodného úradu, trvala do 19. februára do 20:00 hodiny. Vtedy už bola mimoriadna situácia odvo-



Takto vyzeralo sídlisko v Handlovej

laná v obci Čavoj, aj v meste Handlová. Stále trvala mimoriadna situácia v obci Kanianka. Obec však zvládala práce bez ďalšej potreby pomoci obvodného úradu. Nemôžem opomenúť aj ostatné obce v obvode, ktoré sa trápili so snehom. Možno mali väčšie šťastie a zvládali situáciu sami, vlastnými silami a prostriedkami. O týchto obciach a o tom, ako situáciu s kalamitou zvládli, by sa dal napísať ďalší článok. Ale o tom možno niekedy inokedy.

V tomto období prebiehajú práce na sumarizácii nákladov na odstránenie snehovej kalamity. V zmysle Smernice Ministerstva vnútra SR č. KMCO-191-33/CO-2008 budú obce a mesto požadovať prostriedky zo štátneho rozpočtu prostredníctvom Obvodného úradu Prievidza cez Obvodný úrad Trenčín a Ministerstvo vnútra SR. V tejto administratívnej časti zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia obciam pomohli, aby boli podklady spracované správne po administratívnej stránke (predpísané tlačivá, tabuľky, faktúry...) a po stránke vecnej (oprávnenosť nákladov).

Horná Nitra patrí medzi najkrajšie kúty Slovenska. Žije sa tu veľmi dobre, len pani príroda ukazuje stále častejšie a silnejšie svoju moc. Možno práve preto, že je tu sústredený ťažký chemický (Novácke chemické závody, a. s., v konkurze Nováky), banský (Hornonitrianske bane,



Pri snehovej kalamite pomáhali Ozbrojené sily SR

a. s., Prievidza, Cigeľ, Nováky, Handlová) a energetický priemysel (SE, a. s., Elektárne Nováky, o. z., Zemianske Kostofany). Nezabúdame ani na odkaz Vojenského opravárenského podniku, a. s., Nováky a Východnej šachty Handlová Hornonitrianske bane, a. s., Prievidza. Všetky tieto udalosti a mimoriadne situácie naučili ľudí byť neustále v strehu. Podľa môjho názoru, sme pripravení na zvládnutie nástrah života v tomto krásnom kúte Slovenska, na Hornej Nitre. To, že sme zvládli kalamitu, ale aj iné a možno vážnejšie udalosti v našom regióne, je zásluhou nás

všetkých (štátna správa, samospráva, podnikatelia a bežní občania) a osobitne mojich kolegov na odbore civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Prievidza a členov Krízového štábu Obvodného úradu Prievidza. A všetkým, ktorých som nespomenul, ale priložili ruku k dielu, určite patrí vďaka a uznanie.

Ing. Dušan Krovina

vedúci odboru COKR ObÚ Prievidza,

Foto: **Bc. Vladimír Novák**

odbor COKR,

archív mesta Handlová

a obcí Čavoj a Kanianka

Stanový tábor pre bezdomovcov

Nízke teploty a silné mrazy si túto zimu vyžiadali v Európe mnoho ľudských životov. Aj územie Slovenska zasiahli extrémne nízke teploty. Počas tohtoročnej zimy v hlavnom meste Bratislava zomrelo na následky podchladenia päť ľudí bez domova. Teplá polievka, chlieb, čaj, teplá voda na umytie, deka, spací vak, piecka a strecha nad hlavou. Veci, o akých sa väčšine bezdomovcov iba snívajú.

Na základe žiadosti primátora hlavného mesta Bratislavy Milana Ftáčnika, minister vnútra Daniel Lipšic rozhodol dňom 1. februára vybudovať a prevádzkovať stanový tábor – núdzové ubytovanie pre bezdomovcov. V tesnom susedstve Mea Culpy na Hradskej ulici v bratislavskej Vrakuni vyrástol stanový tábor pre 60 bezdomovcov. Tábor staval od rána vyše dvadsať zamestnancov sekcie integrovaného záchraného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky spolu s príslušníkmi Záchrannej brigády Hasičského a záchraného zboru v Malackách. V prvej etape bolo postavených deväť stanov. Šesť z nich slúžilo na ubytovanie, dva ako poľné umývárne s teplou vodou na osobnú hygienu a jeden stan slúžil ako poľná jedáleň pre 60 bezdomovcov. Tretieho februára sa v druhej etape postavili ďalšie 4 stany a v tretej etape sa 8. februára postavili ďalšie dva stany. Tým sa celková kapacita zvýšila

na 132 postelí. S ohľadom na zvyšujúci sa počet ubytovaných bezdomovcov, sa dňa 13. februára dostával ešte jeden stan s kapacitou 20 postelí, takže celkovo bolo

možné prijať až 152 bezdomovcov. Celkový počet stanov 16 zostal až do ukončenia činnosti v stanovom tábore.

Prevádzkovateľom vybudovaného zariade-



Priestory tábora boli vždy plne využitú


Stanový tábor pre bezdomovcov v Bratislave

nia bola sekcia integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra Slovenskej republiky. Dodržiavanie prevádzkového poriadku stanového tábora bolo zabezpečené v súčinnosti s výkonnými útvarmi Mestskej polície v Bratislave a príslušníkmi Policajného zboru. Pre prípady riešenia zdravotných problémov bezdomovcov súčinnosť zabezpečovala Záchranná a dopravná zdravotnícka služba v Bratislave. O dostatok dreva na kúrenie v poľných kachliach počas mrazivých dní sa staral Magistrát hlavného mesta Bratislavy spoločne s Mestskými lesmi v Bratislave. Magistrát zabezpečoval elektrickú energiu a dodávku teplej vody v súčinnosti s občianskym združením Domov pre každého a útlukom Mea Culpa.

Stanový tábor bol k dispozícii bezdomovcom každý deň od 1. februára do 27. februára od 17:00 hod. podvečer do 08:00 hod. ranej. Prenocovať tu mali možnosť všetci bezdomovci, ktorí mali záujem. Aj tí, ktorí boli posilnení alkoholom, alebo návykovými látkami. Ľuďom, ktorí večer prišli, boli pridelené poľné lôžka v stanoch, prikrývky a spacie vaky

s vložkami. Denne od 17:00 hodiny každý z bezdomovcov dostal polievku, chlieb a čaj. Počas trvania stanového tábora bolo vydaných viac ako 1 428 dávok polievok, také isté množstvo čajov a viac ako 4 190 kúskov chleba. Dvadsaťštyri hodín denne vykonávali dvaja zamestnanci sekcie spolu s dobrovoľníkom určeným z Magistrátu hlavného mesta Bratislavy obchádzku a starali sa o dodržiavanie prevádzkového poriadku v stanovom tábore.

Vychádzajúc zo zoznamu o ubytovaných bezdomovcoch, ktorý každý deň vypracovávali zamestnanci sekcie pre potreby Úradu práce sociálnych vecí a rodiny, polície a pre zabezpečenie objednania stravy sa ukázalo, že stanový tábor využívali stále tí istí ľudia, ktorí prichádzali do tábora každý večer. Väčšina z nich bola schopná prispôsobiť sa pravidlám stanového tábora. Boli však aj takí, ktorí boli posilnení alkoholom, alebo návykovými látkami a robili problémy. Vtedy sa jednotlivé prípady riešili v súčinnosti s políciou. Deväťkrát zasahovala štátna polícia. V piatich prípadoch išlo o občanov, po ktorých bolo vyhlásené

celoštátne pátranie. Niekoľkokrát bezdomovci spôsobili požiar, raz musel zasahovať Hasičský záchranný zbor. Záchranná služba zasahovala tiež v niekoľkých prípadoch, keď mali bezdomovci problémy s dýchaním, keď si klient spôsobil popálenie nohy na výhrevnom telese, alebo vtedy, keď klient vykazoval známky epileptického záchvatu. Počas extrémnych mrazov bola poskytnutá pomoc prenocovania vo vykurovaných stanoch priemerne 111 ľuďom denne. Do posledného dňa prevádzky bolo poskytnutých 2 892 postelí. Najviac bezdomovcov prespalo v stanovom tábore v noci z 19. na 20. februára a to celkom 148 ľudí, z toho bolo 23 žien. Najmladším bezdomovcom bol 19-ročný Bratislavčan a najstarším 66-ročný muž z Brna. Medzi ubytovanými boli aj rumunskí, poľskí a českí bezdomovci.

Každé ráno o 08:00 hod. museli bezdomovci stanový tábor opustiť. Po odchode bezdomovcov sa začali kontrolné, opravárske a čistiace práce. Vymenili sa znečistené hygienické a tepelné vložky zo spacích vakov. Tie, ktoré sa dali využiť, boli odosielané do pracovní ministerstva. Dezinfekciu všetkých stanov zabezpečovali denne, vrátane sobôt a nedeľ, príslušníci Záchrannej brigády Hasičského a záchranného zboru v Malackách. Okrem toho bolo potrebné opraviť poškodené posteľe, osvetľovacie súpravy, riešiť zabezpečenie vyčistenia stanov a ich okolia, objednať vyčistenie mobilných toaliet, vysypanie kontajnerov a ďalšie drobné činnosti a práce. V stanovom tábore sa dával do poriadku celý areál tak, aby o 17:00 hodine mohli byť prijatí ďalší bezdomovci.

Na základe skúseností znovu získaných prevádzkovaním stanového tábora je možné konštatovať, že tábor splnil svoj účel a význam. Opätovne sa ukázalo, že bezdomovci využili možnosti poskytované v stanovom tábore. Väčšina z nich bola schopná prispôsobiť sa režimu – prevádzkovému poriadku, ktorý v stanovom tábore existoval. Stanový tábor bol výborným riešením na núdzové ubytovanie bezdomovcov v prípade extrémnych mrazov. Ukázalo sa, že nie sú dostatočne využívané kapacity, ktoré má Bratislava pre ubytovanie bezdomovcov.

Stanový tábor pre bezdomovcov bol zrušený a demontovaný s príchodom teplejšieho počasia dňa 27. februára. Rozhodol tak minister vnútra na základe priaznivej poveternostnej situácie.

Podakovanie patrí všetkým zainteresovaným, ktorí svojím prínosom zabezpečili úspešný a bezproblémový priebeh života tohto stanového tábora.

Ing. Zoltán Jasovský
 sekcia IZS a CO MV SR
 Foto: **Jozef Mesík**


Prostredie tábora pre bezdomovcov

Obec Staré Hory je sústavne preverovaná závažnými mimoriadnymi udalosťami

V sobotu 18. februára večer sa na koordinačnom stredisku integrovaného záchranného systému Obvodného úradu Banská Bystrica s požiadavkou o pomoc prihlásil starosta obce Staré Hory Ján Kováč. Žiadal o účasť kompetentných pri riešení vážnej kalamitnej situácie v doline Horný Jelenec, Valentová, Rybô, kde sa začal na úzku cestu postupne zosúvať sneh vo forme malých lavín.

Na také množstvá snehu bol nakladač obce príliš slabý a ten väčší bol príliš široký a čiastočne aj nefunkčný. Prednosta obvodného úradu Viktor Marko neváhal ani chvíľu. S vedúcim odborom civilnej ochrany a krízového riadenia a s vedúcim výjazdovej skupiny sa v prítomnosti starostu bol presvedčiť o tom, že žiadosť starostu o pomoc bola oprávnená. V uvedenej doline bola viac ako jeden meter vysoká vrstva snehu. Terénny automobil výjazdovej skupiny obvodného úradu Suzuki v úzkej snehovej brázde takmer ani nebolo vidieť. Sneh bol na niektorých miestach skoro po strechu vozidla. V prípade poruchy, alebo nútenej zastávky sa nedalo vystúpiť, pretože v tom bránila vysoká vrstva snehu a dvere bolo možné otvoriť len na pár centimetrov na obidve strany. V napätí, či sa niečo nestane, sa auto takmer krokom posúvalo hlbšie a hlbšie do doliny. Kedykoľvek sa sneh mohol dať do pohybu, stiahol vozidlo do hlbokého koryta potoka, alebo ho pritlačil ku skalnému bralu. Kolízia na seba nenechala dlho čakať. Z hora sa približovalo ďalšie vozidlo. Nebolo kde sa vyhnúť. Starosta povedal, že to miestni idú na nákup. Po ťažkostiach došlo k dohode, kto bude cúvať na nejaké vhodné miesto. Podarilo sa. Pri návrate späť zapadlo aj Suzuki výjazdovej skupiny, ktorému pomohla len tvrdá práca s lopatou a niekoľko náhodných turistov, ktorí ho pomohli vytlačiť zo snehovej preliačeniny. „Tak takýto život v zime je tu denne“, hovorí starosta.



Na cestu spadlo viacero lavín

Členovia krízového štábu obvodného úradu odporučili starostovi nahlásiť mimoriadnu udalosť – zosuv lavín a ihneď po rokovaní krízového štábu vyhlásiť mimoriadnu situáciu. Zároveň bolo potrebné začať so záchrannými prácami. Veď išlo o ohrozenie zdravia, životov a majetku občanov. Sústavné otepľovanie mohlo spôsobiť zosuv lavín väčšieho rozsahu. Nechýbalo veľa a mohlo zasypať domy, chaty, chalupy, celé obývané usadlosti. Ešte v ten deň v obci urobili príslušné opatrenia. Občania boli vyrozumení rozhlasom a tí, ktorí bývali v odľahlejších obydliach a na samotách, boli vyrozumení o vyhlásení

mimoriadnej situácie telefonicky. Krízový štáb obce po posúdení možností obce a vyhodnotení situácie požiadala stanovenou formou Ozbrojené sily SR o zabezpečenie vhodnej techniky na sprejazdenie cesty Horný Jelenec, Valentová a Rybô. Za pár hodín bola technika na mieste. Žiaľ, bola príliš široká na to, aby mohla pomôcť v úzkej doline, v zľadovatennej vrstve snehu, kde najnižšia výška snehu bola 120 cm, najvyššia niekoľko metrov.

Starosta preto zabezpečil na záchranné práce najvhodnejší prostriedok – pásový šmykom riadený nakladač. Tento však, vzhľadom na cenu prenájmu, mohla obec používať len štyri dni. Nestačilo. V ďalšom týždni, predovšetkým vo štvrtok 22. februára a piatok 23. februára, sa zosunulo na cestu niekoľko lavín snehu. Spolu padlo 15 lavín. Prekážky boli vysoké niekoľko metrov, často spod snehu vytrčali konáre a kmene polámaných stromov. Občania žijúci v doline ostali skutočne uväznení. Tam, kde neboli haldy snehu a skalnej a drevnej sutiny, tam bola cesta úplne zľadovatená a po odmäku aj mokrá. Na nohách sa na takomto povrchu dalo len ťažko udržať. V týchto podmienkach mohla pracovať len užšia pásová technika.

Krízový štáb opäť riešil to, čím odstrániť masy snehu. Zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia obvodného úradu boli v sústavnom kontakte so starostom a o vývoji situácie informovali aj prednostu obvodného úradu. Podarilo sa



Množstvo snehu komplikovalo život obyvateľom Starých Hôr

nájsť organizáciu, ktorá bola ochotná za primeraných podmienok požičať techniku. V priebehu niekoľkých dní sa prekážky podarilo odstrániť a cestu sprejazdniť. Starosta obce Staré Hory odvolal mimoriadnu situáciu až 2. marca.

Ukázalo sa, že táto obec nevyhnutne potrebuje pre ochranu životov, zdravia a majetku občanov vlastniť pásový šmykom riadený nakladač, ktorý by operatívne mohla pri vzniku podobných mimoriadnych udalostí využiť. Obec je finančne vyčerpaná po posledných zimách, keď musela vložiť veľa finančných prostriedkov do pohonných hmôt, na opravy a nájom techniky a na mzdy a odvody strojníkom. Sama obec nedokáže zabezpečiť zo svojich prostriedkov zodpovedajúcu techniku na to, aby cesty v dolinách boli sprejazdené už vtedy, keď hrozí riziko mimoriadnej udalosti.

Striedavo, podľa intenzity zimy a podľa sneženia, je obec Staré Hory povinná odhŕňať sneh na cestách vo svojej správe v dĺžke takmer 35 kilometrov. Staršia technika už doslúžila, nedá sa už všetko opraviť tak, aby fungovala spoľahlivo v prípadoch, keď to najviac treba, keď sneží.



Haldy snehu neumožňovali prejazd áut

A keď nasneží viac, tak, ako to bolo v tomto roku, „vtedy je to hotová katastrofa“, povedal starosta obce pán Ján Kováč. Viackrát mal problémy zvládnuť masy snehu predovšetkým v lokalitách Horný Jelenec, Valentová, Rybô a Dolný Jelenec. Doliny sú úzke, na niektorých miestach vyzerajú skôr ako tiesňava, ktorá je z jednej strany obmedzovaná potokom, z druhej strany kamennými masívami. Starosta však vždy dokázal cesty prehrnúť tak, aby boli ako-tak zjazdné. V tomto roku to už tak dokonale nešlo, lebo snehu bolo naozaj priveľa.

Aj v uplynulých rokoch bola obec Staré Hory, ležiaca 15 km severne od Banskej Bystrice, viackrát podrobená ťažkým skúškam. Z nich vari najväčšou bola nehoda poľského kamióna s návesom, ku

ktorej došlo koncom marca 1993. Náklad obsahoval niekoľko desiatok ton jedovatej oxidu olovnato-olovičitého (Pb304, mínium), ktorý sa využíval v sklárňach na juhu Banskobystrického kraja. Vodič kamióna na ceste z Donovalov, v smere do Banskej Bystrice, podcenil niekoľkokilometrové klesanie a sústavne brzdil, namiesto toho, aby zvolil nižší prevodový stupeň pri jazde. Po spálení brzdového obloženia, keď sa stali brzdy neúčinnými, zostávalo vodičovi už iba jedno riešenie, ako súpravu zastaviť. Vodič mal šťastie, že sa včas spamätal a oprel v danej rýchlosti súpravu o kamennú stenu vozovky v smere svojej jazdy na úseku približne 150 metrov. To, k čomu došlo, si dnes môže len málokto predstaviť.

Pre vtedajšiu okresnú komisiu na ochranu obyvateľstva okresu Banská Bystrica bola táto udalosť vážnou skúškou. Okrem plánu vyrozumenia okresnej komisie na ochranu obyvateľstva neexistovala žiadna dokumentácia, chýbali skúsenosti z riadenia záchranných prác pri podobnej havárii. V uvedenom úseku bolo v období po roku 1991 viacero vážnych dopravných nehôd

kamiónov a vždy v dôsledku neúčinnosti brzd, po spálení obloženia pri jazde na vyšších prevodových stupňoch. Po haváriách sa z kamiónov sypala raz káva, raz zemiaky a aj papier. Tragicky to končievalo vždy pri pomníku s názvom Mor ho! a pri technickom zariadení vodného zdroja.

Pri nehode poľského kamióna s návesom došlo vďaka duchapřítomnosti vodiča k jeho zastaveniu. Cena za chybu a také vynútené zastavenie bola vysoká. Veď došlo k roztrhaniu bočníc kamióna aj návesu a pádu sudov s mínium z korby kamióna aj návesu. To spôsobilo zamorenie cesty, príľahlých úbočí a porastov v dĺžke takmer dva kilometre práve v oblastiach vodných zdrojov, ktoré zásobujú obyvateľstvo Banskobystrického okresu

a južných okresov kraja. Červený prášok bol neskôr pôvodcom názvu havárie, tzv. červená havária. Pozitívnymi momentmi celej udalosti bolo, že k nej došlo práve na mieste začiatku možnej obchádzky po obecnej komunikácii a zamorený priestor končil pri vyústení miestnej komunikácie – obchádzky na štátnu cestu. Tiež aj to, že nikto nebol zranený. V rámci záchranných prác prichádzalo do úvahy iba to, aby bola zabezpečená špeciálna očista terénu a likvidácia kontaminantov. Skúsenosti z riadenia záchranných prác takéhoto druhu vtedy nemal nikto. Na špeciálnu očistu terénu bola vyslaná jednotka špecializovaného určenia zo Žiliny.

S odstupom času bolo možné konštatovať, že rozhodnutia okresnej komisie pre ochranu obyvateľstva boli správne a riešenia priniesli osov aj pre budúce roky. Po špeciálnej očiste zamoreného terénu sa uskutočnili s kompetentnými rokovania tak, aby sa podobnej situácii zamedzilo správnym radením rýchlosti prevodového stupňa už na vrchole Donovalov. Spomínané riešenia pre zvýšenie bezpečnosti v tejto oblasti vytvorili vyšší komfort pre účastníkov cestnej dopravy na tomto skúšanom úseku.

Tvrde skúšky pokračovali. Mali však inú formu, aj farbu. Už tu boli viackrát plamene červeného kohúta. Pred viac ako rokom v tejto oblasti zachraňovali terén a porasty pred požiarom príslušníci Hasičského záchranného zboru z celého Banskobystrického kraja a aj dobrovoľníci. Predseda krízového štábu Obvodného úradu Banská Bystrica s vybranými členmi krízového štábu sa na mieste oboznámili so situáciou, pričom konštatovali, že hasiči sa so svojou technikou po zúženej vozovke dostávali na určené stanovišťa v ťažko prístupnom teréne s problémami. Pri stretnutí automobilovej a hasičskej techniky s miestnymi obyvateľmi, ktorí sa presúvali osobnými autami do a zo zamestnania, miestnymi chatármi, ale aj turistami dochádzalo často k nepríjemným situáciám.

A ktovie, koľko na seba nechajú čakať tie ďalšie skúšky, ktorými môžu byť požiare, povodne, zosuvy pôdy, lavíny, ale aj havárie. To všetko tu už bolo a všetkých postihnutých to stálo veľmi veľa. Obec Staré Hory v rámci predkladaných projektov Úradu vlády SR predložila požiadavku, avšak neuspela. Odpoveď na požiadavku prednostu Obvodného úradu Banská Bystrica, ktorá bola odoslaná predsedníčke vlády Slovenskej republiky, síce prišla a obec je údajne vďačná za radu, ale techniku za to nenadobudne. Možno že sa bude musieť udiat ešte viac v záujme doriešenia vecí tak, aby aj členovia krízového štábu obce a jej obyvatelia mohli spokojnejšie spať.

Ing. Peter Baroš

Foto: archív autora

Sneh vyvolal problémy aj v obvode Považská Bystrica

Rekordná snehová nádielka v strede februára vyvolala v meste Považská Bystrica a v obciach obvodu, hlavne v oblasti pohoria Javorníky a Strážovské vrchy, značné problémy. Husté sneženie a rekord snehovej pokrývky preknaný od roku 1995 bol zaznamenaný v meteorologickej stanici Beluša, ktorá leží na území obvodu a takisto na neďalekej meteorologickej stanici na letisku v Dolnom Hričove, kde bol preknaný rekord z roku 1991.

Pre vysokú vrstvu snehu na mestských komunikáciách a na veľkoplošných strechách na športových objektoch, školských telocvičniciach a ďalších objektoch v celkovom počte 42, vydal krízový štáb mesta Považská Bystrica rozhodnutia o obmedzení prevádzky ohrozených objektov a o odstraňovaní snehu z ciest, chodníkov, striech a vyhlásil v meste mimoriadnu situáciu. V Považskej Bystrici mechanizmy a niekoľko desiatok pracovníkov odstraňovalo nepretržite aj v noci sneh z najviac postihnutých miest.

Problémy so snehom boli zaznamenané v obci Mojtín v Strážovských vrchoch, v obciach Lazy pod Makytou, Horná Mariková, Papradno a Dolná Mariková, ktoré ležia v oblasti pohoria Javorníky.

Mimoriadnu situáciu vyhlásili v obciach Lazy pod Makytou a Horná Mariková. Tieto obce majú viacero rozvetvených dolín, na konci ktorých sú aj v značných vzdialenostiach a vo vyšších polohách malé osady s malým počtom trvale žijúcich občanov. Tieto úseky pre nedostupnosť bežnej techniky na odhrňanie snehu a ešte vyššej vrstvy snehu, závejov si vyžadujú dlhší čas, vysoké náklady a špeciálnu techniku (frézy, pásová technika, nakladače ap.).

Pri riešení týchto problémov pomáhali podnikateľské subjekty, súkromní podnikatelia, poľnohospodárske subjekty a najmä cestári z Považskej Bystrice, ktorým adresovali pochvalu aj starostovia postihnutých obcí.

Zamestnanci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia pravidelne preverovali situáciu v ohrozených obciach a v sú-

činnosti so samosprávou a dispečingom správcu ciest vyhodnocovali možnosti zabezpečovania zjazdnosti a schodnosti pozemných komunikácií v obvode.

Ing. Pavel Lazový
vedúci odboru COKR
ObÚ Považská Bystrica
Foto: archív ObÚ



Svojpomocné čistenie chodníkov

Tuhé mrazy spôsobili problémy s dodávkou vody

V minulom roku bolo na území spišskonovoveského obvodu extrémne sucho. Pretrvávalo aj cez zimu a na začiatku roka 2012. Do toho prišli v januári a februári extrémne mrazy, čo malo za následok, že niektoré vodné zdroje najmä s povrchovým odberom, ale aj niektoré studne sa dostali do stavu, že ich výdatnosť bola takmer nulová, alebo nulová. Vodovody v niektorých obciach zostali bez vody počas dlhšieho obdobia.

V niektorých obciach a mestách obvodu došlo k znefunkčneniu zásobovania obyvateľstva vodou verejnými vodovodmi. Tieto problémy vznikli 2. februára v Rudňanoch a postupne aj v ďalších obciach a mestách. Okrem Rudňan boli takto postihnuté Krompachy, Mlynky, Margecany, Jaklovce,

Švedlár, Gelnica, Kaľava, Helcmanovce. Problém s vodou (pitnou aj úžitkovou) bol takého rozsahu, že bez vody bolo približne 18 000 obyvateľov. Ešte aj v čase písania tohto článku, teda koncom februára, pretrvávali problémy s vodou v Rudňanoch a Kaľave. Do vodojemov v obci Rudňany

sa ešte koncom februára stále navážala pitná voda provízorne upravenými cisternami Podtatranskej vodárenskej spoločnosti (PVS), a. s.

Kritická situácia viedla 4. februára k vyhláseniu mimoriadnej situácie na území celého obvodu Spišská Nová Ves, ktorá

trvala až do 22. februára. Počas nej pristúpili k zabezpečovaniu núdzového zásobovania obyvateľstva vodou. Vzhľadom na výrazný nedostatok cisterien na pitnú vodu, ktoré by boli funkčné aj pri extrémnych teplotách (na rozvážanie obyvateľstvu po uliciach prakticky neboli k dispozícii), bola situácia veľmi komplikovaná. Aj zásobovanie obyvateľstva nepitnou vodou bolo možné len niektorými cisternami HaZZ po špeciálnom vyčistení, dezinfikovaní a po kontrole vzoriek. Denné teploty boli v niektorých lokalitách na poludnie aj -17 °C. Vzhľadom na takéto extrémne nízke teploty boli riešenia podstatne obmedzené. Nebolo možné použiť regulovanie vo vodovodnej sieti odstavovaním častí obce, lebo by došlo k poruchám a zamrznutiu vodovodných potrubí a zariadení. Tiež použitie cisterien bolo limitované jednak ich vhodnosťou a parametrami pre rozvoz pitnej a úžitkovej vody a ich schopnosťou prevádzky pri extrémne nízkych teplotách. Použité bolo riešenie rozvážania úžitkovej vody obyvateľstvu vybranými cisternami HaZZ, ktoré boli predtým vyčistené, dezinfikované a po naplnení bola voda z nich ovzorkovaná a až po zodpovedajúcich výsledkoch boli použité. Celý proces prebiehal v súčinnosti s Regionálnym úradom verejného zdravotníctva v Spišskej Novej Vsi. Zabezpečenie pitnej vody riešili obce balenou vodou cez obchodnú sieť. Časť pitnej vody pre obce

zabezpečil Slovenský Červený kríž, územný spolok Spišská Nová Ves.

Do vodojemov v obci Rudňany sa musela navážať pitná voda špeciálne upravenými cisternami PVS a. s. (vodárenskej spoločnosti) vo vlastnej réžii. Masové použitie mliekarenských cisterien (schopných prevádzky pri nízkych teplotách) na rozvoz pitnej vody bolo problematické. Dôvodom bol ich nedostatok, vyťaženosť v potravinárstve a to, že väčšinou išlo o návesy a ich dostupnosť do jednotlivých lokalít bola problematická.

Riešenie situácie bolo komplikované aj tým, že niektoré obce mali vlastné vodovody alebo len obyčajné verejné obecné studne, či studne priamo pri rodinných domoch a v ďalších obciach a mestách boli vodovody vo vlastníctve právnickej osoby. Pri rozvoze vody cisternami vznikali aj napäté situácie. Tie sme museli riešiť poriadkovým zabezpečením v súčinnosti s Okresným riaditeľstvom Policajného zboru v Spišskej Novej Vsi.

Vzhľadom na existujúce klimatické zmeny a ich prognózu je nutné riešiť systémovo dostatok vody (pitnej a úžitkovej) vhodnými vodnými zdrojmi a technológiami, ktoré umožnia túto úlohu plniť aj v rokoch s výraznými extrémami počasia – extrémne suchá a mrazy. Zároveň ale musia byť odolné aj extrémom pri výdatných extrémnych zrážkach s povodňovými

stavmi. Táto zima nám ukázala, že vodárenské spoločnosti nie sú v extrémnych mrazoch pripravené na núdzové zásobovanie vodou. Sú nedostatočne vybavené technickými prostriedkami, ktoré by boli funkčné v takýchto podmienkach.

RNDr. Viliam Štubňa
vedúci odboru COKR
ObÚ Spišská Nová Ves

Low temperatures and severe frosts have taken a lot of human lives in Europe this winter. Also the territory of Slovakia was hit by extremely low temperatures and in some regions even by extremely rich snow pack. How it was managed in the most hit regions we inform readers in the column of We Have Noticed. We pay attention to regions of Horna Nitra, Povazie and the vicinity of Banska Bystrica where in the village of Stare Hory several avalanches fell on the local road. In some regions severe frosts and a lot of snow were accompanied by problems with water supply. One of them was the region of Spiš. Dry beginning of winter and extreme frosts resulted in some water sources with ground consumption and also some water wells getting in the state that their capacity was near to zero or zero. Water pipes were without water in some villages for a longer time.

Pripomenuli si obeť katastrofy

Šieste výročie leteckého nešťastia pri obci Hejce si 1. marca tohto roku pripomenulo vedenie mesta Košice, ktoré navštívilo túto obec aj pri príležitosti Svetového dňa civilnej ochrany.



Prvý marcový deň sa pri pamätníku obeť tragédie stretli primátor Košíc Richard Raši, viceprimátorka Košíc Renáta Lenártová, viceprimátor Miškolca Péter Pfliegler, starosta obce Hejce Rohály Géza a príslušníci slovenskej a maďarskej civilnej ochrany.

Spomienkový a výročný deň začal predstavením práce civilnej ochrany, ktorá dnes prioritne zasahuje v krízových situáciách, prírodných a iných katastrofách. Aj pri tejto

príležitosti prítomní spomínali na leteckú haváriu z 19. januára 2006, pri ktorej v troskách lietadla zahynulo pri návrate z misie KFOR v Kosove 42 slovenských vojakov. Zásah dokumentovali videoprojekciou z nešťastného dňa, po nej vzdali hold zosnulým vojakom pri pamätníku.

„Tragédia sa ma dotkla aj osobne, keďže som v nej prišiel o kolegu. V čase tragédie som pracoval ako chirurg v Univerzitetnej nemocnici L. Pasteura v Košiciach, kde nám

priniesli jediného, ktorý prežil – Martina Farkaša. V takýchto situáciách si človek uvedomí, aký vzácny a krehký je ľudský život,“ povedal v príhovore po akte kladenia vencov primátor Košíc Richard Raši.

„Ľudské katastrofy menia životy každého z nás. Cením si prácu civilnej ochrany a jej organizačných zložiek, hasičov a záchranárov, ktorí sa venujú poslaniu pomáhať iným v ťažkých krízových situáciách, i keď je to mnohokrát ťažké aj pre nich samých,“ povedal primátor mesta Košice Richard Raši a viceprimátor Miškolca Péter Pfliegler.

Košice sú súčasťou medzinárodného projektu CivPro, ktorý združuje dvanásť partnerov z jedenástich európskych krajín. Toto členstvo umožňuje našim odborníkom z civilnej ochrany prepojiť krízový manažment a zefektívniť model prevencie a minimalizovania akejkoľvek potenciálnej hrozby. S Miškolcom majú Košice od roku 2008 podpísaný Protokol k dohode o spolupráci v oblasti civilnej ochrany.

Ing. Adriana Šmajdová
samostatný referát CO, PO
a BOZ Mesto Košice
Foto: archív Mesta Košice

Odborné zhromaždenie – súčasť vzdelávania v systéme civilnej ochrany a krízového riadenia

Osobný kontakt utvára priestor na efektívnejšiu komunikáciu

Odborné zhromaždenie je prvým januárovým podujatím v novom kalendárnom roku, ktoré organizuje odbor civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR) Obvodného úradu Košice na úseku odborného vzdelávania. Cieľovou skupinou sú predstavitelia orgánov samosprávy a štatutári vybraných právnických osôb a fyzických osôb oprávnených na podnikanie v územnom obvode mesta Košice.

Témou, či obsahom tejto aktivity je sprostredkovanie informácií o realizácii úloh za uplynulý rok, zovšeobecnenie poznatkov a skúseností pri ich plnení a oboznámenie účastníkov s úlohami stanovenými na nové plánovacie obdobie vo všetkých oblastiach činnosti, ktoré sú predmetom zabezpečovania výkonu štátnej správy na úrovni obvodného úradu prostredníctvom odboru civilnej ochrany a krízového riadenia. Nosným dokumentom pre naplnenie obsahu odborných zhromaždení je Zameranie činnosti pre obvodné úrady v sídle kraja na príslušný kalendárny rok, ktoré je súčasťou riadiacej práce sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany MV SR. Košice sú obdobne ako Bratislava mestami so špecifickými podmienkami na realizáciu úloh v systéme civilnej ochrany a krízového riadenia. Tieto mestá tvoria z hľadiska pôsobnosti obvodného úradu ako orgánu miestnej všeobecnej štátnej správy samostatný územný obvod. Jeho charakteristickým znakom je maximálna kumulácia obyvateľstva a právnických subjektov. Tiež členenie územia mesta na mestské časti, ktorých je v Košiciach 22. Mestské časti predstavujú samostatné územné celky, ktorých pôsobnosť upravuje zákon o meste Košice a Štatút mesta Košice.

Z hľadiska týchto aspektov je cieľom odborného zhromaždenia dosiahnuť čo najefektívnejší vstup do nového plánovacieho obdobia a tak vytvoriť lepšie podmienky pre plnenie úloh v danom kalendárnom roku pre všetky subjekty systému civilnej ochrany a krízového riadenia. Tohoročné pracovné stretnutie sa konalo dňa 26. januára priamo na obvodnom úrade pod vedením vedúceho odboru Ing. Rudolfa Forraia za účasti štatutárov mestských častí, mesta Košice, Košického samosprávneho kraja, orgánov miestnej štátnej správy a dôležitých právnických subjektov z hľadiska ich podielu na realizácii úloh a zodpovednosti za ich splnenie. Pozvaným účastníkom bolo v predstihu zaslané Zameranie činnosti orgánov samosprávy, právnických osôb a fyzických osôb oprávnených na podnikanie v územnom obvode Košice pri plnení úloh integrovaného záchranného systému, krízového riadenia, obrany, hospodárskej mobilizácie, civilného núdzového plánovania a civilnej ochrany obyvateľstva v roku 2012 v elektronickej forme. Na pôde obvodného úradu ich privítal prednosta Ing. Ján For-

gáč. V rámci programu boli oboznámení s výsledkami minuloročnej práce, plnením mimoriadnych neplánovaných úloh v predmetnej oblasti činnosti. V zmysle stanovených cieľov v uvedenom Zameraní činnosti... boli prezentované hlavné úlohy pre všetky subjekty, vrátane oboznámenia sa s novelou zákona Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení zákona č. 395/2011 Z. z. a úzko súvisiacou novou vyhláškou MV SR č. 7/2012 Z. z. o odbornej spôsobilosti v civilnej ochrane. Odborného zhromaždenia sa zúčastnili aj zástupcovia súčinnostných orgánov štátnej správy. Usmernenie na úseku plnenia úloh obrany štátu vo svojom vystúpení prezentoval Ing. Norbert Takáč z Územnej vojenskej správy Košice. O úlohách samosprávy a dotknutých orgánov a organizácií na úseku spracúvania Povodňových plánov informovala účastníkov zhromaždenia Bc. Mária Michalčová z Krajského úradu životného prostredia Košice.

Obvodný úrad Košice, odbor civilnej ochrany a krízového riadenia organizuje aj samostatné odborné zhromaždenie na úseku civilnej ochrany a krízového riadenia pre zástupcov košických základných a stredných škôl, školských zariadení a zriaďovateľov týchto škôl a školských zariadení. Školy sú nositeľom jednej z významných úloh na úseku prípravy obyvateľstva na civilnú ochranu. V rámci aplikácie medzipredmetového učiva Ochrana života a zdravia vo vyučovacom procese na základných i stredných školách zabezpečujú prípravu na sebaobranu a vzájomnú pomoc početne veľkej skupiny obyvateľstva. Školy sú zároveň právnickými osobami, ktorým vyplýva povinnosť zo zákona o civilnej ochrane, a to zabezpečenie ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti.

Pracovné stretnutie sa konalo už po štvrtýkrát na pôde Obvodného úradu Košice dňa 7. februára. Všetkým základným a stredným školám, vrátane špeciálnych škôl a školských zariadení na území mesta Košice, bol taktiež elektronickou poštou zaslaný Výpis zo Zamerania činnosti orgánov samosprávy, právnických osôb a fyzických osôb ... na rok 2012. Program zhromaždenia bol pripravený v súčinnosti s Krajským školským úradom v Košiciach a Strediskom vzdelávania a prípravy Spišská Nová Ves. V úvode účastníkov privítal prednosta Obvodného úradu Košice Ing. Ján Forgáč. Poďakoval sa prítomným za

doterajšiu prácu a vyslovil presvedčenie, že spolupráca na úseku civilnej ochrany, najmä pri preventívno-výchovnej činnosti pri práci s mládežou, prinesie v budúcnosti svoje ovocie v prospech ochrany života a zdravia obyvateľstva, pri sebaochrane i vzájomnej pomoci pri mimoriadnych udalostiach. Rokovanie pokračovalo pod vedením vedúceho oddelenia COKR Ing. Jána Plačka, ktorý vyhodnotil minuloročné obdobie, pozitívne vyzdvihol aktívnu účasť škôl najmä na súťaži mladých záchranárov civilnej ochrany (na obvodnom kole malo zastúpenie 36 % základných škôl). Tak, ako na predchádzajúcom januárovom zhromaždení, boli prezentované hlavné úlohy na úseku civilnej ochrany v školstve vrátane oboznámenia sa s novelou zákona o civilnej ochrane obyvateľstva a novou vyhláškou MV SR č. 7/2012 Z. z. o odbornej spôsobilosti v civilnej ochrane. Osobitný dôraz bol kladený na podporu aktivít týkajúcich sa súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany a na osvetovú činnosť spojenú s výtvarnou súťažou tematicky zameranou na tiesňové volanie na linku 112 a integrovaný záchranný systém. Uvedené aktivity vo svojom vystúpení podporil aj Mgr. Imrich Vince z Krajského školského úradu v Košiciach a Ing. Vladimír Tremba zo Strediska vzdelávania a prípravy Spišská Nová Ves, ktorý sa v ďalšej prezentácii zamerával najmä na aspekty realizácie novej vyhlášky o odbornej spôsobilosti a tiež informoval o možnostiach kontinuálneho vzdelávania učiteľov v rámci aplikácie učiva Ochrana života a zdravia na školách. V závere odborného zhromaždenia boli prezentované úlohy civilnej ochrany na školách vrátane spracúvania dokumentácie CO, realizácie odbornej prípravy a preventívno-výchovnej činnosti v súvislosti s vyššie uvedenými aktivitami.

Z dlhoročných skúseností získaných z organizovania odborných zhromaždení môžeme potvrdiť, že sú jednoznačne prínosom v práci nášho odboru. Osobný kontakt utvára priestor na efektívnejšiu komunikáciu, vzájomnú ústretovosť pri plnení úloh, na lepšiu organizáciu a koordináciu na všetkých úsekoch činnosti v rámci územnej pôsobnosti obvodného úradu. V neposlednom rade táto intenzívnejšia forma spolupráce prispieva k flexibilitnému riadeniu činnosti odboru civilnej ochrany a krízového riadenia.

Stella Gačová

odbor COKR ObÚ Košice

Odborná príprava pracovníkov krízového manažmentu

V súlade s Ročným plánom činnosti odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Prešov na rok 2012, ako aj v súlade so zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami, sa v dňoch 13. a 14. marca v priestoroch rekreačného zariadenia VIHORLAT na Sninských rybníkoch uskutočnila odborná príprava krízových štábov obvodných úradov, predsedov, tajomníkov a vedúcich technických štábov obvodných povodňových komisií Prešovského kraja.



Účastníkmi odbornej prípravy boli prednostovia a vedúci odborov civilnej ochrany a krízového riadenia obvodných úradov v kraji, prednostovia, vedúci odborov obvodných úradov životného prostredia v kraji a okresní riaditelia Hasičského a záchranného zboru v kraji.

V programe prípravy odznali témy zamerané na povodne, príčiny ich vzniku a preventívne opatrenia, či nasadenie síl a prostriedkov Ozbrojených síl SR po vzniku mimoriadnej udalosti, ako aj miesto a úlohy orgánov krízového riadenia po vzniku mimoriadnej udalosti. Svoje poznatky a skúsenosti z činnosti krízových štábov podložili jednotliví účastníci konkrétnymi príkladmi, poznatkami a skúsenosťami zo svojej praxe. Týkali sa napríklad orga-

nizácie a zabezpečovania úloh spojených s núdzovým zásobovaním pitnej vody po vzniku mimoriadnej udalosti v obvode Stará Lubovňa začiatkom tohto roka, či nasadenia síl a prostriedkov záchrannej brigády Hasičského a záchranného zboru v Humennom pri požiari hradu Krásna Hôrka.

Súčasnou zamestnania bola aj prehliadka vodnej nádrže Starina, jej organizácia prevádzky a spôsob zabezpečovania vodou z vodnej nádrže a v meste Humenné zas ukážka techniky, materiálu a výcvikovej základne záchrannej brigády po vzniku mimoriadnej udalosti.

Účastníci odbornej prípravy konštatovali, že krízové javy nás budú sprevádzať nepretržite, nezávisle na našej vôli. Spo-

ločnosť môže uvedenými opatreniami len obmedzovať ich početnosť a znižovať negatívne dopady. Existuje len jedna cesta umožňujúca splnenie uvedených cieľov, je to cesta aktívneho riešenia problému. Nie náhodná reakcia na vzniknutú krízovú situáciu, ale využitie orgánov krízového riadenia na riešenie krízových situácií na všetkých úrovniach v oblasti krízového riadenia, hospodárskej mobilizácie a na úseku obrany štátu a skvalitnenie súčinnosti a koordinačnej činnosti pri riešení krízových situácií.

Ing. Roman Gallik
vedúci odboru COKR
ObÚ Humenné
Foto: archív ObÚ

Rozbor činnosti v územnom obvode Kežmarok

Začiatok každého roka je pre zamestnancov odboru civilnej ochrany a krízového riadenia zodpovedných za plánovanie a organizovanie činnosti pri plnení úloh a opatrení na úseku civilnej ochrany obyvateľstva, krízového riadenia, hospodárskej mobilizácie, civilného núdzového plánovania špecifický. Rozpracovať a zatriediť jednotlivé oblasti s konkrétnymi úlohami na základe hlavných cieľov je náročné a vyžaduje si poznanie väčšieho množstva legislatívnych právnych noriem a vykonávacích vyhlášok k týmto zákonom.

V civilnej ochrane je táto aktivita v zmysle zákona o civilnej ochrane obyvateľstva ako doplnujúca činnosť pre splnenie úloh, ktorá okrem plánovania a organizovania si vyžaduje aj materiálne zabezpečenie a samotnú kontrolu. Všetky plány musia byť zosúladené so spracovaným Ročným plánom činnosti odboru civilnej ochrany a krízového riadenia (COKR) obvodného

úradu na príslušný rok. Dôležitým kritériom pre naplnenie hlavných cieľov aj v tomto roku bude spolupráca s obcami, právnickými osobami a fyzickými osobami – podnikateľmi, školami ap.

Z dôvodu naplnenia úloh a opatrení, ktoré zahŕňa civilná ochrana, sme v okrese Kežmarok po určitom čase pristúpili k spoločnému stretnutiu primátorov miest,

starostov obcí, vedúcich právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov a riaditeľov stredných škôl a vybraných plneorganizovaných základných škôl, ktorí v rámci svojej pôsobnosti, ale aj svojich povinností, sú zodpovední za plnenie stanovených úloh.

Začiatkom februára sa vo veľkej zasedačke Úradu práce, sociálnych vecí a rodiny v Kežmarku uskutočnil Rozbor

činnosti za uplynulé obdobie a účastníci stretnutia sa oboznámili aj so Zameraním činnosti na tento kalendárny rok. Všetkých prítomných privítal prednosta Obvodného úradu Kežmarok Ing. Ján Soliar. Gestorom tohto stretnutia bol odbor COKR. Jeho zamestnanci do programu stretnutia zahrnuli témy o úlohách a pôsobnosti obvodného úradu, obce, práv a povinností právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov na účinnú ochranu života, zdravia a majetku pri zabezpečovaní civilnej ochrany obyvateľstva pred následkami mimoriadnych udalostí v zmysle zákona o civilnej ochrane obyvateľstva a vykonávacích predpisov k tomuto zákonu a iných platných právnych predpisov. Ďalšími témami boli možnosti a predpoklady získavania základných vedomostí o úlohách a opatreniach civilnej ochrany a krízového riadenia podľa prehľadu vzdelávacích aktivít určených v plánovacom dokumente vzdelávania a prípravy na rok 2012, zabezpečenie súčinnosti koordináčného strediska integrovaného záchranného systému a komunikácia prostredníctvom linky tiesňového volania 112, vyhodnotenie činnosti v oblasti ochrany pred požiarimi a plnenie úloh a opatrení v prevencii na úseku protipožiarnej ochrany. Jednotlivé



témy garantovali zamestnanci odboru COKR, pracovníci Strediska vzdelávania a prípravy zo Spišskej Novej Vsi. Program doplnili zamestnanci Okresného riaditeľstva HaZZ v Kežmarku. Vďaka patrí aj vedúcemu Koordináčného strediska integrovaného záchranného systému Prešov Ing. Vladimírovi Tutokymu, ktorý poskytol vlastnú prezentáciu.

Je však na škodu veci, že z pozvaných 102 subjektov sa rozboru zúčastnili len zástupcovia 26 obcí (63,5 %) a 32 právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov (52,5 %). Všetci zúčastnení si zo stretnutia, okrem Zamerania činnosti pre obce, právnické osoby a fyzické osoby vo svojom územnom obvode pri plnení

úloh krízového riadenia, hospodárskej mobilizácie, integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany obyvateľstva na rok 2012, odniesli aj množstvo informácií, ktoré im pomôžu pri zabezpečovaní spoločných úloh.

Harmonogram plnenia úloh odboru COKR nám postupne každý mesiac priebežne ukazuje, či takéto spoločné stretnutia s obcami, právnickými osobami a fyzickými osobami – podnikateľmi prinášajú pre systém úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku svoje ovocie.

Ing. Marián Trembáč
odbor COKR ObÚ Kežmarok
Foto: archív ObÚ

Podpora spolupráce regiónov v oblasti ochrany obyvateľstva

Svetový deň civilnej ochrany, ktorý sme si 1. marca tohto roku pripomenuli po dvadsiaty prvýkrát od jeho ustanovenia Medzinárodnou organizáciou civilnej ochrany, bol obzvlášť prínosný pre predstaviteľov zložiek civilnej ochrany Mesta Košice. Pod záštitou Mesta Košice a medzinárodného projektu CivPro, ktorý združuje dvanásť partnerov z jedenástich Európskych krajín, sa v dňoch od 1. do 4. marca tohto roku v Košiciach stretli odborníci a zástupcovia dôležitých oblastí civilnej ochrany a krízového manažmentu štyroch európskych krajín.

V poradí piaty výmenný pobyt partnerov projektu po predošlých stretnutiach v Slovinsku, Poľsku, Grécku a Maďarsku pripravilo a zorganizovalo mesto Košice. Vedúci predstavitelia mesta Košice a zložiek civilnej ochrany pripravili pre svojich kolegov z Grécka (Atény a kraj Východná Makedónia a Trácia), Slovinska (mesto a región Ajdovščina) a Maďarska (mesto Miškolc a región Borsod-Abaúj-Zemplén) bohatý odborný program. Počas štyroch dní tak mali možnosť absolvovať množstvo expertných stretnutí, ktorých cieľom bolo výmenou poznatkov a skúseností zefektívniť model prevencie a minimalizovania potenciálnych hrozieb.

Úvodné stretnutie patrilo predovšetkým prezentáciám na témy prevencie nehôd, katastrof a mimoriadnych udalostí. Integrovaný záchranný systém (IZS) v Košiciach predstavil zástupca Obvodného úradu Košice. Prezentáciou opísal súčasný stav, ako aj pripravované zmeny, medzi ktoré patria napríklad aktualizácia geografického

informačného systému pre potreby operátorov a dispečerov IZS, či dobudovanie pracoviska slúžiaceho na účely vzdelávania ľudských zdrojov.

Zástupca Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., svojou prvou témou oboznámil účastníkov stretnutia s povodňami na území mesta Košice a regiónu a prostredníctvom druhej témy priblížil opatrenia proti povodňiam. O túto mimoriadne aktuálnu tému prejavili najväčší záujem zástupcovia partnera z mesta Miškolc, ktorých sa téma vodných tokov juhovýchodného Slovenska bytostne dotýka. Práve s mestom Miškolc majú Košice od roku 2008 podpísaný Protokol k dohode o spolupráci v oblasti civilnej ochrany, ktorej výsledkom bola aj pomoc Miškolca pri povodňach v Košiciach v roku 2009.

K témam, ktoré zaujali zahraničných partnerov, patrila aj Činnosť podporných síl v oblasti prevencie pred katastrofami – sieť dobrovoľných záchranných organizácií, špeciálne z pohľadu lesných

požiarov a mimoriadneho nebezpečenstva tzv. podzemných požiarov, o ktorej hovoril Ing. Jozef Rudik.

Druhá časť výmenného pobytu poskytla priestor pre expertízy a praktické ukážky systémov prevencie, ochrany a varovania v teréne. Počas výjazdov v okolí mesta Košice mali účastníci možnosť spoznať systém prevencie hrozieb spojených s únikom nebezpečných látok v spoločnosti U. S. Steel Košice, s. r. o., systém varovania a vyrozumienia v prípade ohrozenia povodňami na vodných stavbách Bukovec a Ružín. Súčasťou expertízy bola návšteva povodňami ohrozených miest, záplavových čiar v meste a obhliadka zosuvových území v meste. Výmena skúseností a dobrých praktík medzi expertmi civilnej ochrany neobišla ani priestory Koordináčného strediska integrovaného záchranného systému Košice.

Ing. Adriana Šmajdová
samostatný referát CO, PO
a BOZ Mesto Košice

Implementácia CBRN Akčného plánu EÚ



V ďalšom príspevku o implementácii Akčného plánu EÚ v oblasti chemickej, biologickej, rádiologickej a jadrovej (CBRN) bezpečnosti chceme v krátkosti informovať o posledných záveroch zasadnutia expertov pre CBRN, ktoré sa uskutočnilo dňa 5. marca v Bruseli. Okrem zástupcov Európskej komisie sa rokovania zúčastnili nominovaní zástupcovia (experti) pre oblasť CBRN látok z členských štátov spoločenstva.

Rokovaniu predsedal Ives Dussart z riaditeľstva Úradu pre humanitárnu pomoc a civilnú ochranu (ECHO). O stave implementácie Akčného plánu Európskej únie (ďalej len akčný plán) informoval Christian Krassnig, predseda chemickej sekcie, z odboru krízového manažmentu a boja proti terorizmu z DG Home (Directorate General Home Affairs – Generálne riaditeľstvo pre vnútorné záležitosti). Informoval o tom, že správu za rok 2011 o stave implementácie akčného plánu predložili Európskej komisii v januári. Konštatoval, že v minulom roku sa urobilo veľa práce vo všetkých sekciách. Zdôraznil, že v tejto oblasti je veľmi dôležitá a nevyhnutná spätná väzba od členských štátov, s cieľom optimálneho posúdenia aktuálneho stavu a prípadných návrhov pre nápravné opatrenia. Zhodnotil horizontálne prepojenie jednotlivých opatrení z akčného plánu a informoval, že v oblasti zaistenia bezpečnosti chemických výrobní a distribúcie nebezpečných látok sa toho, podľa jeho názoru, urobilo málo, čo vyplýva z posúdení výsledkov, ktoré mali k dispozícii. Tiež spomenul, že v minulom roku bol dokončený veľmi dôležitý zoznam CBRN látok, od ktorého sa odvíjali ďalšie opatrenia v akčnom pláne.

Paolo Gugliemetti z DG SANCO (Generálne riaditeľstvo EK pre zdravie a ochranu spotrebiteľov) informoval vo svojom vystúpení o návrhu jednotného mechanizmu CO pre prípad riešenia pandémie, ktorý bol predložený Európskemu parlamentu a Rade. Návrh sa týka cezhraničnej pomo-

ci, pri poskytovaní, zabezpečovaní adekvátnej úrovne pomoci a jej koordinácie, pri výskyte nebezpečných pandemických chorôb. Zdôraznil, že štruktúra návrhu predpokladá v prvom rade vytvorenie vhodných legislatívnych podmienok pre kooperáciu členských štátov a koordináciu tejto pomoci prostredníctvom svetovej zdravotníckej organizácie WHO. Tiež musí byť zabezpečená dobrá koordinácia biologických a chemických laboratórií členských štátov a vytvorená sieť informácií o riešení tejto problematiky.

O stave projektov zapojených do programu FP7, siedmeho rámcového programu pre výskum EÚ, určeného na roky 2007 – 2013, ktorý tiež finančne podporuje oblasť akčného plánu znižovania hrozieb z CBRN látok, informoval vo svojej prednáške Tristan Simonard z EK DG Enterprise and Industry (generálneho riaditeľstvo pre podnikanie a priemysel). Uviedol, že v oblasti bezpečnostného výskumu zameraného najmä na znižovanie kriminality, zločinu a zvyšovanie ochrany, je celkový plánovaný rozpočet 1,4 miliardy €, ktorý je rozpracovaný na roky 2007 až 2013. Ďalej informoval, že FP7 zahŕňa v tejto spomenutej oblasti približne 200 projektov. Na tento rok bolo predložených pre túto oblasť 10 nových projektov a v roku 2013 je predpoklad prijatia ôsmich nových projektov. Podrobnejšie informácie o výzvach je možné nájsť webových stránkach: http://cordis.europa.eu/fp7/home_en.html

O projekte CERACI informovala zástupkyňa Holandska, Lisbeth Hall. Ide o holandsko-poľský projekt na uskutočnenie cezhraničného praktického cvičenia záchranných tímov, pri ohrození unikajúcou nebezpečnou chemickou látkou po chemickej havárii. Modelovanie úniku a pohyb nebezpečného mraku sa bude vykonávať prostredníctvom grafického systému GIS. Bližšie informácie o projekte je možné nájsť na web stránke: <http://www.rivm.nl/ceraci>

Ives Dussart informoval o stave navrhovanej smernice EÚ pre záchranárov prvého sledu pri CBRN udalostiach (EU Guidbook for CBRN first responders). Členom rokovania bol v predstihu elektronicky zaslaný druhý návrh tejto smernice. Smernica má predstavovať jednotný postup vykonávania zásahov pri CBRN udalostiach. Smernica má v súčasnosti 53 strán a po doplnení a pripomienkovaní zo strany členských štátov bude preložená do všetkých jazykov členských krajín. K návrhu bolo prednesených mnoho pripomienok najmä zo strany škandinávskych krajín a Nemecka. O podstatných pripomienkach rozhodne komisia a budú zapracované do nového návrhu. O ďalších podrobnostiach uvedených v návrhu tejto smernice budeme informovať čitateľov v ďalšom čísle revue Civilná ochrana.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO v Jasove
Ilustračné foto: **archív redakcie**

O jednotkách civilnej ochrany znovu a neustále

Napísať niečo o jednotkách civilnej ochrany do revue Civilná ochrana? Nuž, časopis čítajú odborníci aj laici. Niektorí, ktorí sa len dozvedajú, že u nás je už od roku 1994 funkčný systém – civilná ochrana obyvateľstva. Sú však aj iní, ktorí v uvedenom systéme pracujú mnoho rokov a problematiku organizovania jednotiek CO majú v popise činnosti svojho zamestnania.

Tí vedia, že jednotky civilnej ochrany sú organizované skupiny osôb, odborne pripravené a materiálne vybavené na plnenie úloh civilnej ochrany. Rozdeľujú sa na odborné jednotky civilnej ochrany – ľudí pripravovaných na kontaktnú pomoc postihnutým obyvateľom a štáby – ľudí, ktorí riadia a zabezpečujú ich činnosť a súčinnosť s ďalšími nasadenými silami a prostriedkami na záchranu obyvateľov a ich majetku na území zasiahnutom účinkami mimoriadnej udalosti.

Treba priznať, že spomínané jednotky civilnej ochrany sú s problémami udržiavané pri živote. Sú organizované pre potreby právnických osôb, fyzických osôb – podnikateľov, obcí, ale aj pre potreby obvodných úradov. Množia sa názory, že tieto organizované skupiny osôb sú zbytočné, nemajú stanovenú časovú normu nasadenia, ich nasadenie by bolo drahé zaplatené, že tu máme základné zložky integrovaného záchranného systému... No, naozaj téma na zaujímavý seminár, ale nie na stručný článok do časopisu.

Predsa ešte jeden názor na úvod môjho príspevku. Pri odstraňovaní následkov veľkých mimoriadnych udalostí existuje pojem druhý sled, teda ľudia, ktorí prichádzajú pomôcť tým, ktorým sa následky mimoriadnej udalosti nedarí lokalizovať a potrebujú nutnú pomoc a spoluprácu,

napríklad pri triedení ranených, hygienickej očiste a podobne. Je potrebná každá obeť osoba, predovšetkým taká, ktorá je na záchranu ľudí pravidelne pripravovaná. Nepotrebujeme udržiavať tento druhý sled?

Štáby pre potreby územia sú organizované na obvodných úradoch v zmysle príslušnej právnej normy, avšak vytvorením sekretariátov krízových štábov ako by stratili svoju opodstatnenosť. Kto už riadil rozsiahlejšie záchranné práce mi dá za pravdu, že práve štáby pre potreby územia môžu byť dôležitým druhým sledom pri zabezpečovaní činnosti krízových štábov na obvodných úradoch. V praxi môžeme vidieť, že vedúcim štábu je zamestnanec odboru civilnej ochrany a krízového riadenia, ale ostatní členovia sú napr. z firem – ohrozovateľov z územného obvodu obvodného úradu a posilňujú aj svojimi skúsenosťami činnosť podskupín sekretariátu krízového štábu. Pomerne výrazne tak pomáhajú vyťaženému odboru civilnej ochrany a krízového riadenia na obvodnom úrade (personálne obsadenie odboru je predsa alarmujúco nízke). Nezabúdajme, že popri uvedenej činnosti štáb predovšetkým riadi a zabezpečuje svoje nasadené odborné jednotky civilnej ochrany na postihnutom území.

Môžeme teda konštatovať, že táto or-

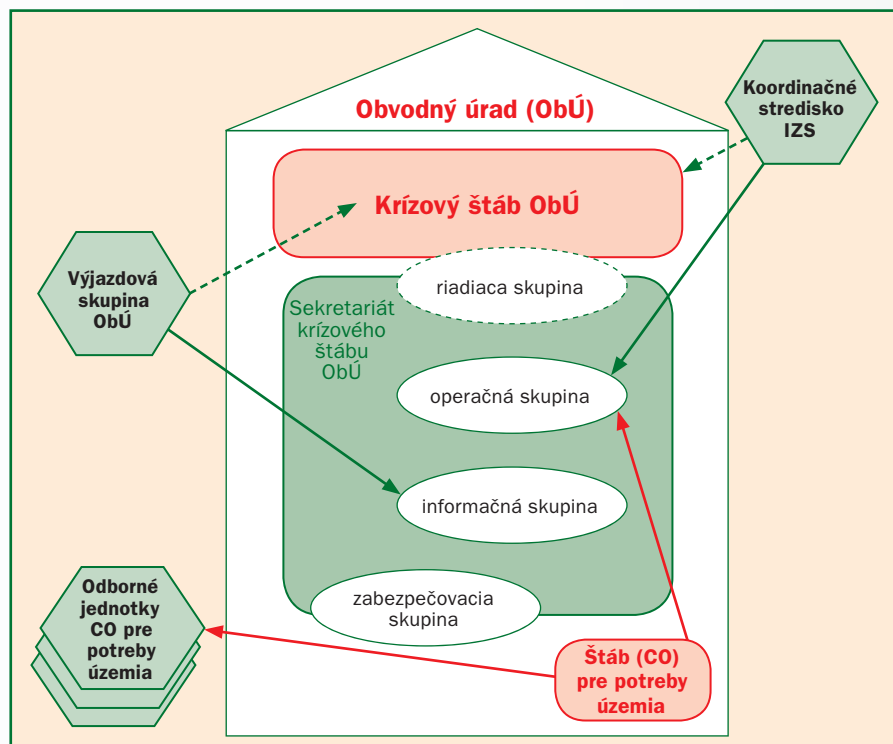
ganizovaná skupina osôb je zaujímavou posilou, len ju správne podchytiť, minimálne 16 hodín do roka precvičiť a ukázať jej miesto na obvodnom úrade pri riešení krízovej situácie.

Niekde to funguje v praxi, niekde len na papieri. Stále častejšie sa stretávam s podivnými nekompetentnými názormi ľudí, ktorí si hovoria, že žijeme už v hlbokom mieri, následky mimoriadnych udalostí hravo odstraňujú základné zložky integrovaného záchranného systému, netreba skvalitňovať plnenie úloh civilnej ochrany, lebo je to veľmi drahé... atď. Stále asi platí, že kto chce a chápe, hľadá cesty, ako niečo urobiť a skvalitniť, no a kto nechce a nechápe, hľadá výhovorky...

Revue Civilná ochrana čítajú naozaj rôzni ľudia a problematika organizovania jednotiek civilnej ochrany je široká. Zdravý rozum a poučenie z nešťastí, ktoré sa stali v minulosti, musí víťaziť nad nevedomosťou a ľahkomyselnosťou, alebo nie?

Ing. Ludovít Bokor

oddelenie vzdelávania a prípravy
VTÚ KMCO
Slovenská Lupča



In the column of Population Protection we continue with the tenth part of the article series about EU CBRN Action Plan implementation. The author informs about the last conclusions of the expert meeting for chemical, biological, radiological and nuclear security. It was held in Brussels at the beginning of March. Inter alia, the information on the state of projects involved in the FP7 programme designed for the years of 2007–2013 was spoken. The programme also finances the field of the Action Plan of CBRN agent threat reduction. The next article of the column deals with the meaning and mission of civil protection units that are organised for the needs of legal entities, natural persons – entrepreneurs, municipalities and district offices, too. In the article of Intervention of the Mobile Chemical Laboratory at the Leakage of a Dangerous Substance the author, the head of the Control Chemical Laboratory of Civil Protection in Jasov, describes the recent intervention of the chemists at the housing estate in the town of Košice where spreading powerful odour frightened thousands of inhabitants.

Zásah mobilného chemického laboratória pri úniku neznámej látky do vzdušia

Dňa 7. marca o 17:45 ma vedúci oddelenia odboru civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ Košice, Ing. Ján Plačka informoval o tom, že na koordinačnom stredisku IZS zaznamenali vysoký počet telefonátov upozorňujúcich na silný zápach, ktorý je cítiť na sídlisku Košického vládneho programu v Košiciach. Ide údajne o charakteristický zápach unikajúceho zemného plynu.



Odoberanie vzorky neznámej látky

Po kontaktovaní pracovníkov Slovenského plynárenského priemyslu (SPP), a. s., vedúcou zmeny Koordinačného strediska integrovaného záchranného systému (KS IZS) Košice boli podozrivé miesta vraj premerané, ale únik plynu nebol zistený. Vzhľadom k tomu, že telefonátov na linku tiesňového volania neubúdalo, bolo potrebné, aby sme urobili monitoring na únik neznámej látky. Pripravili sme na výjazd mobilné chemické laboratórium. Po našej konzultácii bola prostredníctvom Koordinačného strediska IZS Košice aktivovaná stála služba sekcie integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany Ministerstva vnútra SR v Bratislave, ktorá nám dala v zmysle platného nariadenia č. 125/2010 ministra vnútra písomný príkaz na výjazd. Ten bol do kontrolného

chemického laboratória (KCHL) CO doručený faxom o 18:28 hodine. U nás to v prvom rade znamená včasný príchod pracovníkov, ktorí majú službu a premiestnenie meracích analytických prístrojov do mobilného laboratória a ich príprava do pohotovostného stavu.

Prístrojová technika je bežne uložená v laboratóriách. Najmä preto, že batérie do ručných meracích prístrojov sa musia pravidelne nabíjať, aby boli v prípade výjazdu funkčné. Tiež náš širokopásmový infračervený absorbný spektrometer plynový analyzátor Gasmeter, ktorý vždy používame na identifikáciu neznámych plynov v ovzduší, je bežne uložený v stacionárnom laboratóriu. Pomocou neho sa robia denné analýzy, cieľom ktorých je dopĺňanie nových reálnych referenčných

spektier plynov do knižnice softvéru. Prístroj musí byť po analýze vždy vyčistený vysoko čistým inertným plynom, aby pri ďalších meraniach nevznikli skreslené záznamy infračervených spektier. Spravidla sa tiež na prístroji robí meranie čistého pozadia a pravidelne sa musí robiť tzv. nulová kalibrácia, aby spektrum pozadia bolo uložené v povolených hraniciach. Jednoducho povedané, krivka pozadia musí byť charakteristická, inak je niečo zlé a meraciu celu je potrebné vyčistiť inertom, spravidla pri 180 °C. Tento analyzátor plynov používa až 9,8-metrovú meraciu celu (komoru) na zvýšenie citlivosti a je riadený počítačom. Určovanie výsledkov sa robí počítačovým porovnávaním referenčných spektier uložených v knižnici, s nameraným reálnym spektrom. Mnohokrát nie je jednoduché určiť výsledok, hoci má prístroj uložených v knižnici viac ako 1 000 rôznych spektier. Samozrejme, skúsený analytik môže v spektre aj vizuálne určiť približné zloženie chemických skupín, pretože každá chemická skupina (ligand) má svoje charakteristické absorpčné pásy. Problém je hlavne pri určovaní stopových koncentrácií, kde sú v spektre viditeľné len malé absorpčné pásy a v tomto prípade je potrebné pre zvýšenie koncentrácie použiť nejakú fyzikálno-chemickú koncentračnú techniku napr. adsorpciu na aktívnom uhlí alebo vhodnom nosiči, adsorpciu plynu v kvapaline, ap. Potom však pri samotnej analýze je potrebné použiť vhodnú desorpciu takto zakoncentrovaného plynu.

Po príprave mobilného laboratória, techniky a personálu na výjazd som opäť telefonicky kontaktoval Ing. Plačka. Ten ma informoval o posledných hláseniach obyvateľov Košíc na linku 112, že silný zápach po unikajúcom plyne je cítiť na križovatke ulíc Trieda Košického vládneho programu a Hrebendova (odbočka na Luník IX, kde po pravej strane bola situovaná umývačka áut). Po našom prírjazde na miesto bolo cítiť v ovzduší pomerne silný zápach po sírnom odorante, pripomínajúci únik zemného plynu. Sám pracovník umývačky áut nás upozornil, že cca 2 hodiny je tu cítiť silný zápach a pýtal sa, či nehrozí nebezpečenstvo výbuchu. Analytické prístroje boli na mieste uvedené do chodu. Prvými aktivovanými prístrojmi Dräger 7000 neboli zistené zvýšené hodnoty meraných plynov a Dräger 2000 ukazoval obsah kyslíka a koeficient výbušnosti prostredia v nor-

me. Na analyzátoře plynů Gasetmet však bol zaznamenaný, okrem vyššej hodnoty kysličníka uhlíčitého, aj vyšší obsah metánu. Ten sme na prístroji nastavili vzhľadom k tomu, že zemný plyn obsahuje minimálne 85 % metánu. Nameraný zvýšený obsah metánu však mohla spôsobiť aj hustejšia premávka motorových vozidiel na tejto komunikácii, následkom únikov výfukových plynov. Hneď po prvých meraniach bolo kontaktované Koordinačné stredisko IZS Košice a predložená požiadavka na opätovné premeranie obsahu zemného plynu pracovníkmi SPP. V tomto čase sme zároveň boli upozornení policajnou hliadkou, že ešte silnejší zápach je cítiť na druhej strane komunikácie. Je to miesto v blízkosti skládky nebezpečného odpadu V.O.D.S EKO, a. s., vzdialenej od uvedenej križovatky cca 250 m a situovanej v blízkosti sídliska Luník 9, obývaného prevažne rómskym obyvateľstvom. Po príchode na miesto určenia – skládku nebezpečného odpadu, bolo cítiť zápach po odorante merkaptanového typu (sírne zlúčeniny s charakteristickým zápachom, ktoré sa používajú na odorizáciu zemného plynu, aby ho pri úniku bolo možné včas identifikovať čuchom). Po nasadení ochranných masiek a zahájení meraní prístrojmi, boli na FTIR Gasetmet, pri analýze infračerveného spektra, namerané vyššie hodnoty metylmerkaptánu. Spektrum sme mali k dispozícii v knižnici softvéru, v zložke merkaptány. Tieto namerané vyššie koncentrácie, ktoré sa pohybovali priamo na skládke okolo 70 ppm (odber vzorky do vaku na podozrivom bode), však boli pod



Sud, v ktorom bola skladovaná zápachajúca látka

hodnotou IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health), čo je maximálna koncentrácia plynu v ovzduší, pri ktorej je možný únik osôb aj bez dýchacieho prístroja po dobu 30 minút a to bez nevratných následkov na ich zdraví. Na metylmerkaptán som našiel v programe ALOHA (program pre predikciu pohybu mraku toxického plynu s výpočtom pásiem ohrozenia) hodnotu minimálne 150 ppm. Privolaní pracovníci SPP uskutočnili zároveň na skládke merania na obsah metánu. Výsledok okolo 8 ppm bol v zhode aj s naším meraním. To nenaznačovalo únik plynu, ale potvrdilo vysoký zápach po jeho odorante. Spoloč-

ne s prevádzkarom skládky a pracovníkmi SPP bolo identifikované podozrivé miesto na vrchnej skládke, kde išlo o sklenenú vatu zrejme napustenú silným odorantom, ktorý tam musel niekto naliať. Z miesta boli odobraté vzorky do vaku na analýzu. Po nameraní zvýšených hodnôt merkaptánu na skládke nebezpečného odpadu som pracovníkov skládky vyzval na dočasné opustenie tohto priestoru dovtedy, kým únik merkaptánov nebude vhodným deaktivným postupom a následnou vodnou sprchou znížený. Prostredníctvom tiesňovej linky 112 som žiadal o pomoc jednotku príslušníkov Hasičského a záchranného



zboru v čase cca o 20:30 hodine. Zároveň sme uskutočnili monitoring ovzdušia skládky v okruhu 200 až 350 m v smere sídliska Luník 9, v doprovide dvoch hliadok PZ. Tie boli okamžite posilnené po našej informácii cez koordinačné stredisko, že sme našli zdroj úniku neznámej látky. Vzhľadom k tomu, že citlivosť ľudského nosa je na merkaptány veľmi vysoká, napr. na metylmerkaptán je to hodnota 0,16 ppm, bolo pomerne silný zápach cítiť všade.

V čase, keď sme uskutočňovali merania priamo na skládke, v bezpečnej vzdialenosti cca 200 m dolu pod skládkou na prístupovej komunikácii, príslušníci Policajného zboru Košice robili opatrenia na zamedzenie prístupu ďalších osôb. Pomáhať riešiť túto situáciu prišli aj pracovníci odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Košice, vedúci odboru Ing. Forrai a Ing. Plačko a tiež pracovníci Mestského úradu Ing. Ferienčík a Ing. Nagy. Poznáme sa už dlhšiu dobu, najmä zo spolupráce pri organizovaní a vykonávaní cvičení. Avšak tentoraz to nebolo cvičenie, ale išlo o ostrú situáciu. V takomto prípade je každá rada dobrá, najmä pri rýchlom rozhodovaní. Vzhľadom na namerané vyššie hodnoty merkaptánu sme prediskutovali aj otázku prípadnej evakuácie sídliska Luník 9 v prípade, že by sa hodnoty merkaptánov zvýšili na takú hodnotu, pri ktorej by mohlo dôjsť k ohrozeniu zdravia jeho obyvateľov. Po spoločnej diskusii aj s privolanými pracovníkmi skládky a veliteľom zásahu Hasičského a záchranného zboru bol odporúčaný variant deaktivácie podozrivého miesta na skládke postrekom roztokom hydroxidu sodného (5 až 10% roztok v množstve 100 l) a následným vytvorením vodnej clony, s cieľom absorpcie unikajúcich plynov. V tomto čase prišli na miesto zásahu aj primátor mesta Košíc Richard Raši

a prednosta obvodného úradu Ing. Ján Forgáč, ktorí sa zaujímali o to, aká je situácia, aké navrhujeme opatrenia a čím môžu v takejto veci pomôcť. V krátkosti som ich oboznámil s navrhovanými opatreniami s tým, že po ich realizácii urobíme ďalšie merania. Potom sa uvidí, či je nutná evakuácia celého sídliska Luník 9 alebo iba jeho časti.

Postup deaktivácie odorantu som telefonicky konzultoval aj s pracovníkom SPP, ktorý odporučil chlornan sodný. Avšak, kde ho v noci narychlo zobrať. Spomenul som si, že máme v KCHL ešte staré zásoby hydroxidu sodného, ktorý by nám pomohol. Požiadali sme o pomoc policajnú hliadku, ktorá išla s našim pracovníkom do KCHL CO a hydroxid doniesla. Tiež som požiadal o posilnenie našej výjazdovej skupiny o Bc. Fülöpovú, ktorá pomohla zabezpečiť hydroxid a prišla nám pomôcť pri zásahu. Po prijatých opatreniach sa cca od 1:00 do 2:00 hodiny ráno uskutočnil opätovný monitoring, ktorý zaznamenal zníženie hodnôt merkaptánu, čo potvrdilo aj zníženie zápachu v okolí skládky a na skládke samotnej. V ďalšom postupe sa malo uvedené kontaminované miesto prekryť fóliami a zeminou, aby sa zabránilo ďalšiemu úniku plynov. S pracovníkmi odboru civilnej ochrany a krízového riadenia bolo po účinných opatreniach dohodnuté, že sa ráno urobí ďalší monitoring. Po monitoringu, v ďalší deň ráno, boli zistené oveľa nižšie koncentrácie merkaptánov v ovzduší, išlo o stopové množstvá. S pracovníkmi odboru COKR sme spoločne konštatovali rapídne zlepšenie situácie oproti včerajšku. V tomto čase, pri monitoringu v okolí skládky, som bol informovaný pracovníkom výkupu starého železa, že neďaleko, cca 100 m, na cestičke medzi stromami smerom k jeho pracovisku sa nachádza prázdny 200 l sud označený červenou

farbou a nálepkou, že má podozrenie, že v tomto sude bola skladovaná zapáchajúca látka. Sud ráno odmietol prijať od Rómov, ktorí mu ho priniesli odpredať. Zo suda bola odobratá vzorka ovzdušia. Tá po analýze na FTIR spektrometri Gasmeter a následným porovnaním spektier mala identické infračervené spektrum, ako včera merané vzorky ovzdušia na skládke a jej blízkosti. Tým sa potvrdila prítomnosť merkaptánu typu tetrahydrotiofenón v zmesi terc butyl merkaptánom, ktorý sa používa na odorizáciu zemného plynu. Ide o horľavú kvapalinu s vysokým charakteristickým zápachom s vysokým dráždivým a narkotickým účinkom.

Čo povedať na záver? V prvom rade to, že k tejto mimoriadnej udalosti nemuselo dôjsť, ak by bola táto skládka nebezpečného odpadu dostatočne zabezpečená proti vniknutiu nepovolovaných osôb. Najmä preto, že leží v tesnej blízkosti rómskeho sídliska. V druhom rade tu išlo, podľa môjho názoru, o nedostatočný monitoring ovzdušia pracovníkmi SPP. Tí síce nezaznamenali pri svojich meraniach únik zemného plynu, ale majú k dispozícii tiež prístroje na meranie obsahu odorizantov (zistené z internetu), takže mohli jednoznačne určiť zdroj úniku, druh odorizantu a tiež jeho koncentráciu. V tomto prípade je zjavné, že čas, kompetentnosť a odborná spôsobilosť zásahových jednotiek hrá pri riešení mimoriadnej udalosti dominantnú úlohu. Veľmi dôležitým prvkom je aj vybavenie mobilného laboratória KCHL CO prístrojovou technikou. Pri lepšom vybavení laboratória na analýzu neznámych plynov v ovzduší viacerými prístrojmi, okrem FTIR analyzátora napríklad aj GCMS (plynový chromatograf s hmotnostným detektorom), by analýza obsahu merkaptánov bola presnejšia a hlavne spoľahlivejšia. Ako my analytici hovoríme: „Analýza jedným prístrojom nie je nikdy stopercentná.“ Najmä v prípade, ak ide o neznámu látku, ktorá je v zmesi s ďalšími plynmi.

Ak dôjde k úniku nebezpečných látok do ovzdušia, je cieľom záchranárov riešiť mimoriadnu udalosť.

Kde boli v tomto prípade a v tomto čase výjazdové jednotky Úradu verejného zdravotníctva SR, respektíve orgány inšpekcie životného prostredia? Je celý rad opatrení, ktoré by v budúcnosti mohli zabrániť vzniku takejto mimoriadnej udalosti, alebo ju pomohli ešte rýchlejšie a úspešnejšie riešiť. Napriek všetkým slabým stránkam, ktoré vznikajú pri takýchto situáciách, chcem sa poďakovať za veľmi dobrú spoluprácu záchranným zložkám, ktoré sa zúčastnili na riešení tejto mimoriadnej udalosti.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO Jasov
Foto: autor



Pracovníci KCHL CO využili pri zásahu mobilné chemické laboratórium



Európsky deň čísla 112

Jedenásty február je známy ako deň európskeho tiesňového čísla 112. Hoci už vlni toto číslo, ktoré je spoločné pre všetky členské štáty Európskej únie, oslávilo 20. výročie svojho vzniku, ešte stále traja zo štyroch obyvateľov nevedia o jeho dostupnosti v rámci celej Európy.

Práve preto sa Európsky deň 112 využíva aj na organizovanie podujatí, ktorých cieľom je informovať verejnosť o tom, na čo presne slúži, ako funguje a aké nové technické vymoženosti prináša. Na Slovensku sme si Európsky deň tiesňového čísla pripomenuli po tretíkrát. Na siedmich koordinačných strediskách sa uskutočnil Deň otvorených dverí. Na koordinačnom

stredisku IZS v Košiciach vyhlásili pri tejto príležitosti súťaž pre základné a špeciálne školy.

Keďže najzraniteľnejšou, ale aj najučenlivejšou skupinou sú deti, aj v tomto roku sa komunikácia a podujatia organizované v rámci Európskeho dňa 112 zamerali predovšetkým na ne. Dňa otvo-

rených dverí sa zúčastnilo približne tisíc detí nielen zo základných, ale aj stredných a vysokých škôl. Upúťali ich predovšetkým praktické ukážky z činnosti záchranných zložiek integrovaného záchranného systému a krátke psychologické filmy z rizikových oblastí. V nasledujúcich riadkoch prinášame čitateľom informácie z podujatí v niektorých krajoch.

Bratislava

Obvodný úrad Bratislava dňa 10. februára, prostredníctvom odboru civilnej ochrany a krízového riadenia organizoval pri príležitosti Európskeho dňa 112 zamestnanie pre deti zo základných škôl z Bratislavského kraja. Cieľovú skupinu pozvaných tvorili žiaci tých škôl, ktoré sa pravidelne aktívne zapájajú do súťaže mladých záchranárov. Účelom zamestnania bolo oboznámiť prítomných s fungovaním linky tiesňového volania 112 a integrova-

ného záchranného systému, informovať ich o činnosti subjektov integrovaného záchranného systému pri ochrane života, zdravia, majetku a životného prostredia, ale aj upozorniť na správne používanie tiesňovej linky a na protiprávne konanie pri jej zneužívaní.

Na zamestnaní sa zúčastnilo 32 žiakov Základnej školy J. G. Tajovského Senec, Základnej školy I. Bukovčana Bratislava a Základnej školy Železničná Bratislava

s pedagogickým doprovodom. Zamestnanie bolo pripravované a realizované v súčinnosti s Krajským riaditeľstvom Hasičského a záchranného zboru Bratislava a Krajským operačným strediskom záchranej zdravotnej služby Bratislava. Prítomných privítal prednosta Obvodného úradu Bratislava Mgr. Lukáš Pokorný, ktorý zdôraznil význam európskeho tiesňového čísla 112 a vysvetlil úlohy Obvodného úradu Bratislava pri zabezpečovaní pre-



Deti si vypočuli informácie o činnosti koordináčného strediska IZS



Ukážka poskytovania pomoci zranenému

vádzky koordináčného strediska integrovaného záchranného systému. Prezentačnú o fungovaní linky 112, štruktúre, úlohách IZS a činnosti koordináčného strediska integrovaného záchranného systému Mgr. Tibor Olasz.

Ing. Jaroslav Kašička, riaditeľ Krajského riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru, vo svojej prezentácii objasnil úlohy a činnosť HaZZ ako Základnej záchrannej zložky integrovaného záchranného systému. Zlatica Balážová, vedúca operátorka Krajského operačného strediska záchrannej zdravotnej služby Bratislava, po predstavení úloh a činností so zamestnancami strediska predviedla praktickú ukážku poskytovania prvej pomoci, do ktorej sa zapájali aj prítomní žiaci.

V ďalšej časti zamestnania, za prítomnosti prednostu obvodného úradu a zodpovedných zamestnancov jednotlivých subjektov integrovaného záchranného systému, pozvaní žiaci absolvovali prehliadku dispečerskej sály koordináčného strediska integrovaného záchranného systému (KS IZS). Počas prehliadky mohli sledovať prácu operátorov pri prijímaní, vyhodnocovaní a spracúvaní tiesňových volaní a boli im objasnené hlavné úlohy KS IZS v oblasti varovania, vyzoomenia a spolupráce s krízovým štábom.

Na záver zamestnania príslušníci Krajského riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru pripravili pre žiakov na dvore obvodného úradu ukážku techniky a praktickej činnosti hasičov pri zásahoch s využitím uvedenej techniky. Žiaci boli počas zamestnania aktívni, čo svedčí o tom, že takáto forma prezentácie ich zaujala. Pedagógovia vyjadrili podporu ďalším zamestnaniam podobného charakteru. Uvedená akcia bola nielen dobrou propagáciou a osvetou súvisiacou s linkou 112, ale poslúžila tiež na prípravu žiakov na súťaže mladých záchranárov.

Mgr. Tibor Olasz

Foto: **Ing. V. Valent**
odbor COKR ObÚ Bratislava

Prešov

V Prešove zorganizovali pri príležitosti Európskeho dňa čísla 112 v priestoroch obvodného úradu a na priestranstve pred budovou Deň otvorených dverí. Na podujatí sa zúčastnili študenti stredných a vysokých škôl (SOU stavebné, Fakulta zdravotníctva Prešovskej univerzity, SSOŠ pôšt a telekomunikácií, Gymnázium, Konštantínova 2, SOŠ dopravná, SPŠ strojnícka, súkromné športové gymnázium ELBA) a zástupcovia spolupracujúcich organizácií v oblasti integrovaného záchranného systému a krízového riadenia. Celkový počet účastníkov bol cca 250 osôb. Z dôvodu havárie na vykurovacom

Študenti si vyskúšali poskytovanie umelého dýchania



systéme vo veľkej zasadačke ObÚ Prešov sa muselo upustiť od pozvania zástupcov samosprávy a ďalších organizácií, ktorí prejavili o podujatie záujem.

Význam a cieľ podujatia v jeho úvode vysvetlil účastníkom prednosta Obvodného úradu v Prešove Ing. Stanislav Kahanec. Prezentáciu zameranú na tiesňovú linku 112, činnosť koordinačného strediska integrovaného záchranného systému urobil vedúci oddelenia koordinačného strediska IZS Ing. Vladimír Tutoky, činnosť mestskej polície v Prešove vysvetlil zástupca náčelníka Mgr. Olejník. Činnosť Horskej záchranej služby priblížil vedúci operačného strediska Horskej záchranej služby Mgr. Peter Svätójánsky.

Na jednotlivých ukázkach sa ako inštruktori podieľali zástupcovia HaZZ, Policajného zboru, FNŠP J. A. Reimana v Prešove, Krajského operačného strediska záchranej zdravotnej služby v Prešove, študenti Fakulty zdravotníctva Prešovskej univerzity, Územného spolku Slovenského Červeného kríža v Prešove, Mestskej polície Prešov, Horskej záchranej služby. Garantom celého podujatia bol odbor civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ.

Podujatie malo medzi študentami veľmi dobrý ohlas o čom svedčilo aj aktívne zapájanie sa účastníkov do činnosti na jed-



Vyslobodzovanie zraneného z vraku auta

notlivých pracoviskách. Za najzaujímavejšiu ukážku považovali účastníci podujatia praktický zásah príslušníkov HaZZ pri simulovanej dopravnej nehode a vyslobodzovanie zranenej posádky. V regionálnych médiách Prešovský korzár a Prešovský večerník uverejnili z podujatia, krátke reportáže aj so zábermi z ukážok. Vzhľadom k tomu, že podujatie malo veľký úspech, chceli by

sme v jeho organizácii naďalej pokračovať. Pre zvýšenie príťažlivosti a motivácie aktívneho zapojenia účastníkov do jednotlivých ukážok by sme v budúcnosti privítali väčšie a hodnotnejšie reklamné predmety.

Ing. Jozef Čorba
vedúci odboru COKR
ObÚ Prešov

Foto: **archív ObÚ**

Banská Bystrica

Na Obvodnom úrade v Banskej Bystrici privítali na Dni otvorených dverí 112, ktorý sa uskutočnil 10. februára, po prvý krát študentov z banskobystrických stredných škôl. Zatiaľ čo predtým prezentovali prácu koordinačného strediska a záchranných zložiek integrovaného systému žiakom základných škôl, tentoraz to boli študenti

siedmich stredných škôl v zriaďovateľskej pôsobnosti Banskobystrického samosprávneho kraja. Stredoškoláci si na úvod vypočuli informáciu o činnosti koordinačného strediska IZS pri zabezpečovaní príjmu tiesňového volania na linke 112 a pri riešení následkov mimoriadnych udalostí. Potom nasledovali prezentácie činnosti HaZZ, Zá-

chranej zdravotnej služby a Policajného zboru SR pri poskytovaní pomoci v tiesni. Podobne, ako žiakov základných škôl, aj študentov stredných škôl najviac zaujali praktické ukážky súčinnosti medzi príslušníkmi Hasičského a záchranného zboru, Záchranej zdravotnej služby a Policajného zboru SR pri simulovanej autonehode, ktoré sa uskutočnili na parkovisku pred budovou ObÚ. Študenti si mohli pozrieť vybavenie výjazdových vozidiel hasičov, zdravotníkov a kontrolného chemického laboratória civilnej ochrany, ktoré zasahuje pri mimoriadnych udalostiach spojených s únikom nebezpečných látok do životného prostredia.

Foto: **(bp)**



Pracovníci KCHL CO Slovenská Lupča oboznámujú študentov s vybavením mobilného chemického laboratória

Ministerstvo vnútra vyhlásilo pri príležitosti Európskeho dňa tiesňového volania 112 celoslovenskú súťaž pre základné školy vo výtvarných dielach alebo fotografiách a esejách. Pre obe kategórie je vyhlásená téma: „Šťastie poznávame v nešťastí a zdravie v chorobe. Až vtedy si uvedomíme, aká je dôležitá pomoc druhému. 112 – číslo tvojho života.“ Súťaž bude prebiehať na regionálnej a potom na celoslovenskej úrovni. Z víťazných prác sa vyhotoví kalendár a zborník, ktorý bude slúžiť na oslavy národného dňa tiesňového volania 112 v budúcom roku.

Odstrely lavín na horskom priechode Čertovica

Dňa 16. februára v podvečerných hodinách spadla na štátnu cestu I/72 vedúcu z liptovskej strany do sedla Čertovica stredne veľká lavína. Vzhľadom na pretrvávajúcu nepriaznivú meteorologickú a lavínovú situáciu bolo piatok 17. februára Strediskom lavínovej prevencie HZS vydané odporúčanie, uzavrieť cestu pre všetky typy dopravy.



Kedže sa blížil víkend a horský priechod Čertovica je veľmi frekventovaný, Slovenská správa ciest požiadala Stredisko lavínovej prevencie Horskej záchrannej služby o uskutočnenie preventívneho bezpečnostného odstrelu lavín v danej oblasti. Hneď nasledujúci deň bol vykonaný odstrel na dvoch miestach, kde by mohlo dôjsť k zosunutiu lavíny. Jeden z odstrelov bol na mieste odtrhu lavíny, ktorá 16. februára zaspala cestu a kde sa nachádzali obrovské snehové preveje. Výsledkom odstrelu bolo uvoľnenie jedného snehového splazu a jednej menšej lavíny s dĺžkou asi 150 m. Na cestu však nezišla ani jedna. Po teste stability snehovej pokrývky odstrelom bolo zhodnotené, že situácia je už bezpečná a bolo odporúčané štátnu cestu opäť otvoriť.

(ps)

Foto: archív HZS



Pomáhať a chrániť

Záchranári Horskej záchrannej služby s veľkou radosťou obliekali deti na lyžiarskych svahoch do reflexných viest, s nádejou zníženia úrazovosti našich najmenších lyžiarov. Veď nie je nič horšie, ako ošetrovať zranené dieťa.

Rozdané reflexné vesty ostali malým lyžiarom, aby ich mohli nosiť stále podľa potreby. Nielen na lyžiarskom svahu, ale aj cestou do školy, alebo v lete pri jazde na bicykli. Za tento nádherný skutok patrí poďakovanie Ministerstvu vnútra SR, ktoré prostredníctvom komunikačného odboru poskytlo Horskej záchrannej službe 840 viest v dvoch veľkostiach pre deti vo veku od troch do desiatich rokov.

Rovnako ako povinnosť nosenia ochranej prilby, by sa mohla zaviesť aj povinnosť zviditeľnenia detí na lyžiarskych tratiach. Takúto snahu by mali mať najmä prevádzkovatelia lyžiarskych stredísk. Veď takýmto príčinám by určite prispeli k spokojnosti všetkých návštevníkov. Verím, že sa našla cesta, ktorá zníži úrazovosť detí v lyžiarskych strediskách a pomôže ochrániť našich najzraniteľnejších návštevníkov.

nprap. Bc Peter Svätajánsky

Operačné stredisko
tiesňového volania HZS

Foto: **Peter Pala**



Záchranná akcia v jaskyni Javorinka

Jaskyňa Javorinka sa nachádza v krasovom masíve Úplazu, ktorý je situovaný medzi Kolovou a Javorovou dolinou na severnej strane Vysokých Tatier. Bezprostredne na granitoidnom kryštallickom jadre leží pomerne široký pruh mezozoika obalovej vysokotatranskej jednotky. Predstavuje zložitú a speleologicky mimoriadne zaujímavú hydrogeologickú štruktúru s významným povrchovým a podzemným krasovým fenoménom.

Povrch masívu Úplazu je nesúvisle pokrytý svahovými škrapmi a je generálne odvodňovaný západným smerom vyvieracami v koryte Javorinky. Podzemné vody sa koncentrujú a pretiekajú jaskynným systémom Javorinka. Vchod do členitého systému jaskyne sa nachádza na dne ľa-

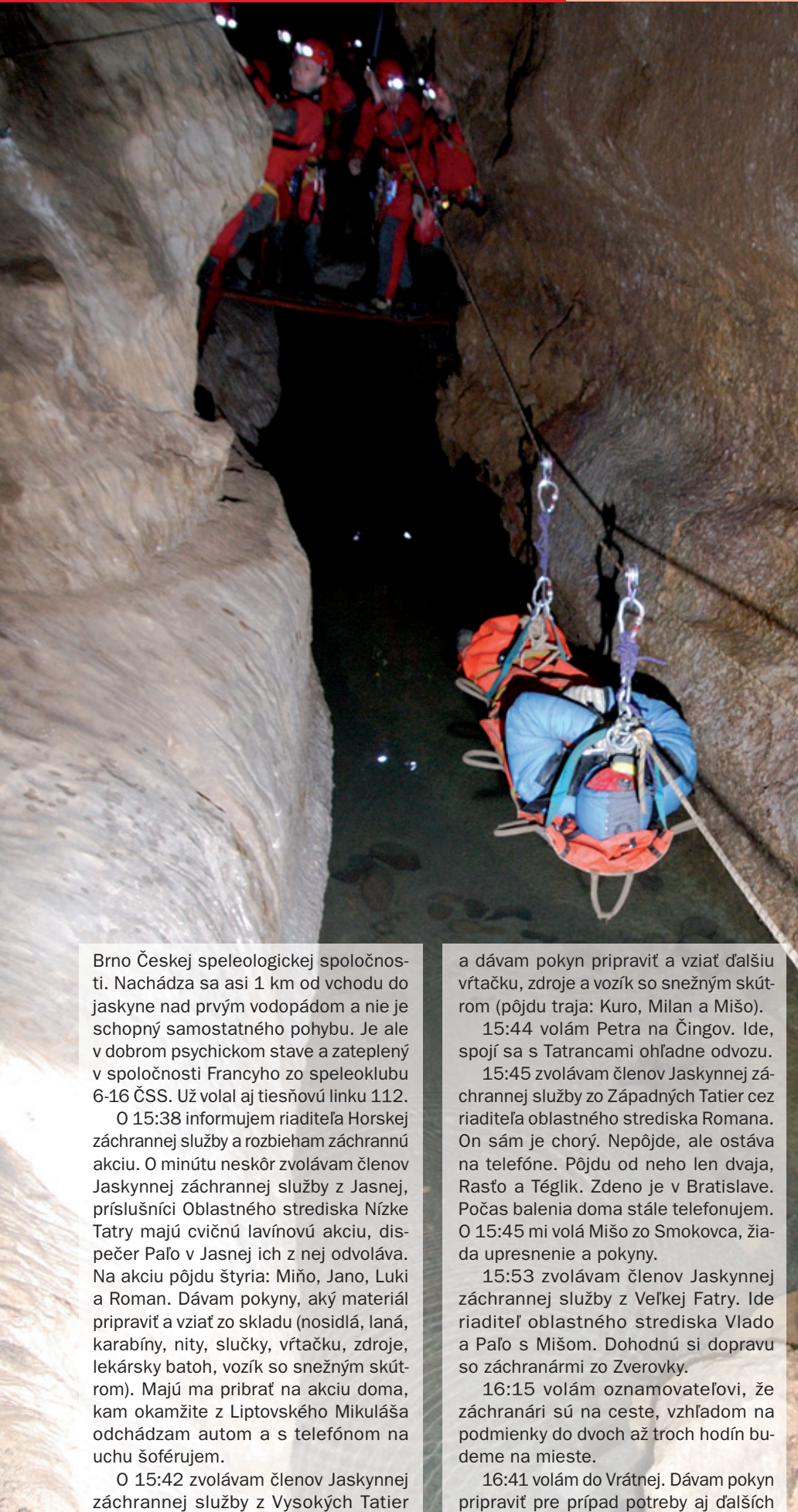
docového trogu centrálnej časti Javorovej doliny v nadmorskej výške 1 240 metrov. V tejto jaskyni sú vytvorené štyri dlhšie vodorovné poschodia prepojené vertikálnymi úsekmi s vodopádmi výšky od 10 do 25 m so stálym alochtónnym tokom. Vodný tok je napájaný tromi ponormi Kolového

potoka vo výške približne 1 384 m n. m. a jeho ďalšími skrytými prestupmi do podzemia v susednej Kolovej doline. Prietok podzemného toku je priamo závislý od ročných zrážkových pomerov. Pri jarnom topení snehu jeho hladina stúpne natoľko, že neumožní vstup do jaskyne. Podzemné vody vytekajú z jaskynného systému občasnou Puklinovou vyvieracou, Vyvieracou v koryte a z výverovej jaskyne Mokrá diera. Dĺžka jaskynných chodieb je v súčasnosti viac ako 10,5 km a pri denivelácii – 477 m je v súčasnosti druhou najhlbšou jaskyňou Slovenskej republiky.

Pohodu nedeľného popoludnia preruší zvonenie mobilu. Na displeji žiadne číslo, no ozve sa známy hlas. „Nazdar Ivane, máš se?“ „Čau Igor, ide to. To z akého mobilu voláš, máš nové číslo?“ „Ne, to je asi cez rooming, poľská sieť. Máte prácičku v Javorince! A neďelám si srandu, vážne.“

Je 15:30, takto vedúcemu Jaskynnej záchrannej skupiny Horskej záchrannej služby volá Igor zo speleoklubu Brno 6-12 Českej speleologickej spoločnosti (ČSS). Pri zlom došliapnutí počas činnosti v jaskyni si okolo štrnástej hodiny poranil členok Milda zo speleoklubu 6-12





odborne spôsobilých jaskynných záchranárov, ak bude nutné v prípade potreby pomôcť v druhom slede. Po konzultácii s Jurajom, riaditeľom oblastného strediska Malá Fatra, vyrazia za nami čím skôr aj Maťo s Tomášom.

17:46 Volám Makovi zo Speleoklubu Spišská Belá. Informuje ma, že idú pomôcť spolu s Janom L.

Počas cesty do Smokovca o 18:17 žiadam Maroša, dispečera oblastného strediska Vysoké Tatry, o poskytnutie ďalších 3 záchranárov z oblastného strediska Vysoké Tatry, ako šoférov skútrov a na zabezpečovanie spojenia. Pôjde Ďuro, Tono a Paľo.

18:37 dostávam informáciu od Petra, že pred chvíľou prišli k horárni v Javorovej doline a už o 18:20 odišiel k jaskyni prvý skúter s domácim jaskyniarom, aby sprejazdnil chodník a našiel jaskyňu.

18:39 odchádzajú k jaskyni na skútroch Peťo, Milan, Mako a Jano.

19:00 vstupuje do jaskyne prvý záchranár Horskej záchrannej služby, Peťo z Čingova, ktorý má vyšetriť, ošetriť a stabilizovať pacienta.

19:40 vchádza do jaskyne Kuro, nasledujú záchranári z Jasnej s materiálom a oznamovateľom, ktorý ich má priviesť k zranenému.

20:15 prichádzajú k horárni v Javorovej doline chlapi z Donovalov a Zverovky a s nimi traja zo Smokovca.

21:23 odchádza znova do jaskyne Petr zo Speleoklubu 6-12 Brno ČSS.

21:20 prichádza Maťo s Tomášom z Vrátnej a o 21:26 odchádzam s nimi do jaskyne ako vedúci akcie. Po ceste k postihnutému hodnotím možnosti transportu, označujem miesta stanovišť na premostenie či traverzy, miesta na založenie deviátorov a podobne. Pod vodopádom nepočuť vlastného slova. Veľmi dobré bolo, že sme si zobrali aj ručné vysliacky. Bez nich by to bolo ešte ťažšie. Na priamu líniu fungujú aj v jaskyni.

Brno Českej speleologickej spoločnosti. Nachádza sa asi 1 km od vchodu do jaskyne nad prvým vodopádom a nie je schopný samostatného pohybu. Je ale v dobrom psychickom stave a zateplený v spoločnosti Francyho zo speleoklubu 6-16 ČSS. Už volal aj tiesňovú linku 112.

O 15:38 informujem riaditeľa Horskej záchrannej služby a rozbieham záchrannú akciu. O minútu neskôr zvolávam členov Jaskynnej záchrannej služby z Jasnej, príslušníci Oblastného strediska Nízke Tatry majú cvičnú lavínovú akciu, dispečer Paľo v Jasnej ich z nej odvoláva. Na akciu pôjdu štyria: Miňo, Jano, Luki a Roman. Dávam pokyny, aký materiál pripraviť a vziať zo skladu (nosidlá, laná, karabíny, nity, slučky, vrtačku, zdroje, lekárske batohy, vozík so snežným skútrovom). Majú ma pribrať na akciu doma, kam okamžite z Liptovského Mikuláša odchádzam autom a s telefónom na uchu šoférujem.

O 15:42 zvolávam členov Jaskynnej záchrannej služby z Vysokých Tatier

a dávam pokyn pripraviť a vziať ďalšiu vrtačku, zdroje a vozík so snežným skútrovom (pôjdu traja: Kuro, Milan a Mišo).

15:44 volám Petra na Čingov. Ide, spoj sa s Tatrancami ohľadne odvozu.

15:45 zvolávam členov Jaskynnej záchrannej služby z Západných Tatier cez riaditeľa oblastného strediska Romana. On sám je chorý. Nepôjde, ale ostáva na telefóne. Pôjdu od neho len dvaja, Rasto a Téglik. Zdeno je v Bratislave. Počas balenia doma stále telefonujem. O 15:45 mi volá Mišo zo Smokovca, žiada upresnenie a pokyny.

15:53 zvolávam členov Jaskynnej záchrannej služby z Veľkej Fatry. Ide riaditeľ oblastného strediska Vlodo a Paľo s Mišom. Dohodnú si dopravu so záchranármi zo Zverovky.

16:15 volám oznamovateľovi, že záchranári sú na ceste, vzhľadom na podmienky do dvoch až troch hodín bude na mieste.

16:41 volám do Vrátnej. Dávam pokyn pripraviť pre prípad potreby aj ďalších

Po postupnom vystrojení technických úsekov, ako traverzu nad vodopádom, prípravení stanovišťa na spust popri vodopáde a dvoch úsekov lanových premostení nad hlbokým vodným tokom, sa v jaskyni o 22:27 začína transport postihnutého. Ako doprovod počas spustu postihnutého popri vodopáde išiel na fixnom lane Tégliik. Veľmi zaujímavý bol transport cez dlhú, vysokú a nahor sa zužujúcu puklinovú chodbu, vyplnenú na dne vodným tokom. Tu si do pukliny zakliesnení záchranári museli podávať nosidlá po milimetroch a posúvať si ich po vlastných stehnách, či chrbtoch. Prítom sa obliezali, aby zasa vpredu prevzali nosidlá a zároveň dávali pozor, aby sa nepošmykli a nepadli na kolegu, či postihnutého. V tomto úseku, žiaľ, ani Igor, ktorého som poprosil ako dobrého fotografa o dokumentáciu, nemal šancu nič odfotiť.

22:42 žiadame skúter k jaskyni pre Francyho, ktorý bol doteraz s postihnutým a už ho odovzdal do opatery Horskej záchranej služby.

22:57 Tono priväza Francyho na základňu pri horárni. Lanové premostenia nad tokom boli až pohodovo zvládnuté bez akýchkoľvek prestojov. Darmo, pravidelný tréning a skúsenosti chlapov sú na nezaplatenie. Transport bez využitia techniky, za použitia len vlastných síl, nás príjemne zahrial. Pätnásť minút po polnoci zastavujeme transport pred vstupnou šachtou na mieste bez výrazného prievnu a začína sa vystrojovanie posledného úseku. V tomto úseku vstupným otvorom fúka vietor o rýchlosti cca 80 km/hod. Pri vonkajšej teplote okolo mínus 20 stupňov Celzia je tu strašná zima. Omŕzajú ruky, tvár, kombinézy mrznú vo chvílke na plech. Preto je nevyhnutné transport touto časťou zvládnuť čo najrýchlejšie. Precízne, no bezpečne.

01:15 žiadame vysielaczkou o odchod sanitky pre postihnutého, nakoľko sa



nachádza už pod vstupnou šachtou jaskyne a začína sa transport na povrch. Zároveň žiadame o doplnenie pohonných látok do skútrov. Vytiahnutie posledným, vertikálnym úsekom na povrch realizujú Račko, Lipták, Pipta, Kuna a Suchý a v jaskyni Staroň, Benický a Ilanovský. Ako stanovišťa nad vstupnou rúrou poslúžili dva stromy, na ktoré sa čo najvyššie upevnili slučky a na ne poistená kladka na protiváhu a jedna kladka deviátora. Tento zabezpečoval optimálne vedenie nosného lana otvorom šachty. Vyšlo to naozaj na milimeter. Ešteže je Kuro taký vysoký a pomocou môjho rabaka to dostal dosť vysoko. Po vytiahnutí pred vchod do jaskyne je pacient okamžite odvezený skútrom k horárni. Začína sa likvidácia množstva záchranného materiálu a po-

stupný transport záchranárov skútrami od jaskyne. Vzhľadom na treskúcu zimu a sneženie, vychádzajú z jaskyne postupne rovno ku skútrom. Aj tak sa pri otvorení vstupného poklopu zospodu vždy ozvalo, nie celkom milo: „Zatváááraj!“

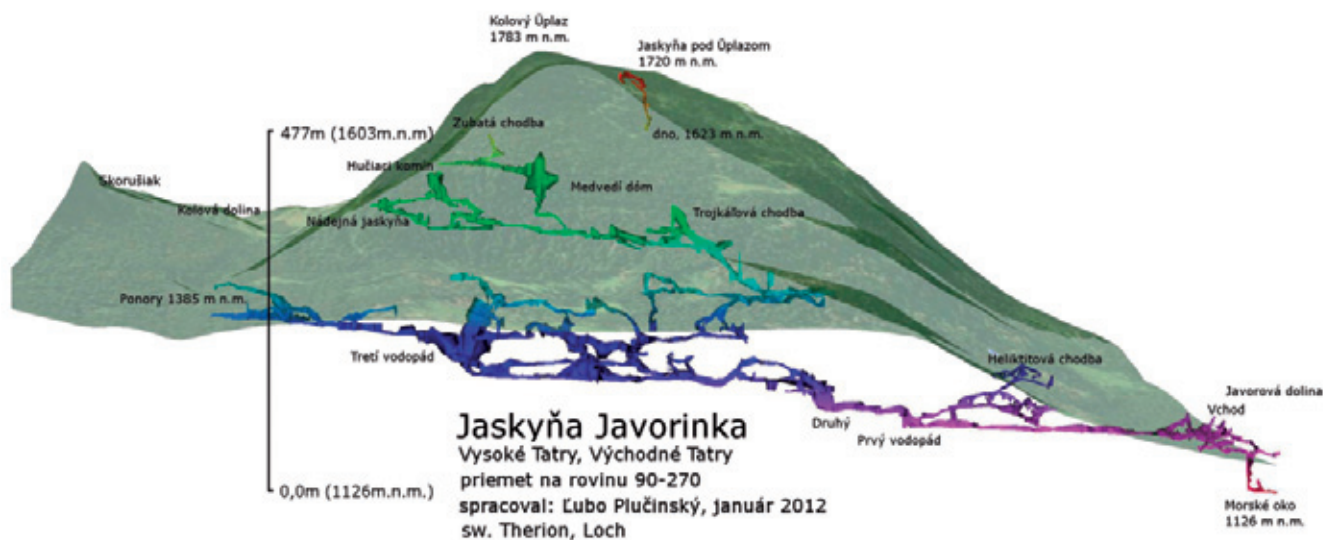
02:00 odchádza Kuško so sanitkou zo Starého Smokovca.

3:00 sú všetci zúčastnení pri horárni.

03:11 je pacient naložený v sanitke Horskej záchranej služby a odvázaný do nemocnice v Poprade.

03:40 po krátkej rozlúčke s jaskyniarmi odchádzame spoločne od horárne do Starého Smokovca, kde sa uskutočnil krátku brífing po akcii.

spracoval: **kpt. RNDr. Ivan Račko**
vedúci akcie
Foto: **archív autora**



SCREAMER



aSCADA
product line

Integrované hlasové varovné zariadenie

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

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



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



SCREAMER dokáže vysielat:

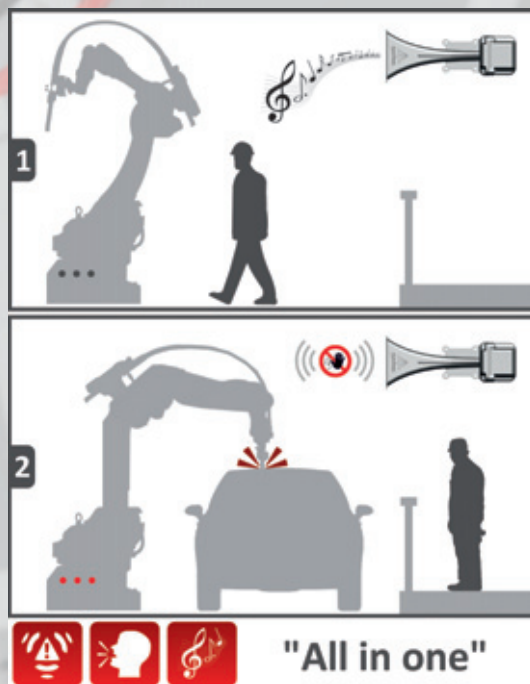
- hovorové hlásenia a signály z vnútornej pamäte (SD karta),
- živé hlásenia z externého mikrofónu,
- zvukové signály z rôznych externých zdrojov (rádiostanice, mobilné telefóny a pod.)

Vysielanie hlásení sa aktivuje prostredníctvom:

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

Hlavné technické údaje:

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



"All in one"

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

Učivo Ochrana života a zdravia pre stredné školy

V témach určených ako zdroj informácií pre učiteľov stredných škôl, vedúcich krúžkov mladých záchranárov civilnej ochrany, ako aj pre študentov, ktorí sa chcú problematike civilnej ochrany obyvateľstva venovať podrobnejšie, prinášame ďalšiu tému z cyklu Na pomoc školám. Ako všetky doterajšie témy, aj tieto vychádzajú z učiva schváleného Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR nazvaného Ochrana života a zdravia. V nasledujúcom čísle dokončíme tému Dekontaminácia a budeme sa venovať téme Individuálna ochrana obyvateľstva. Týmito témami blok Na pomoc stredným školám ukončíme.

Ochrana potravín a vody pred kontamináciou nebezpečnými látkami a produktmi zbraní hromadného ničenia

Neoddeliteľnou súčasťou ochrany života a zdravia obyvateľstva ohrozeného možným vznikom mimoriadnej udalosti (MU), je aj ochrana potravín a vody. Najprv si v zmysle zákona Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov krátko zopakujeme niektoré pojmy.

Mimoriadnou udalosťou sa rozumie živelná pohroma, havária, katastrofa, ohrozenie verejného zdravia II. stupňa, alebo teroristický útok.

Mimoriadnou situáciou sa rozumie obdobie ohrozenia alebo obdobie pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti na život, zdravie alebo majetok, ktorá je vyhlásená podľa tohto zákona. Počas nej sa vykonávajú opatrenia na záchranu života, zdravia alebo majetku, na znižovanie rizík ohrozenia, alebo činnosti nevyhnutné na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.

Nebezpečné látky sú prírodné alebo syntetické látky, ktoré svojimi chemickými, fyzikálnymi, toxikologickými alebo biologickými vlastnosťami samostatne alebo v kombinácii, môžu spôsobiť ohrozenie života, zdravia alebo majetku. Pojem nebezpečné látky je spätý s možným vznikom mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky (NL) v mierovom období.

Z hľadiska uvádzanej problematiky sú významné mimoriadne situácie vyhlásené po vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej látky. Nebezpečné látky škodlivo pôsobia aj v mierovom období, a to po vzniku mimoriadnej udalosti, ktorou môže byť únik nebezpečnej látky, prípadne nebezpečná látka ako následok teroristických útokov (tu však prichádza do úvahy aj možnosť použitia zbraní hromadného ničenia). Nebezpečenstvo použitia zbraní hromadného ničenia je vysoko pravdepodobné najmä po vyhlásení vojnového stavu, prípadne po vypovedaní vojny.

Zbrane hromadného ničenia sú prostriedky, ktoré sa vyznačujú mohutnou ničivou silou, schopné zasiahnuť široký priestor, veľké množstvo osôb a spôsobiť

rozsiahle škody na životnom prostredí. Zbrane hromadného ničenia (ZHN) môžeme rozdeliť na:

- jadrové,
- chemické,
- bakteriologicko-biologické.

Ich produkty spôsobujúce kontamináciu sú rádionuklidy, toxické chemické látky a biologické prostriedky.

Na účely tohto informatívneho článku použijeme pre pojmy nebezpečná látka, rádionuklid, toxická chemická látka a biologický prostriedok spoločný pojem **kontaminant**.

Prečo je dôležité chrániť potraviny a vodu pred kontamináciou a škodlivými účinkami nebezpečných látok?

Ako je všeobecne známe, človek je schopný bez potravín prežiť zhruba jeden mesiac a bez príjmu tekutín asi tri dni. Nedostatok potravín a vody zapríčinený ich znehodnotením kontamináciou spôsobí sekundárne ohrozenie obyvateľstva na

postihnutom území. Opatrenia zamerané na ochranu života a zdravia sa v konečnom dôsledku minú svojho cieľa, nakoľko ohrozenie pretrváva, a to vo forme núdze a útrap spôsobených nedostatkom potravín a vody. Preto už pri plánovaní ochranných opatrení je potrebné počítať aj s tými, ktoré vedú k zabráneniu nepoužiteľnosti potravín a vody z dôvodu ich novej kontaminácie. To v konečnom dôsledku významne ovplyvní negatívne následky na život a zdravie postihnutých.

ŠKODLIVÉ ÚČINKY NEBEZPEČNÝCH LÁTK NA ŽIVÉ ORGANIZMY

Rádioaktívne kontaminanty (vo forme rádionuklidov) po preniknutí do organizmu, kedy hovoríme o tzv. vnútornej kontaminácii, sú zdrojom radiácie a to žiarenia alfa, beta a gama. Počas niekoľkých počtov polčasu svojho rozpadu, alebo pokiaľ sa nevyplavia z organizmu, sú rádionuklidy príčinou choroby z ožiarenia. V závislosti od dávky rádioaktívneho žiarenia absor-



bovanej organizmom dochádza k niektorému zo stupňov jeho poškodenia. V prvom stupni sa prejavujú ľahké príznaky, napríklad zvýšené potenie, únava, krátkodobé závrate, až po ťažké príznaky v treťom stupni (napríklad krvácanie vnútorných orgánov, vypadávanie vlasov) končiace smrťou v 50 % prípadov.

Chemické kontaminanty svojimi toxickými vlastnosťami na báze chemických a fyziologických škodlivých účinkov sú schopné vyvolať nebezpečné ochorenie ľudského organizmu a v závislosti od druhu a koncentrácie kontaminantu aj jeho smrť.

Biologické kontaminanty môžu ľudský organizmus ohroziť po ich úniku z laboratórneho prostredia v rámci výskumov, alebo ich zneužitím pri teroristickej činnosti v mierovom období a tiež po ich použití vo vojne. Biologické kontaminanty sú choroboplodné zárodky (baktérie, vírusy, rickettsie, chlamídie, kvasinky a plesne) a ich jedovaté produkty (toxíny). Vyvolávajú infekčné ochorenia, buď prenosné alebo neprenosné z človeka na človeka, s následkom možného vzniku hromadných otráv, epidémií až pandémií.



AKO CHRÁNIŤ POTRAVINY A VODU PRED KONTAMINÁCIOU A ŠKODLIVÝMI ÚČINKAMI KONTAMINANTOV?

Zásady pri ochrane potravín, ktoré spočívajú v konkrétnych ochranných opatreniach, je potrebné poznať, pripraviť sa na ich realizáciu a v prípade potreby ich vykonať. Potraviny je potrebné chrániť počnúc ich výrobou, pri skladovaní, distribúcii, predaji a končiac u spotrebiteľov v reštauračných sieťach, podnikoch hromadného stravovania a v domácnostiach. Účelom ochrany potravín je zabrániť preniknutiu kontaminantov do ich bezprostrednej blízkosti alebo až do potraviny.

V zásade je ochrana riešená dvojstupňovo. Hermetizáciou uzavretého priestoru, v ktorom sú potraviny uložené a obalom.

Hermetizáciou sa rozumie oddelenie priestoru s uloženými potravinami od vonkajšej kontaminovanej atmosféry. Túto je možné dosiahnuť utesnením všetkých otvorov nachádzajúcich sa v obvodových stenách, podlahe a stropne priestoru, tzn. vodovodného, kanalizačného, kúrenárskeho, elektrického a vzduchotechnického vedenia, vrátane dverí, okien, prekrytia ventilátorov a ventilačných otvorov.

Ochrana obalom – mnoho potravinárskych výrobkov je balených do spotrebiteľských obalov, ktoré dostatočne chránia pred kontamináciou. To sú hlavne konzervy, sklenené obaly, hliníkové tuby, obaly z PVC, polyetylénu, tetrapakové balenie a obaly z rôznych materiálov s kombináciou hliníkovej fólie.

Potraviny, ktoré nie je možné umiestniť v hermetizovanom priestore, je možné chrániť ponechaním v miestnostiach s čiastočnou hermetizáciou, vykonanou v rámci možností a prekryť ich fóliami z PVC, polyetylénu, impregnovaným papierom, prípadne kartónmi. V prípade núdze, ak nie je iná možnosť, treba potraviny uložiť buď na voľnom teréne, alebo pod zemský povrch (jaskyne, bane, tunely ap.). V týchto prípadoch je dôležité zabezpečiť potraviny aj pred nepriaznivými vplyvmi vysokej relatívnej vlhkosti vzduchu a počasia, ich uložením do polyetylénových vriec hrúbky minimálne 0,125 mm a hermeticky ich uzavrieť. Pri núdzovom uložení vo voľnom teréne je nutné potraviny prekryť polyetylénovou fóliou, celtovianami, automobilovými plachtami, vrstvou lisovanej slamy ap. V domácnostiach možno potraviny chrániť ich uložením do kovových, sklenených alebo plastových obalov, ktoré treba následne hermeticky uzavrieť, zabalením do niekoľkých vrstiev polyetylénových, mikroténových vreciek a uložiť ich do ďalšieho obalu, napríklad uzatvárateľnej cestovnej tašky, polyetylénového vreca, prípadne chrániť ďalšou vrstvou, napríklad uložením do skrine. Dobrú ochranu poskytuje chladnička a mraziaci box.

Špecifické podmienky si vyžaduje ochrana zemiakov, ovocia a zeleniny.

Ochrana rastlinných produktov je komplikovaná a časovo obmedzená hlavne z dôvodu biochemických procesov látkovej premeny, ktoré v nich prebiehajú. Z dôvodu vytvorenia a udržania optimálnej mikroklímy, hlavne teploty a relatívnej vlhkosti, je zložitá chrániť tieto produkty v hermetických obaloch, nakoľko obaly neumožňujú udržať dlhodobu potrebné podmienky. Preto je výhodnejšie ochranu aplikovať prekrytím PVC alebo polyetylénovou fóliou. Na vnútornej strane fólie sa zrážajú vodné pary, preto je potrebné fóliu umiestniť tak, aby voda stekala k jej spodnému okraju mimo uskladnené produkty. Ochrana prekrytím fóliou umož-

ňuje čiastočnú výmenu oxidu uhličitého a kyslíka s okolím, čo umožňuje rastlinné produkty skladovať dlhšiu dobu:

- zásoby jablák, mrkvy, petržlenu, zeleru a zemiakov – až 3 mesiace pri teplote nižšej ako +5 °C,
- kvalitné produkty (okrem zeleru) možno skladovať 4–5 mesiacov.

Hermetický spôsob ochrany produktov umožňuje podstatne kratšiu dobu skladovania, hlavne v závislosti od teploty:

Názov produktu	Doba skladovania (dni) pri teplote	
	5 °C	12 °C
Mrkva	10	7
Petržlen	14	8
Zeler	7	4
Cibuľa	45	21
Jablká	10	6
Zemiaky	20	10

Po uplynutí tejto doby musia byť hermetické obaly otvorené a musí sa urobiť kontrola stavu produktov.

Ochranné opatrenia je potrebné urobiť dôsledne tak, aby po prípadnej dekontaminácii obalov a vybalení potravín mohli byť potraviny bez obáv požívateľné.

Uzavreté priestory, ktoré zaručujú hermetické oddelenie od vonkajších priestorov, nevyžadujú špecifické podmienky ochrany.

Ani pri dodržaní všetkých stanovených zásad nemožno považovať ochranu za úplne spoľahlivú. Jej účinnosť je nutné vždy overovať špeciálnym prieskumom (radiačným, chemickým, biologickým) v súčinnosti s úradmi verejného zdravotníctva, odbormi civilnej ochrany a krízového riadenia obvodných úradov a kontrolnými chemickými laboratóriami civilnej ochrany (KCHL CO). Na základe výsledkov prieskumu je možné prijať konečné rozhodnutie o použiteľnosti alebo nepoužiteľnosti potravín.

OCHRANA VODY

Vodu, hlavne určenú na pitné účely, je potrebné dôsledne chrániť pred kontamináciou. Zdroje vody pochádzajúce z podzemných prameňov sú prirodzeným spôsobom chránené pred možnou kontamináciou, vrátane uzavretých systémov verejných vodovodov. V prípade, že by došlo ku kontaminácii týchto zdrojov, obyvateľstvu to bude oznámené prostredníctvom hromadných informačných prostriedkov. Z toho dôvodu je potrebné, po vzniku mimoriadnej udalosti a po varovaní obyvateľstva, neustále sledovať vysielanie rozhlasu a televízie a preventívne si vytvoriť zásoby nezávadnej vody v nádobách a zásobníkoch, s možnosťou ich hermetického uzatvorenia. V obciach a domácnostiach bez verejného vodovodu,

kde obyvatelia používajú vodu zo studní, treba chrániť studne pred kontamináciou nebezpečnými látkami, napríklad prekrytím doskami, fóliami z PVC, polyetylénom, navŕšením zeminy alebo uložením kameňa, drevených trémov a iného stavebného materiálu okolo nich, a tak zabrániť preniknutiu kontaminantu do ich vnútra.

Preventívne sa vodárenské zariadenia budujú mimo husto obývané a priemyselne zaťažené územia a tiež mimo predpokladaný dosah účinku zbraní hromadného ničenia. To podstatnou mierou znižuje

možnosť kontaminácie vody nebezpečnými látkami vo verejných vodovodoch v prípade vzniku mimoriadnej udalosti v mierovom období, ako aj počas vojnového konfliktu. V období vojnového stavu, ako aj za predpokladu možného teroristického útoku sa uplatňuje fyzická ochrana objektov, teda, stráženie vytypovaných vodárenských zariadení. Pre prípad kontaminácie vody, zvlášť ak je zdrojom povrchová voda, je robený laboratórny rozbor. V prípade zistenia kontaminácie sa voda upravuje príslušnou technoló-

giou v závislosti na druhu prítomného kontaminantu.

V prípade vzniku mimoriadnej udalosti s únikom nebezpečnej látky do prostredia, teroristického útoku alebo použitia zbrane hromadného ničenia platí zásada – nepoužívať vodu z nechránených a nepreverených zdrojov. Správca a prevádzkovateľ vodárenských zariadení v súčinnosti s úradmi verejného zdravotníctva, okresným hygienikom a civilnou ochranou robia prieskum, preverujú možnosti kontaminácie vodných zdrojov.

Dekontaminácia a hygienická očista

Jedným z rizík ohrozenia života a zdravia je vnútorná a vonkajšia kontaminácia nebezpečnými látkami (NL). Najnebezpečnejšia je vnútorná kontaminácia, nakoľko po preniknutí nebezpečných látok do pľúc sú následne cez ich veľkú plochu (80 – 100 m²) napádané životne dôležité orgány. Bránami vstupu do organizmu pre nebezpečné biologické látky a biologické prostriedky sú dýchacie orgány, zažívací trakt a otvorená rana v koži. Pre nebezpečné rádioaktívne látky a nebezpečné chemické látky je bránou vstupu aj neporušená koža.

Odstraňovanie rizika následkov kontaminácie sa uskutočňuje prostredníctvom dekontaminácie terénu, budov, materiálu a hygienickej očisty osôb.

Dekontaminácia sa plánuje v oblasti ohrozenia v závislosti od druhu a charakteru nebezpečných látok a zabezpečuje sa podľa významu dopravných komunikácií a budov, ktoré majú vplyv na život obyvateľstva územného celku.

Členenie dekontaminácie:

špeciálna očista – odstraňovanie chemických nebezpečných látok z povrchov terénu, budov a materiálu,

dezaktivácia – odstraňovanie rádioaktívnych nebezpečných látok z povrchov terénu, budov a materiálu na bezpečnú úroveň z hľadiska radiačnej ochrany,

dezinfekcia – ničenie choroboplodných zárodkov,

dezinsekcia – ničenie článkonožcov, ktoré predstavujú nebezpečenstvo prenosu choroboplodných zárodkov,

deratizácia – ničenie hlodavcov, ktoré predstavujú nebezpečenstvo prenosu choroboplodných zárodkov.

CIELE A ÚLOHY DEKONTAMINÁCIE

Dekontaminácia je proces, pri ktorom sa odstraňujú nebezpečné látky na vopred určenú hygienickú úroveň, ktorá zaručuje bezpečnosť osôb. Podstatou dekontaminácie je odstránenie nebezpečných chemických, rádioaktívnych a biologických látok z kontaminovaných povrchov a materiálov pod hodnoty prípustných noriem. V prípa-



de, ak je to možné, je úlohou tieto látky zničiť, rozložiť, alebo inak neutralizovať, t. j. maximálne znížiť ich nebezpečné účinky, vyplývajúce zo samotnej povahy týchto nebezpečných látok. Konečným cieľom je zníženie strát na ľudských životoch, skrátenie doby na použitie prostriedkov individuálnej ochrany, ktoré sťažujú činnosť v kontaminovaných priestoroch a čo možno najkratší návrat životných podmienok do predchádzajúceho stavu.

Je potrebné si uvedomiť, kedy je dekontaminácia potrebná a kedy nie. K tomu je potrebné pristupovať zo 4 hľadísk:

- fyzikálno-chemické – zvažiť, či sa látka sama neodparí, nerozloží, alebo či pri styku s vodou nedochádza k prudkej reakcii alebo hydrolyze, rozkladu na látku ešte nebezpečnejšiu atď.,
- toxikologické – špecificky pristupovať k dekontaminácii látok s vysokou
 - perkutálnou toxicitou – nebezpečné pri dotyku,
 - inhalačnou toxicitou – nebezpečné pre vdych,
 - perorálnou toxicitou – nebezpečné pri požití,
- ekologické – dekontamináciu robiť u látok, ktoré môžu vážne ohroziť životné prostredie a zároveň zaistiť od-

tok kontaminovaného odpadu z miest a staníc dekontaminácie,

d) ekonomické – či sa to oplatí.

Metódy dekontaminácie

- Mechanické metódy – odstraňovanie kontaminantov vyklepávaním, vytrepávaním, kefovaním, mechanickým otieraním alebo izoláciou celej kontaminovanej povrchovej vrstvy (zeminy, náteru ap.). Zaraduje sa aj prekrytie kontaminovaného povrchu izolačným materiálom, aj keď doslovne nejde o dekontamináciu.
- Fyzikálne metódy – spočívajú v odstraňovaní kontaminantov odparovaním, zmývaním pomocou zmesí vody alebo rozpúšťadiel, sorbciou na sorbentoch ap.
- Chemické metódy – sú založené na chemickej reakcii kontaminantov s vhodným činidlom, pri ktorom dochádza k úplnému rozloženiu nebezpečnej látky alebo premene na zlúčeninu, či formu zlúčeniny, ktorej odstránenie z povrchu je ľahšie.

Spôsoby dekontaminácie

- Suchý – vyklepávanie, vytrepávanie, otieranie za sucha, kefovanie, vysávanie,

odparovanie za sucha pri normálnej alebo zvýšenej teplote. Tento spôsob je vhodný, ak kontaminantom je pevná látka a ku kontaminácii dochádza v suchom prostredí.

2. Polomokrý – otieranie navlhčenou handrou buď v roztokoch alebo vo vode (príp. tampónmi). Uplatňuje sa hlavne pri individuálnej hygienickej očiste.
3. Mokrý – patrí sem postrek, chemické čistenie, pranie, špeciálna očista vodnou parou a penami. Aplikácia tohoto postupu predstavuje celý rad možných procesov a reakcií, ako je riedenie, extrakcia, neutralizácia, absorbcia, rozklad, tvorba zmesí atď.

Špeciálna očista

Z hľadiska dekontaminácie sú najvýznamnejšie rozšírené látky, ktoré sú málo prchavé, na vzduchu sa nerozkladajú a pritom sa vyznačujú vysokou toxicitou (cez kožu – perkutálne, ústa – perorálne alebo dýchacie cesty – inhalačne), alebo ich únik je veľmi nebezpečný pre životné prostredie.

Patria k nim:

- chlórované uhľovodíky – trichlorethylen, perchlorethylen, tetrachlorethan, hexachlórbutadién, chlórované fenoly, chlórované bifenoly,
- karbonylové zlúčeniny – benzaldehyd, methylvinylketon, chlóracetóny,
- nitrily – akrylonitril, butyronitril,
- amíny – 2-etylhexylamin, hexamethylendiamin, všetky aromatické amíny, deriváty karboxylových a halogénkarboxylových kyselín – hlavne halogenidy a sulfáty,
- izokyanáty – fenylizokyanát, toluylendiizokyanát,
- organické a anorganické žieraviny, uhľovodíky – produkty pri spracovaní ropy,
- toxické chemické látky (TCHL).

ODPORÚČANÉ POSTUPY PRI ŠPECIÁLNEJ OČISTE TERÉNU, BUDOV A MATERIÁLU

Najľahšie dostupné a najpoužívanejšie prostriedky na dekontamináciu sú voda a sóda bikarbóna.

Špeciálna očista terénu sa robí chemickým alebo mechanickým spôsobom. Pri prvom spôsobe sa terén skrúpa dekontaminačným roztokom, alebo sa posýpa práškovitým dekontaminačnou látkou. Pri druhom spôsobe odstraňujeme (skrajujeme) vrstvu kontaminovanej zeminy, túto uskladňujeme v zberných kontajneroch a následne likvidujeme v závislosti od druhu kontaminácie. Dekontaminácia sa robí pri riziku, že nebezpečné chemické látky (NCHL) budú zdrojom ohrozenia (znečistenia pôdy a spodných vôd) a ak nie je možnosť dekontaminácie prirodzeným a samovoľným chemickým rozkladom, resp. odparením NCHL v prijateľnom čase.

Špeciálna očista budov je obtiažna, vykonáva sa hlavne kropením vodou a chemicky dekontaminačnými roztokmi. Pokiaľ to je možné, využíva sa samovoľná dekontaminácia. Opätovné sprístupnenie budov užívateľom je možné až na základe výsledkov monitorovania stupňa zvyškovej kontaminácie a po vylúčení pravdepodobnosti sekundárneho pôsobenia NCHL, ktoré mohli pri šírení v smere prízemného vetra preniknúť do pórovitých materiálov. Špeciálnu očistu použitého dekontaminačného zariadenia a technických prostriedkov je vhodné vykonať osobitne.

Špeciálna očista materiálu je špecifická podľa druhu povrchu. U hladkých povrchov ako sklo, nenatretý kov, plasty, nalakované drevo, je jednoduchá – NCHL neprenikli do hĺbky pórov materiálu. Aplikujeme príslušné dekontaminačné roztoky. Problémy môže spôsobiť špeciálna očista pórovitých materiálov (nelakované drevo, guma, pneumatiky, koža, textil), ktoré treba dekontaminovať dôkladne do hĺbky opakovanou aplikáciou

dekontaminačných roztokov s predĺženou dobou ich pôsobenia a dôkladným stieraním. Skúsenosti z praktickej dekontaminácie pórovitých povrchov v priestoroch zásahu svedčia o 2- až 3-násobnom prekročení stanovených limitov spotreby dekontaminačných roztokov. S touto skutočnosťou musia príslušné orgány kalkulovať pri vypracovávaní plánov dekontaminácie, ako aj vedúci a členovia záchranných zložiek pri jej vykonávaní. Textil a iné drobné predmety dekontaminujeme práním, prípadne varom vo vode, niekedy je možné použiť aj vyklepávanie a vysávanie. U predmetov natretých farbou a lakom sa môže pôsobením dekontaminačných roztokov narušiť až odstrániť ochranná vrstva.

Rozdiely v postupoch hygienickej očisty a špeciálnej očisty podľa skupenstva NCHL:

- 1) Pri úniku plyných nebezpečných chemických látok ako amoniak a chlór nedochádza k nebezpečnej kontaminácii povrchov terénu, budov a materiálu. Spravidla nie je potrebné plánovať špeciálnu očistu. Nemožno však podceňovať a zanedbať hygienickú očistu personálu civilnej ochrany a členov záchranných zložiek nasadených do priestoru zásahu. Použitím vodných clón na zabránenie šírenia oblaku NCHL vznikajú ich roztoky, s ktorými nakladáme ako s kvapalnými NCHL.
- 2) V prípade úniku kvapalných nebezpečných chemických látok do životného prostredia použijeme dostupné látky s veľkým absorpčným povrchom (napr. VAPEX, UNI Safe), prípadne piesok na zabránenie prieniku NCHL do okolia, hlavne do pôdy a spodných vôd. Tieto mechanicky zozbierame do kontajnerov. Pri určitých NCHL je možné využiť neutralizáciu, kedy po chemickej reakcii vzniknú látky, ktoré nie sú naďalej nebezpečné pre život, zdravie a životné prostredie.
- 3) Ak sa rozspújú nebezpečné chemické látky v práškovej forme, zozbierajú sa mechanicky, vysajú, alebo pozametajú a uložia sa do vhodných uzatvorených nádob.

Najčastejšie riziká pri špeciálnej očiste terénu, budov a materiálu:

- nebezpečenstvo výbuchu a spontánneho vznietenia pri zahriatí, náraze, elektrostatickom výboji alebo inom podnete,
 - vznik leptavých, žieravých, jedovatých a výbušných zmesí po úniku do kanalizácie,
 - korodovanie kovov, plastov a gúmy.
- Dokončenie v nasledujúcom čísle.*

Prípravilo:

Oddelenie vzdelávania a prípravy
VTÚ KMCO Slovenská Ľupča
Ilustračné foto: **internet a archív redakcie**



Príprava študentov Vysokej školy bezpečnostného manažérstva Košice

Projekt zameraný na otázky zabezpečovania IZS

Ako každé vysokoškolské pracovisko Vysokej školy bezpečnostného manažérstva Košice má aj Ústav technickej a technologickej bezpečnosti poslanie v dvoch základných oblastiach. Vo vzdelávaní a vo vedeckom výskume. Na základe dohody medzi Ministerstvom vnútra SR – sekciou integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany škola od marca uskutočňuje projekt odbornej prípravy študentov zameraný na otázky zabezpečovania integrovaného záchranného systému v teoretickej a praktickej časti.

V oblasti vzdelávania jeho cieľ vyplýva z podstaty a zamerania samotnej Vysokej školy bezpečnostného manažérstva v Košiciach, ktorej je súčasťou a to prispievať k profilácii študentov existujúceho, prípadne pripravovaných študijných programov, teda k profilácii budúcich bezpečnostných manažérov. Práve preto sa na základe dohody študenti zoznamujú s organizáciou integrovaného záchranného systému, pôsobnosťami a úlohami orgánov štátnej správy a záchranných zložiek v rámci integrovaného záchranného systému, právnymi

truktúrou, vrátane dopravy a dopravnej infraštruktúry.

Obsahom kurzu integrovaného záchranného systému vo VŠBM Košice, okrem zabezpečovania systému ochrany obyvateľstva v oblasti materiálno-technického zabezpečenia plnenia úloh a opatrení pri ochrane obyvateľstva pred účinkami mimoriadnej udalosti, je najmä zoznámenie sa so základnými pojmami v oblasti integrovaného záchranného systému, kde je podstatný koordinovaný postup jeho

sa plánu poskytovania pomoci v tiesni, spôsobu aktivizovania a koordinovania záchranných zložiek integrovaného záchranného systému vysielaných na zásah za účelom poskytnutia pomoci v tiesni. Odpovede na tieto otázky študenti určite nájdu na seminároch a praktických zamestnaniach.

S veľkou odozvou sa stretla aj téma linky tiesňového volania 112. Ďalšou témou do diskusie a prípravy seminárov podľa skupín bola otázka výkonu činnosti záchranných zložiek integrovaného záchranného systému.

V závere prvého zamestnania sa študenti zoznámili s činnosťou operačného strediska tiesňového volania. Najmä s otázkami zabezpečovania príjmu tiesňového volania a jeho vyhodnocovania, vysielaním základných záchranných zložiek na zásah a usmerňovaním ich činnosti vo svojom zásahovom obvode a o jej opätovnom zaradení do pohotovosti.

Oboznámili sa tiež s odbornou prípravou záchranných zložiek integrovaného záchranného systému, ktorá zahŕňa najmä:

- a) zásady organizácie a zabezpečovania činnosti koordinačného strediska,
- b) spôsob zabezpečovania príjmu, vyhodnocovania a realizácie odozvy na tiesňové volanie koordinačnými strediskami hlasového a dátového prenosu informácií medzi záchrannými zložkami integrovaného záchranného systému,
- c) spôsob riadenia a zásady koordinácie činností záchranných zložiek integrovaného záchranného systému na mieste zásahu,
- d) zabezpečenie a spôsob využívania automatizovaného systému podpory riadenia a spracovávania informácií koordinačných stredísk a operačných stredísk tiesňového volania a vedenie dokumentácie a evidencie činnosti základných záchranných zložiek.

Prvé zamestnanie, ktorého sa zúčastnilo 125 študentov Vysokej školy bezpečnostného manažérstva, určite prispelo k odbornej príprave študentov v tejto oblasti.

(Ib)

Ilustračné foto: internet



a povinnosťami obcí a iných právnických osôb, fyzických osôb oprávnených na podnikanie a ostatných fyzických osôb pri koordinácii činností súvisiacich s poskytovaním pomoci, ak je bezprostredne ohrozený život, zdravie alebo majetok.

Cieľom štúdia je, okrem spomenutých úloh, vybaviť študentov základnými informáciami o umelom prostredí, vytvorenom ľudskou činnosťou, ktoré je z veľkej časti tvorené stavebnou infraštruktúrou a inými technickými a technologickými súbormi. Tiež to, aby študenti získali schopnosti analyticky s týmito informáciami pracovať a to aj v úzkej súčinnosti so špecialistami v konkrétnych technických odvetviach pri vzniku krízových situácií a pri tvorbe preventívnych opatrení na predchádzanie mimoriadnym udalostiam, ktoré súvisia s technickou a technologickou infraš-

truktúrou a pri činnostiach a opatreniach, ktoré súvisia s poskytovaním pomoci v tiesni. Program a výmena skúseností bola zameraná na vysvetľovanie základných pojmov ako sú tieseň, zásah, či plán poskytovania pomoci.

Diskusia počas kurzu bola zameraná a orientovaná na otázky funkčnosti integrovaného záchranného systému a zvládanie situácií, pri ktorých je bezprostredne ohrozený život, zdravie alebo majetok a kedy je postihnutý odkázaný na poskytnutie pomoci.

Najviac študentov zaujalo praktické vybavenie zložiek integrovaného záchranného systému, ktoré je nevyhnutné pre ich činnosť pri zásahoch súvisiacich s neodkladným poskytnutím pomoci v tiesni. Veľa sa diskutovalo o otázkach týkajúcich

Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky ■ Nebezpečné látky

Kyselina chlorovodíková



Všeobecný popis

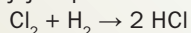
Názov látky: kyselina chlorovodíková
Registračné číslo CAS: 7647-01-0
Identifikačné číslo nebezpečnosti: 80
Prepravné označenie – UN-kód: 1789

Všeobecná charakteristika

Kyselina chlorovodíková je vodný roztok chlorovodíka. Vzniká rozpustením plynného chlorovodíka vo vode, pričom plynný chlorovodík vzniká priamym zlučovaním chlóru a vodíka. Kyselina chlorovodíková patrí medzi anorganické kyseliny a vyznačuje sa silnými oxidačnými vlastnosťami. Čistá kyselina je bezvodá, dymivá, čo znamená, že plynný chlorovodík sa ľahko odparuje. Najčastejšie sa v laboratórnej praxi a v priemysle stretávame so zriedenou formou s obsahom 24 až 37 % podielu HCl. Samotná kyselina má odlišné vlastnosti ako plynný chlorovodík. Nazývaná je tiež aj soľná kyselina, alebo kyselina chlorovodíková, technická s nízkym obsahom železa, voľného chlóru a síranov. Má štipľavý zápach, je klasifikovaná ako žieravina a zdraviu škodlivá látka. Za zmienku stojí, že veľmi zriedená sa nachádza v žalúdku v koncentračnom rozsahu 0,3 až 0,5 %. Jej nadbytok spôsobuje stav, tzv. pálenie záhy, ktoré je možné najlepšie odstrániť vodným roztokom sódy bikarbóny (NaHCO₃).

Výroba

Priemyselne sa vyrába syntézou chlóru a vodíka pri teplote 800 °C a následne jej rozpúšťaním vo vode podľa rovnice:



$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$ (oxóniový kation a chloridový anión)

Možnosti použitia látky

- Kyselina chlorovodíková je jednou z najvýznamnejších priemyselných anorganických surovín. Ročne sa jej vo svete vyrobí niekoľko tisíc ton.
- Používa sa v laboratóriu ako významné reakčné činidlo s vlastnosťami silnej kyseliny.
- Priamo, ako chemická surovina, slúži na výrobu radu ďalších anorganických a organických zlúčenín.
- Ďalej sa používa v elektrotechnickom, textilnom a kožiarskom priemysle, ako aj v poľnohospodárstve a v potravinárstve.

Možnosti zneužitia látky: najmä ako žieravina.

Identifikácia nebezpečenstva:

- Látka je klasifikovaná ako silná žieravina!!! Produkt nie je horľavý.
- Pri reakcii s kovmi uvoľňuje vodík, čo môže vytvárať výbušnú zmes!!!
- Pary sú ťažšie ako vzduch, šíria sa pri zemi a môžu vniknúť do kanalizácie a priestorov pod úrovňou terénu!
- Vzniknutý priestor po havárii (napr. pri preprave) môže byť veľmi nebezpečne kontaminovaný (voda, pôda, ovzdušie) – vážne ohrozenie civilného obyvateľstva v okolí! S výskytom pár kyseliny chlorovodíkovej sa stretávame aj pri požiaroch skládok komunálneho odpadu!
- Vo všeobecnosti nekontrolovanou činnosťou (únik do prostredia) hrozí vážne ohrozenie zložiek životného prostredia (voda, pôda, živočíchy, rastliny).
- Dodáva sa v pogumovaných železných cisternách a skladuje sa v dobre uzatvorených zásobníkoch, ktoré sú odolné proti kyseline.

Chemické označenie

Chemický, sumárny a štruktúrny vzorec HCl (aq.)



Fyzikálne a chemické vlastnosti

Relatívna molekulová hmotnosť:

36,45 g.mol⁻¹

Fyzikálny stav (skupenstvo): kvapalina

Farba: bezfarebná, alebo žltkastá

Vôňa – zápach: štipľavý

Relatívna hustota: 1,15 až 1,17 g.cm⁻³

Teplota varu: približne 90 °C

Tlak pár: 21,8 hPa, pri teplote 20 °C

Medza výbušnosti so vzduchom:

produkt nie je výbušný

Rozpustnosť vo vode (25 °C):

veľmi dobrá – dokonale miešateľná

Hodnota prostredia:

pH kyslé, menej ako 0,1 pri teplote 20 °C

Opatrenia prvej pomoci

Ak postihnutý nedýcha, neaplikujte umelý

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

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

Kontakt s kyselinou spôsobuje poleptanie pokožky a veľmi silné poleptanie očí. Pary, ktoré vznikajú pri silnom zahriatí, dráždia oči a dýchacie cesty.

Pálenie očí, dýchacích ciest a pokožky, kašeľ, nevoľnosť a dušnosť.

- NPEL – najvyšší prípustný expozičný limit – priemerný = 5 ppm (8 mg.m⁻³)
- NPEL – najvyšší prípustný expozičný limit – hraničný = 10 ppm (15 mg.m⁻³)

Protipožiarne opatrenia

- Ak je to možné, nepoškodené nádoby odstrániť z priestoru pôsobenia sálavého tepla.
- Vhodné hasiace prostriedky sú voda, oxid uhličitý, pena a suchý prášok. Pri horení sa môžu uvoľňovať aj pary kyseliny chlorovodíkovej.
- Zabrániť priamemu kontaktu látky s kompaktným prúdom vody alebo roztriešteným prúdom vody.
- Vznikajúce pary zrážať vodnou hmlou. Ďalej zabrániť reakciám s látkami uvedenými v časti Stabilita a reaktivita.

Opatrenia pri náhodnom uvoľnení látky

1. Nevstupovať do vytvorených kaluží kvapaliny, ani sa nedotýkať obliatych predmetov!
2. Unikajúcu látku zachytiť všetkými dostupnými prostriedkami. Utesniť miesta úniku a zastaviť únik látky.
3. Oblak pár zrážať vodnou hmlou.
4. Zabrániť kontaktu kvapaliny s kovmi

- a nebezpečnými reakčnými činidlami.
- Rozliatu kvapalinu absorbovať vhodným sorbčným materiálom, určeným pre kyseliny.
 - Ako absorbent (absorbčný a neutralizačný prípravok) je vhodný Chemizorb, hydroxid vápenatý, vápencová múčka.
 - Provizórne je možné kyselinu absorbovať suchou zeminou alebo pieskom a zhromaždiť v uzatvorených nádobách na chemický odpad.
 - Zvyšky látky riedime veľkým množstvom vody.
 - Zabrániť úniku látky do vodného toku a kanalizácie.
 - Ak látka prenikla do vodného toku alebo kanalizácie, informovať príslušné úrady.
 - Pri úniku do kanalizácie alebo do odpadových vôd, vznikajú nad hladinou silne dráždivé pary.

Ďalšie systémové opatrenia v prípade mimoriadnej udalosti

- Zasahujte v smere vetra.
- Pred vstupom do oblasti ohrozenia použite vhodné ochranné prostriedky.
- 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.
- Okamžite zahájiť chemické monitorovanie okolia.
- Varujte osoby, aby opustili priestory pod úrovňou terénu, kanalizáciu a uzavreté, nižšie položené priestory a opätovne do nich nevstupovali.
- Obmedzte počet zasahujúcich v oblasti ohrozenia.
- Privolajte odborníka na manipuláciu s látkou.

Osobná ochrana

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

Ochrana rúk

Gumové nepriepustné rukavice podľa direktívy EC 89/686/EEC a následnej normy EN 374.

Ochrana kože

Ochranný odev odolný voči kyselinám.

Osobná hygiena

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

Stabilita a reaktivita

Reaguje s kovmi (za vzniku vodíka), ďalej s chlórnanom sodným, amínmi, fluórom a silnými oxidačnými činidlami, kynidmi a zásadami! Pri reakciách sa tvorí teplo.

Toxikologické informácie – symptómy

Po vdýchnutí: spôsobuje dráždenie a poleptanie horných ciest dýchacích.

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

Po kontakte s očami: ich poškodzuje, nebezpečenstvo oslepnutia.

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

Systematické účinky: spôsobuje popáleniny a poleptanie.



Ekologické informácie

Látka je nebezpečná pre vodné organizmy (ryby, dafnie, riasy). Môže mať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí posunom hodnoty pH na silno kyslé prostredie. Ak prenikne do pôdy a vody vo väčších množstvách môže ohroziť zdroje pitnej vody! V životnom prostredí je ťažko biodegradovateľná, považovaná za vysoko reaktívnu látku schopnú viazať vápnik a horčík. V pôde rozpúšťa minerálne látky a reaguje s nimi.

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

Informácie o zneškodňovaní látky a obalov

Nájdete na internetovej adrese: www.retrologistik.de. Platí, že chemikálie a obaly musia byť zneškodňované v súlade s príslušnými národnými predpismi.

Informácie o preprave

Látka sa musí prepravovať pod označením UN (kód) 1789 a tieto zásady platia pre pozemnú, riečnu, námornú a leteckú prepravu. Štítko ADR/RID 8. Trieda 8.

Regulačné informácie

- R veta (riziká ohrozenia): 34-37
- S veta (bezpečnostné opatrenia): 1/2-9-26-36/37/39-62
- Výstražné piktogramy: C – žieravá látka, žieravina

Ďalšie doplňujúce informácie pre detekciu a dekontamináciu

Detekcia látky

Podrobnejšia analýza sa robí v kontrolných chemických laboratóriách CO s použitím inštrumentálno-analytických metód. Najjednoduchšia metóda potvrdenia spočíva v reakcii na kyslosť pH indikačným papierom a prenosným pH-metrom. Kvalitatívna je najmä metóda infračervenej spektrometrie (ATR) v kombinácii s elektrochemickými metódami pre použitie v teréne alebo v laboratóriu. V každom prípade je potrebné látku v primeranom množstve a čistote (min. 20 – 50 gramov, resp. také isté množstvo v mililitroch) vzorku vždy odobrať odberovými súpravami (popísať miesto, čas odberu, kto odobral, spätný kontakt, prípadne ďalšie doplňujúce informácie) a zabezpečiť jej odovzdanie prostredníctvom zložiek HaZZ alebo polície do príslušného KCHL CO, VTÚ KMCO (Nitra, Slovenská Lupča, Jasov) informovaním prostredníctvom linky tiesňového volania na čísle 112.

Dekontaminácia látky

- Znečistený ochranný odev pred vyzlečením a ADP pred zložením ochrannej masky opláchnite vodou alebo roztokom detergentu.
- Dekontamináciu použitých prostriedkov vykonajte mokrym spôsobom s roztokmi do 40 °C, ktoré majú pH 9–12, napr. použite roztoky uhličitánov, 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 redakcie**



Šarlach (scarlatina)

V širokom, pestrom zozname ľudských ochorení (Medzinárodnej klasifikácii chorôb MKCH-10) sú zahrnuté aj tzv. exantémové ochorenia. Pojem exanthema alebo exantém (vyrážka) pochádza z latinskej predložky ex = z a gréckeho slova anthos = kvet. Je to výsev (výsyv) kožných prejavov, ktorý môže byť príznakom infekčných alebo aj iných ochorení.

Vyrážka vzniká často u vnímavkej osoby aj ako alergická reakcia po požití potraviny obsahujúcej alergén, prípadne po požití lieku, alebo po kontakte pokožky s alergénom (zvieracia srst, perie, peľ, šľava niektorých rastlín ap.). Medzi exantémové ochorenia patrí aj nám dobre známy šarlach (scarlatina).

Všeobecná definícia ochorenia

Šarlach (scarlatina) je infekčné ochorenie vyvolané exotoxínom hemolytického streptokoka a charakterizované horúčkou, angínou, boľavým hrdlom a typickými kožnými prejavmi – jahodovým jazykom, jemnou vyrážkou (ako sklený brúsny papier) a lišajom, alebo inou streptokokovou infekčnou chorobou. Vyrážky sa z hornej časti tela môžu rozšíriť na celý povrch tela. Býva spojené so závažnými komplikácia-

mi. V detskom veku je priebeh spravidla dobrý, v dospelosti je komplikovanejší.

Medzinárodná klasifikácia ochorenia

Podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb MKCH-10 je šarlach (scarlatina) klasifikovaný nasledovne:

A38 – ŠARLACH – SCARLATINA

Nezahŕňa streptokokovú faryngitídu (J02.0).

Nahlasovacia povinnosť

Šarlach (scarlatina) na rozdiel od ružice (ružienky) a osýpok (morbilli) nie je zahrnutý do prílohy č. 5 Zoznam povinne hlásených prenosných ochorení, podozrení na ochorenia a nosičstiev chorobo-

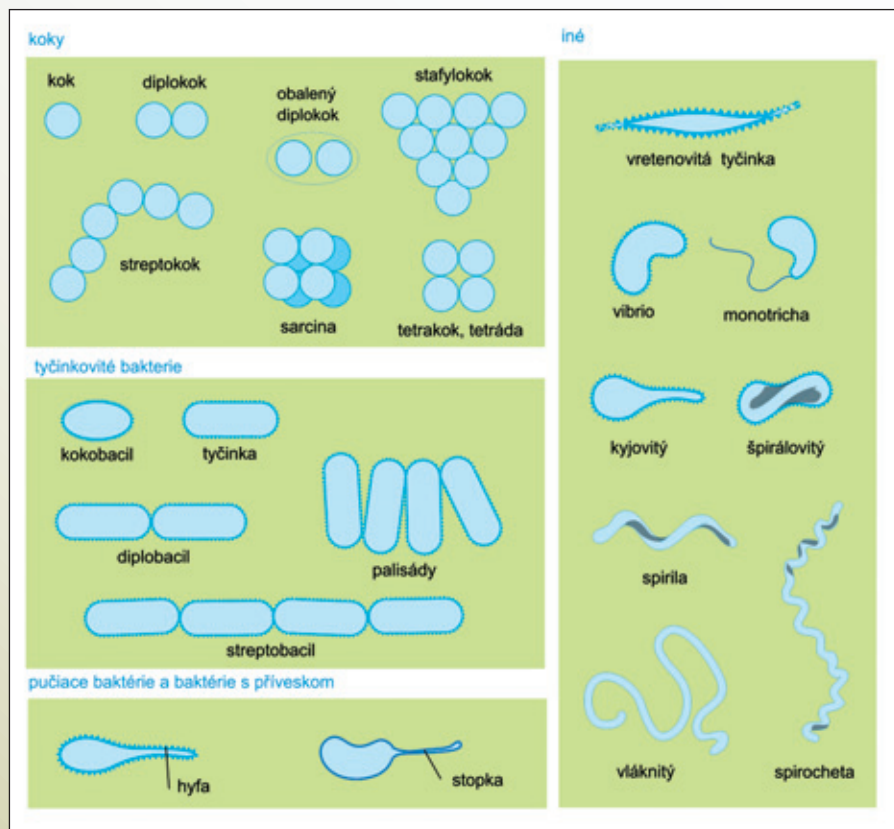
plodných mikroorganizmov podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Do nášho Epidemiologického informačného systému EPIS sa každoročne hlásia ochorenia na šarlach, ale podľa zákona nevyplýva pre ošetrojúceho lekára povinnosť toto ochorenie hlásiť.

Ani v SRN nie je zákonom zavedená všeobecná nahlasovacia povinnosť o výskyte infekcií. Niektoré spolkové krajiny, ako Sasko a Durínsko, nahlasovaciu povinnosť o výskyte šarlachu a úmrtiach zaviedli. V spolkovom Rakúsku oznamovacia povinnosť o šarlachu je zavedená od roku 1950.

Pôvodca ochorenia

Je to baktéria – beta-hemolytický streptokok skupiny A (Streptococcus pyogenes). Streptokoky sú fakultatívne anaeróbne (žijúce bez prístupu vzduchu), grampozitívne mikroorganizmy, ktoré sa vyskytujú v pároch. Delia sa do skupín podľa použitia protilátok identifikujúcich povrchové antigény. Tieto skupiny môžu zahŕňať jeden alebo viac druhov (species). Najvýznamnejšími skupinami streptokokov sú skupiny A, B a D. V patologickom materiáli a v mladých kultúrach v tekutých pôdach sú zoradené do reťazcov zložených až z niekoľkých desiatok jedincov. Veľmi dlhé reťazce sa tvoria po dlhšej inkubácii v tekutej pôde. Streptokok môže prežívať na predmetoch (najmä pórovitých) aj niekoľko mesiacov a pritom dokáže byť životaschopný.

Infekcie spôsobené pôvodcom postihujú všetky vekové skupiny obyvateľov. Pôvodca vytvára erytrogénny (pyrogénny) toxín, superantigén (mitogén) pre T bunky, čo spôsobuje nešpecifickú aktiváciu imunitného systému. Toto môže byť súčasťou patogenézy ochorenia. Toxíny sa dostanú krvou do kože a sú zodpovedné za kožný prejav ochorenia. Ochorenie stále nie je veľmi bežné, ale môže veľmi rýchlo progredovať (niekoľko dní) a po zanedbaní je život ohrozujúce.



Biologické ohrozenie

Prameň nákazy

Prírodným prameňom nákazy je chorý človek alebo nosič, alebo choré zvieratá, najmä kravy.

Prenos ochorenia

Prenáša sa kvapôčkovou cestou, ale aj nainfikovanými predmetmi, s ktorými prišiel chorý do kontaktu. Zriedkavo sa prenáša potravinami, najmä kontaminovaným mliekom a mliečnymi výrobkami.

Brány vstupu

Sliznice horných dýchacích ciest.

Vnímavosť ochorenia

Vyznačuje sa všeobecne dobrou vnímavosťou. Infekcie spôsobené streptokokom skupiny A postihujú všetky vekové skupiny s najvyššou incidenciou (výskytom) v období 5.–15. roku života. Pôvodne zdravé deti a dospelí sú rovnako rizikovými cieľovými skupinami a môžu sa u nich rovnako vyskytnúť závažné komplikácie. Dojčené deti toto ochorenie nepostihuje.

Nákazlivosť (infekčnosť)

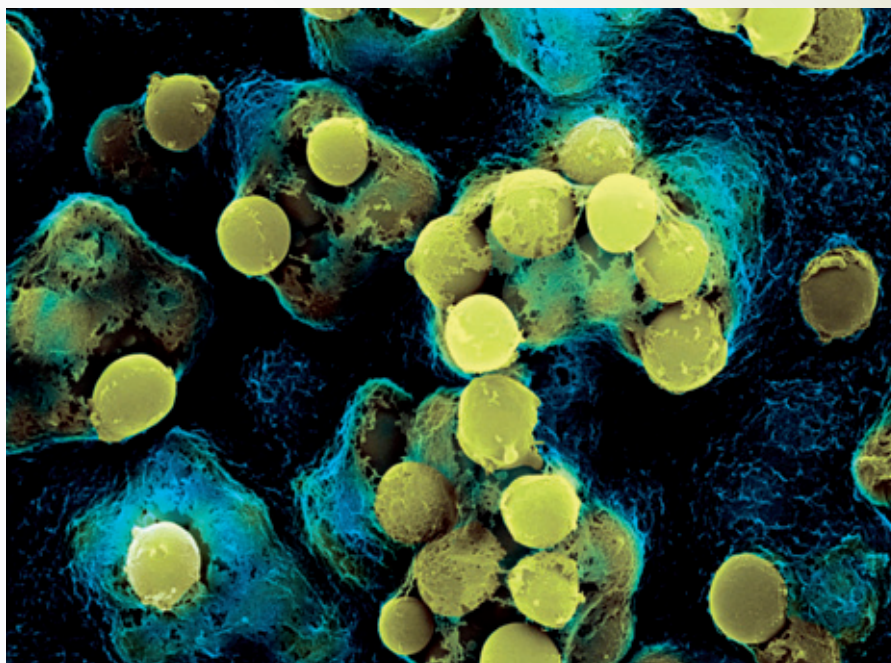
Ochorenie je vysoko infekčné.

Klinické príznaky

Príznaky možno rozdeliť na celkové, v dutine ústnej a kožné.

Celkové príznaky šarlachu

Podobajú sa bežnej angíne. Okrem kašľa a náhle vzniknutej vysokej horúčky (38–40 °C!!) ho však sprevádza zvracanie, únava, bolesti brucha, hlavy a výrazné bolesti hrdla. Zväčšené sú lymfatické uzliny na krku, vyrážka (exantém) sa objavuje 12–24 hod. po prepuknutí ochorenia. Spočiatku v podbruší a na vnútorných stranách stehien, neskôr sa rozširuje na celý povrch tela. V záverečnej fáze ochorenia sa olupuje koža, najmä na dlaniach a prstoch.



renia sa olupuje koža, najmä na dlaniach a prstoch.

Príznaky v dutine ústnej:

- Nález na sliznici je typický pre streptokokovú angínu.
- Sú viditeľné jahodovo červené sliznice, opuchnutý hltan a mandle.
- Prítomné sú hnisavé ložiská na mandliach.
- Na prednej časti horného podnebia sú prítomné červené bodky.
- Jazyk je bielo povlečený, po 2–6 dňoch sa povlak stratí a jazyk je pokrytý drobnými červenými pupencami, nazýva sa preto malinový (jahodový) jazyk.

Kožné zmeny:

- Kožné zmeny predstavuje typická vyrážka (exantém).
- Kožný výsep sa objavuje po 1–2 dňoch od začiatku ochorenia.
- Začína na krku, hrudníku a šíri sa na celé telo.
- Na začiatku je to malý červený fliachik, ktorý sa začína dvíhať. Výsledkom je drobná ružová alebo svetločervená krupica alebo len drsná koža.
- Typické miesta výskytu – podbruško, vnútorné strany stehien, bočné strany trupu, podpazušie, laktové jamky. Okolo brady výsev nevzniká, chýba v tvare trojuholníka, nazývaného mliečne fúzy.
- Pri zatlačení na kožu, napr. sklíčkom, výsev mizne.

- V kožných záhyboch sa môžu objaviť červené pásovité alebo čiarkovité zmeny, niekedy sú prítomné drobné krvácania, tzv. petechie. Vyrážky ne-svrbia.
- Preferované plochy povrchu tela sú podpazušie a slabiny, ale výsep tiež môže vzniknúť po celom tele.
- Výsev pretrváva 2–3 týždne do vymiznutia.
- Typické pre šarlach je olupovanie kože, ktoré začína po 2–4 týždňoch po infekcii, výrazné je na dlaniach, ploškach nôh, môže byť aj na tvári. Ak boli kožné zmeny nevyrazné, olupovanie kože je len minimálne, alebo chýba. Ak sa infekcia do tela dostane cez poranenú kožu, ale nie cez dýchacie cesty, angína nemusí byť prítomná. Je len kožný nález, ale liečba a komplikácie sú rovnaké ako po šarlachu s angínou.

Komplikácie ochorenia

Môžu nastať pri nedostatočnej alebo oneskorenej liečbe. Vtedy sa môže ochorenie rozšíriť až na srdce, kde spôsobí zápal srdcového svalu, prípadne vznikne akútna reumatická horúčka. Môžu nastať kostné a kĺbové problémy (osteomyelitída alebo artritída), ušná infekcia (zápal stredného ucha), zápal žlazy (adenitis), poškodenie obličiek (glomerulonefritída)

a pečene (hepatitída), zápal mozgových blán (meningitída), zápal pľúc (pneumónia) a zápal prínosových dutín (sinusitída). Šarlach je dnes nebezpečný iba vtedy, ak sa nelieči a pacient ho nevyleží.

Historický výskyt ochorenia

Sprevádza ľudstvo od nepamäti, je endemický na celom svete. Šarlach sa v Európe po prvý raz objavil v 9. storočí. Morfológické popisy ochorenia pochádzajú od Ingrassia z Palerma (pod názvom rossania) v roku 1556 a od Jeana Coyttarda v roku 1578 (fialová horúčka). Presnejšie šarlachovú horúčku vymedzil Thomas Sydenham. Šarlach sa dostal aj do básní. V roku 1834 nemecký básnik Friedrich Rückert vytvoril Kindertotenlieder (Pesne o mŕtvych deťoch), ktorého dve deti zomreli na šarlach. Tieto zhudobnil v rokoch 1901–1904 slávny česko-rakúsky skladateľ Gustav Mahler. Až do 20. storočia sa šarlach zamieňal s inými ochoreniami s podobnými príznakmi. To až do roku 1893, keď bol objavený streptokok. Tento bol potvrdený v roku 1924 ako pôvodca angíny.

Anna Falisová z Historického ústavu SAV v Bratislave: „Veľkým problémom predošlých dvoch storočí bola vysoká úmrtnosť detí. Umierali často na čierny kašeľ, šar-

lach či záškrt. Šarlach mal ešte koncom prvej polovice dvadsiateho storočia ťažký toxický priebeh.“ Bol obávaným ochorením z pohľadu rizika vzniku závažných komplikácií v predantibiotickej ére. V roku 1921 vypukol v obci Vítazovce (okres Humenné) šarlach, ktorému podľahlo za jednu zimu 37 detí. Šarlach sa vyskytuje aj v opere. V druhom dejstve, 5. scéne slávnej opery Gioacchina Rossiniho Barbier zo Seville, hlavná postava Don Basilio je vyzadený a ľahne si do postele s falošným presvedčením, že uzavrel zmluvu s obávanou febbre scarlattina – šarlachovou horúčkou (tvrdil jej, že on skôr ožltol, ako sčervenal). Manželia Gladys Henry Dick a George Frederick Dick vyvinuli vakcínu proti šarlachu v roku 1924, ktorú však účinnosťou zatienil penicilín Alexandra Fleminga v roku 1940.

Súčasný výskyt ochorenia

Šarlach sa najčastejšie objavuje sezónne v chripkovom období, ale už sa naň neumiera. Častejšie sa vyskytuje v zime a na jar, najvyšší výskyt je v kolektívoch materských škôl a základných škôl. V mierom pásme zemegule prevažujú infekcie respiračného traktu, v teplých oblastiach (trópoch a subtropoch) sú častejšie infekcie kožné.

Podľa údajov našich praktických pediatrov a zdravotníckych štatistík ochorenie postihuje deti v predškolskom veku aj viackrát po sebe, dokonca až jedenásťkrát, nakoľko ochorenie spôsobujú streptokoky z rôznych kmeňov. Za obdobie od roku 2006 sa počet chorých na šarlach u nás ustálil na priemerne 200 prípadoch ročne. Vyskytuje sa menej ako 10 ochorení na 100 000 obyvateľov a úmrtnia na šarlach sa nezaznamenali. Ako vysvetlil hlavný hygienik Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky Gabriel Šimko, ide však len o prípady, ktoré im boli nahlásené, takže ich počet môže byť v skutočnosti o niečo vyšší. V roku 2011 sa najviac infikovali deti vo veku 1–9 rokov a najvyšší počet chorých bol hlásený v Žilinskom kraji.

Šarlach v rozsahu epidémie je na pravidelnom vzostupe najmä v rozvíjajúcich sa krajinách východnej Európy. Výskyt ochorenia narastá najmä v posledných 20 rokoch. Dňa 3. apríla 2009 bola jeho epidémia zaznamenaná tiež v Anglicku. U smrteľnej formy šarlachu (šarlach malígny) bola hlásená vysoká úmrtnosť a táto vyvolala v Anglicku potrebu vydania výstrahy v núdzi. Rezistentný kmeň šarlachu sa objavil v Hong Kongu v roku 2011 u dvoch mŕtvych – prvý raz za 10 rokov. „Mutovaný kmeň baktérie je zhruba na 60 % odolný voči dostupným antibiotikám,“ hovorí profesor Kwok-Yung Yuen, vedúci oddelenia mikrobiológie Univerzity Hong Kong. Je to varovný nárast v porovnaní s predchádzajúcimi kmeňmi ochorenia, ktoré preukázali odolnosť 10 – 30 %.

Predpokladaný výskyt v budúcnosti

Riziká nárastu ochorenia v budúcnosti sa na území strednej Európy budú zvyšovať vzhľadom na rozširovanie početnosti a migráciu problémových skupín obyvateľstva z tretích krajín.

Úmrtnosť na ochorenie (mortalita)

V minulosti mal šarlach ťažký priebeh a v mnohých prípadoch sa končil aj úmrtím. V posledných rokoch neboli u nás úmrtia zaznamenané. U neočkovaných skupín obyvateľov (osoby z asociálnych komunít, ilegálni imigranti z tretích krajín) sú však jednotlivé úmrtia pri zanedbaní liečby reálne.

Inkubačná doba

Je krátka, priemerne trvá 3 dni, pohybuje sa v rozmedzí 1–7 dní.





Diagnóza

Opiera sa o pozorované klinické príznaky ochorenia, potvrdzuje sa klinicky. Rýchla detekcia antigénu sa dosahuje z výteru z krku. Tri typy hemolytických reakcií (alfa, beta a gama) je možné rozpoznať prostredníctvom rastu streptokokov na krvnom agare (obsahujúcom ovčie červené krvinky). Alfa reakcia označuje čiastočnú hemolýzu so zeleným sfarbením (farba produktu pri rozkladaní hemoglobínu), ktoré je možné vidieť okolo kolónií. Beta označuje kompletné vyčistenie. Gama znamená neprítomnosť akéhokoľvek stupňa hemolýzy. Typ hemolytickej reakcie spolu s charakteristikou fyziologických vlastností na predbežnú klinickú identifikáciu postačuje.

Diagnostikovať šarlachovú angínu, hlavne na začiatku, nemusí byť ľahké. Ak je prítomná angína, horúčka, malinový jazyk a výsev na koži, je diagnóza takmer istá. Ale v začiatkoch nemusí byť nálež jednoznačný. Je vhodné vždy urobiť výter z hrdla, polymerázovú reťazovú reakciu (CPR), ktorá svedčí o bakteriálnej infekcii. Po doliečení je potrebné urobiť ASLO (antistreptolýzín) – test, ktorý informuje o prítomnosti protilátok proti baktériám beta hemolytického streptokoka, pri vyšších hodnotách aj opakovane. Po každej infekcii hemolytickým streptokokom skupiny A je potrebné vyšetriť moč.

Diferenciálna diagnóza

Je viacero ochorení sprevádzaných vyrážkou (exantémových ochorení), od

ktorých treba šarlach rozlíšiť. Infekčné – osýpky, rubeola, ovčie kiahne, piata nemoc (infekčný erytém), škvrnitý tyfus. Neinfekčné – žihlavka, alergická reakcia, Duhringova choroba.

V dôsledku vzájomnej podobnosti príznakov vznikajú pri diagnostike problémy. Ohrozená je presnosť diagnózy, nastáva časové omeškanie liečebného zásahu (terapie), a tým vzniká zvýšené riziko komplikácií, teda ohrozenia zdravia.

Liečenie (terapia)

Je účinné nasadením antibiotík, najmä penicilínu, erytromycínu, amoxicilínu, clindamycínu, klaritromycínu a cefalosporínov. Liečba trvá priemerne desať dní. Po začatí antibiotickej liečby už po 24–48 hodinách dieťa nie je prameňom nákazy. Jedným z účelov nasadenia antibiotík je najmä zabránenie zápalu srdcového svalu aj reumatickej horúčke.

Prognóza ochorenia

Je dobrá, úmrtia sú v súčasnosti len ojedinelé. Napriek všeobecne dobrému priebehu ochorenie nemožno podceňovať, nakoľko pri neliečení alebo oneskorení liečebnom zásahu vznikajú závažné komplikácie.

Protiepidemické opatrenia

Prevenca ochorenia sa zabezpečuje výlučne ako nešpecifická profylaxia. Chorý musí byť izolovaný doma, pri hospitalizácii

sa musí izolovať od ostatných, pretože môže ako nosič nakaziť iné vnímavé osoby. Dôležité je dodržiavanie základných hygienických návykov, umývať ruky deťom často a dôkladne. Používať len vlastný príbor, pohár a uterák.

Priama prevencia očkovaním proti tomuto v minulosti smrteľnému ochoreniu neexistuje. Očkovacie látky proti šarlachu vyvinuté nie sú.

Prevenca komplikácií

Dodržanie minimálne 10-dňovej antibiotickej liečby. Kontrola moču a krvné vyšetrenie po liečbe. Osoby – nosiči pôvodcu nesmú pripravovať jedlo pre spoločné zariadenia, ani pracovať v detských kolektívoch.

Teroristické použitie pôvodcu

Pôvodca má nízkopatogénne vlastnosti, nevhodné pre teroristické použitie – nízku účinnosť na živú silu. Vzhľadom na uvedené sa jeho teroristické použitie proti obyvateľom nepredpokladá.

Ilustračné foto: **internet**

Odporúčané informačné zdroje:

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

Ako sa chrániť pred možným zasiahnutím bleskom



Na našej planéte sa neustále odohráva približne dvetisíc búrok, s energiou porovnateľnou s výbuchom niekoľkých atómových bômb. V horách sú búrky častejšie ako v nížinách, majú dramatickejší priebeh a vyššiu frekvenciu bleskov. Najviac bleskov je vo výške 1 500 – 2 000 m, nad 3 000 m pomerne zriedka. Možnosť zásahu bleskom nemožno podceňovať, aj keď úrazy spôsobené bleskom tvoria v horách necelé 1 %. Úmrtnosť pri týchto úrazoch je asi 30 – 40 % a ďalšie majú trvalé následky.

Podmienkou vzniku blesku je búrka. Blesky ročne zabijú asi sto ľudí a vyvolajú viac ako desať tisíc požiarov. Aby mohla vzniknúť búrka musí sa vytvoriť búrkový oblak, tzv. kumulonimbus. Vývoj búrkového oblaku s prvým bleskom môže trvať od niekoľkých minút do hodiny. Blesky vznikajú vo vzdialenosti niekoľkých kilometrov pred aj za búrkou, tzn. aj pri jasnej oblohe a z tohto dôvodu sú najnebezpečnejšie začiatok a koniec búrky.

Mechanizmus vzniku a úderu blesku

Kumulonimbus je obrovský búrkový mrak s výškou 10 – 15 km, v ktorom je nazhromaždené extrémne veľké množstvo vlhkosti a v jeho hornej časti teplota dosahuje -55°C . Silné vzostupné vzdušné prúdy v ňom spôsobujú trenie unášaných častíc vody a kryštálikov ľadu, dochádza k vzniku elektrického náboja v hornej časti oblaku s hodnotou $+$ a v dolnej časti s hodnotou $-$. Terén pod búrkovým oblakom sa nabíja elektrickým nábojom s hodnotou $+$. Búrkový oblak predstavuje obrovský kondenzátor, kde ako dielektrikum pôsobí vzduch. Keď potenciál elektrického náboja (napätie) dosiahne hranicu, pri ktorej sa prekročí dielektrická pevnosť vzduchu, dochádza k elektrickému výboju, ktorý sa prejaví ako blesk. Blesky vznikajú vo vnútri oblakov, medzi oblakmi, čo je asi 75 % z celkového množstva vzniknutých bleskov a medzi oblakom a zemou, čo je asi 25 % bleskov. Úder blesku prebieha

nasledovne. Najprv prebehne elektrický výboj z oblaku do zeme (tzv. líder). Ten vytvorí tzv. kanál blesku, ktorým prebehne späťne opakovane niekoľko silnejších výbojov zo zeme do oblaku. Hrom je zvukový efekt blesku. Je to akustické vlnenie, ktoré vzniká prechodom blesku atmosférou, pričom dochádza, v dôsledku prudkého zvýšenia teploty, k explozívne mu rozpínaniu vzduchu a následne k jeho zmršťovaniu.

FYZIKÁLNE HODNOTY PRIEMERNÉHO BLESKU

- dĺžka: 1 – 3 km
- čas vybitia: 0,001–0,0002 s
- rýchlosť: oblak – zem: od 300 km/s, zem – oblak: asi 100 000 km/s
- napätie: 100 miliónov V
- stredná intenzita prúdu: 20 000 A
- teplota: 10 000 – 30 000 $^{\circ}\text{C}$

Nebezpečenstvo zásahu bleskom

Blesk vyhľadáva cestu s najmenším elektrickým odporom a preto väčšinou zasahuje vysoké a vodivé objekty:

- horské hrebene a ich vrcholy,
- osamelo rastúce stromy,
- ojedinelé stavby bez bleskozvodov.

Nebezpečné je tiež zdržiavať sa počas búrky na rovnom teréne (lúka, vodná hladina), kde človek, ako najvyšší bod v teréne, môže pôsobiť ako bleskozvod. Nebezpečné je zdržiavať sa na okraji lesa. Bezpečnejšie je v jeho vnútri. Zaujímavé u osamelo

rastúcich stromov je, že nebezpečnejšie je zdržiavať sa pod nižším stromom s hlbokou koreňovou sústavou, ako pod vyšším, s plytšou koreňovou sústavou. Nakoľko voda je dobrý vodič, nebezpečná je tiež podmáčaná pôda a blízkosť vodných tokov. Počas búrky by sme sa nemali zdržiavať v stane. Ak nás v ňom búrka predsalen zastihne, netreba sa dotýkať jeho kovových častí. Nebezpečné pre človeka je aj tzv. krokové napätie. Po údere blesku do zeme sa vybijajúce prúdy šíria po povrchu terénu do vzdialenosti cca 300 m a medzi nohami kráčajúceho alebo rozkročeného človeka môže pretiecť prúd smrteľnej intenzity.

VAROVNÉ PRÍZNAKY BÚRKY

- v predpovedi počasia uvedený prechod studeného frontu,
- sklon k búrkam v predchádzajúcich dňoch,
- kopovitá oblačnosť rýchlo vertikálne rastie a tmavne,
- horúco, dusno, vlhký vzduch už od rána,
- vietor, ochladenie, klesajúci tlak,
- blesky, hrmenie,
- Eliášov oheň – vybijanie statickej elektriny.

URČENIE VZDIALENOSTI OD BÚRKY

Vzdialenosť od búrky zistíme spočítaním času v sekundách medzi bleskom a zahrmením. Zvuk sa vo vzduchu šíri rýchlosťou 333 m/s, takže keď počet sekúnd vydělíme číslom tri, dostaneme vzdialenosť od búrky v kilometroch. Búrka je nebezpečná, ak je bližšie ako 3 km,

čiže, keď medzi bleskom a zahrnením napočítame menej ako 9 sekúnd.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI BÚRKE

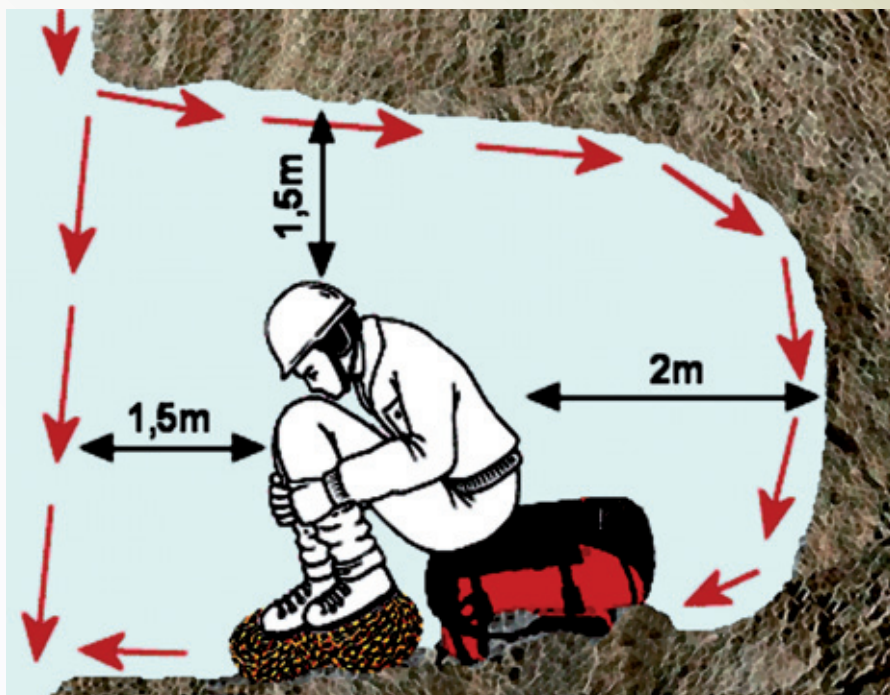
Najbezpečnejšie je zdržiavať sa v budovách opatrených bleskozvodom. Bezpečné sú aj vnútorné priestory automobilov, ktorých kovová skriňa pôsobí ako Faradyova klieťka, no podmienkou sú zatvorené dvere a okná.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA V BUDOVÁCH

- Držať sa ďalej od okien.
- Nepoužívať elektrické spotrebiče.
- Nesprchovať sa. Neumývať si ruky pod tečúcou vodou.
- Netelefonovať z pevnej linky.
- Používanie mobilného telefónu nie je nebezpečné.

BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA VO VOLNEJ PRÍRODE

- Počas búrky vypnúť mobily, rádiá, GPS prístroje a uložiť ich do stredy batoha.
- Sadnúť si skrčený v podrepe na izolačnú podložku (niečo suché), nohy spolu.
- Vzdialenosť medzi osobami nemá byť menšia ako 3 m.
- Z vrcholov a hrebeňov zostúpiť čo najnižšie – min. 30 m.
- Elektricky vodivé predmety vyčnievajúce vyššie ako plece, fungujú ako bleskozvod.



- V otvorenom plochom teréne sa ukryť v priehlbine.
- Relatívne bezpečná zóna je pri vysokých skalách.

ÚČINOK BLESKU NA ČLOVEKA

Pri zásahu bleskom na človeka poškodzujúco pôsobí elektrický prúd, teplo a tlaková vlna.

PRIAME POŠKODENIA ZDRAVIA VYVOLANÉ ÚDEROM BLESKU

- popáleniny na koži, svalstve alebo

kostiach, svalové kŕče, ochrnutie končatín na jednej strane tela alebo obojstranne, poruchy vedomia až bezvedomie, poruchy srdcového rytmu s možnou zástavou srdcovej činnosti, zástava dýchania a šok, príznaky sú závislé na dráhe prechodu elektrického prúdu telom, jeho napätí a intenzite, ako aj na niektorých ďalších faktoroch,

- kovové predmety na tele spôsobujú vážnejšie popáleniny.

NEPRIAME POŠKODENIA ZDRAVIA VYVOLANÉ ÚDEROM BLESKU

Následné úrazy v dôsledku pádu na terén vyvolané zásahom blesku, jeho tlakovou vlnou a oslepením.

MOŽNÉ PREŽITIE ZÁSAHU BLESKOM

Priamy úder blesku človek väčšinou neprežije. Prežitie je možné, ak blesk trvá extrémne krátko, ak sklzne po mokrej pokožke ako po bleskozvode a keď nie sú v priamom styku s povrchom tela vodivé predmety.

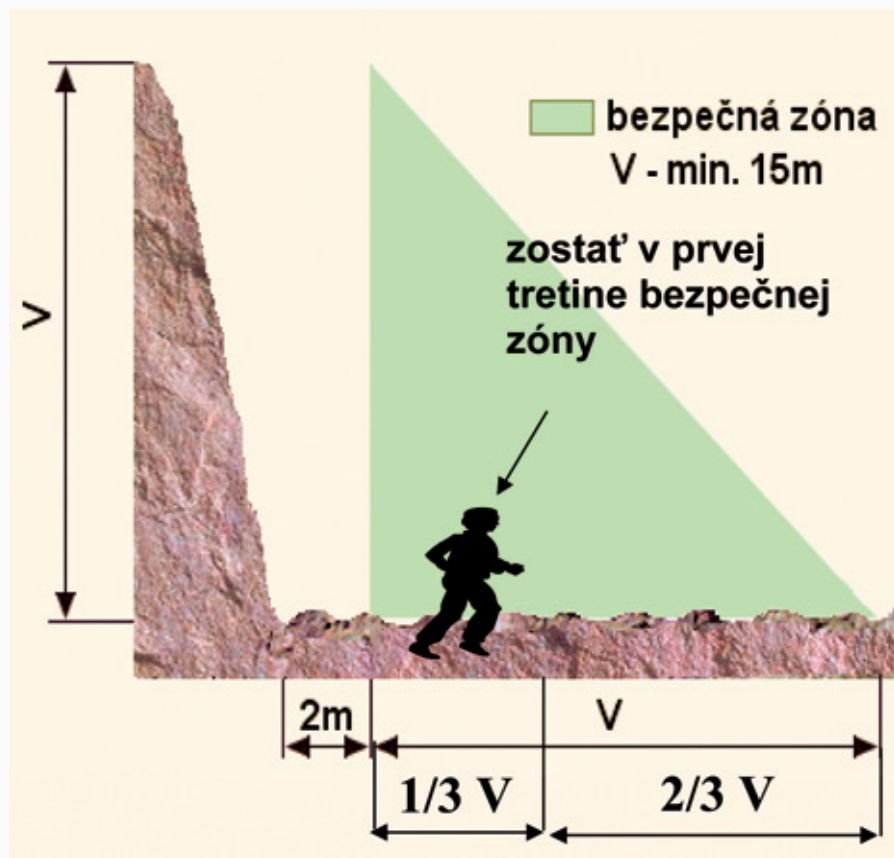
PRVÁ POMOC PO ZÁSAHU BLESKOM

Postupovať podľa všeobecných zásad:

- Zistiť stav základných životných funkcií (dýchanie, činnosť srdca, stav vedomia), v prípade potreby začať s resuscitáciou.
- Ošetriť popáleniny a ostatné poranenia.
- Vykonať protišokové opatrenia.
- Zabezpečiť privolanie odbornej pomoci a transport za nepretržitého sledovania základných životných funkcií. Aj pri menej nebezpečnom zásahu.
- Vždy je potrebné privolať lekára.

Mgr. Ivan Chládek

Ilustračné foto: internet



Vybrané problémy núdzového zásobovania obyvateľstva pitnou vodou v krízových situáciách

Zásobovanie obyvateľstva balenou vodou pri vzniku krízovej situácie

4. časť

V tejto časti príspevku sa budeme zaoberať prostriedkami na prepravu balenej pitnej vody. Hlavným nedostatkom pri zabezpečení tohto spôsobu zásobovania je finančná náročnosť, keďže treba rátať s nákladmi na výrobu nádob, vrátane fliaš na vodu, ich plnenie pitnou vodou, prepravu do skladov, manipuláciu v sklade, prípadne priamo do miest výdaja, atď. Na druhej strane je potrebné dodať, že balená voda je pri núdzovom zásobovaní praktickejšia. Ide hlavne o to, že balená voda je rýchlejšie a efektívnejšie vydaná obyvateľom, ktoré musí byť núdzovo zásobované pitnou vodou.



Treba si ale uvedomiť, že pri vzniku krízovej situácie môže dôjsť k poškodeniu alebo úplnému zničeniu technických prostriedkov, alebo skladov s balenou vodou.

Núdzové zásobovanie obyvateľstva balenou pitnou vodou

Podľa konkrétnej krízovej situácie, času a priestoru sa predpokladajú rôzne spôsoby realizácie núdzového zásobovania obyvateľstva, vrátane zásobovania balenou vodou. Pri realizácii núdzového zásobovania obyvateľstva týmto spôsobom je potrebné sa v rámci riešenia logistického dopravného reťazca zaoberať, okrem iného, aj riešením nasledujúcich problémov:

- aké množstvo pitnej vody bude potrebné a v akej forme balenia, tzn. počet manipulačných jednotiek,
- ako toto množstvo, tzn. tieto manipulačné jednotky zabezpečiť,
- čím budú tieto jednotky manipulova-

né a aké technické prostriedky budú využité (dopravné, mechanizačné, ap.), vrátane aktívnej úlohy ľudského faktora pri manipulácii,

- kde budú začiatkové a koncové miesta logistických reťazcov, resp. jednotlivých tokov, manipulačných plôch, dopravných komunikácií, výdajných miest,
- kedy budú z časového hľadiska úlohy spojené s núdzovým zásobovaním obyvateľstva pitnou vodou realizované.

Pri príprave balenej vody sa musia zabezpečiť určité požiadavky a zásady:

- vodný zdroj, z ktorého sa voda odberá, by mal spĺňať dlhodobé požiadavky kvality pitnej vody (musia byť pravidelne kontrolované),
- plniaca linka musí byť dôkladne prepláchnutá, dezinfikovaná,
- pre prípad nekvalitnej vody musí byť pripravená úpravná voda (na úpravu vody sa môže využiť buď dezinfekcia chlóróm, ozónom alebo inými dezinfekčnými prípravkami),

- používať len obaly, ktoré sú vhodné na uchovávanie pitnej vody,
- obal nádoby musí byť označený nápisom Pitná voda – núdzové zásobovanie a ďalšími údajmi (dátum spotreby, výrobca, kde a kedy upravená atď.).

V prípade použitia balenej vody môžeme prepravovať pitnú vodu v PET fľašiach a nádobách s objemom od 0,25 litra až do 18,9 litrov. Dodávka pitnej vody v sklenených fľašiach sa nepredpokladá a to z dôvodu ich pomerne veľkej hmotnosti, možnosti rozbitia pri manipulácii ap. Výhodou PET fliaš je ich ľahká výroba, pevnosť a najmä nízka hmotnosť, ktorá závisí od typu PET fľaše, pohybujúca sa od 31 gramov (1,5 litrová PET fľaša) vyššie, ktorá je výhodou pre bezpečnú a rýchlu manipuláciu z vozidla zásobovanej osobe.

Pri núdzovom zásobovaní obyvateľstva bude prepravované množstvo balenej pitnej vody závisieť najmä od:

- časového charakteru (naliehavosť),
- objemu použitej nádoby (PET fľaše),

Tabuľka 1: Celkový objem pitnej vody vybraných balení pitnej vody uložených na EURO palete

Objem PET fľaš (l)	Počet PET fľaš v spotrebiteľskom balení (ks)	Celkový počet PET fľaš na paletu (ks)	Počet vrstiev na paletu	Celkový objem pitnej vody na paletu (l)
0,25	8	1 728	8	432
0,33	8	1 296	6	428
0,5	4	1 296	6	648
	8	1 296	6	648
	8	1 440	6	720
	12	1 080	5	540
	12	1 296	6	648
	12	648	3	324
0,7	6	750	5	525
0,75	4	780	5	585
	6	780	5	585
	6	960	5	720
1,0	6	600	4	600
	12	660	4	660
1,5	6	504	4	756
	6	456	4	648
2,0	4	224	4	448
	4	384	4	768
	6	384	4	768
2,5	6	288	4	720
3,0	4	200	4	600
5,0	1	120	3	600
	1	160	4	800
	1	136	4	680
10,0	1	72	3	720
18,9	1	36	3	680

Dopravné prostriedky na prepravu balenej vody

Na prepravu balenej vody možno v závislosti od potreby množstva pitnej vody využiť pomerne veľké množstvo druhov a typov dopravných prostriedkov od osobných, cez dodávkové, až po ťahače s návesmi. Počet dopravných prostriedkov použitých na núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a v konečnom dôsledku aj množstvo prepravovanej balenej pitnej vody bude závisieť najmä od:

- tvaru a rozmerov ložnej plochy dopravného prostriedku (u osobných a malých dodávkových vozidiel od veľkosti vnútorného priestoru, príp. batožinového priestoru),
- užitočnej hmotnosti dopravného prostriedku,
- jazdných vlastností dopravného prostriedku v náročnom teréne,
- stavu komunikácií do miest zásobovania obyvateľstva,
- počtu zásobovaných osôb,
- počtu zásobovaných dní, ap.

Na prepravu balenej vody sa musia využívať také prostriedky cestnej nákladnej dopravy, ktoré sú schopné prepraviť potrebné množstvo pitnej vody. Pri výbere typu dopravného prostriedku na prepravu pitnej vody je potrebné vychádzať najmä z počtov vhodných dopravných prostriedkov, ktoré sa najviac nachádzajú v subjektoch zodpovedných za zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou a ktoré sa predpokladajú využiť na dopravné zabezpečenie krízovej situácie, prípadne vozidiel dodaných z iných subjektov na základe zmluvy o budúcej zmluve.

V závislosti od konkrétnej situácie bude voľba dopravných prostriedkov riešená operatívne tak, ako tomu bolo napríklad začiatkom roka 2012, keď v prípade poruchy na vodovodnej sieti v dôsledku vysokých mrazov bola preprava pitnej vody riešená osobnými vozidlami mestskej polície.

Nie vždy je možné využiť v plnom rozsahu celú ložnú plochu, prípadne užitočnú hmotnosť použitého dopravného prostriedku tak, ako je uvedené napríklad u vozidla AKTIS 4x4 VV, ktorého užitočná nosnosť je do cca 4,5 tony (aj keď krátkodobou by bolo možné túto nosnosť prekročiť, ale len výnimočne). Je tiež dôležité vedieť množstvo, teda maximálny počet paliet, ktoré je možné umiestniť v jednotlivých automobiloch. Množstvo paliet je dané rozmermi ložnej plochy, výrazne ho však obmedzuje užitočná hmotnosť vozidla. Z uvedeného dôvodu je vhodné napríklad u vozidla AKTIS 4x4 VV kalkulovať pri PET fľašiach s objemom od 1 litra až po 5 litrov o jednu paletu menej, ako je

- počtu nádob (PET fľaš) na paletu, v spotrebiteľskom balení,
 - tvaru a druhu nádoby (PET fľaši), ap.
- Pitná voda bude v prípade potreby balená do PET fľaš, ktoré budú uložené vo vhodných manipulačných jednotkách tzn. drevených paletách EURO o rozmeroch 1 200 x 800 mm spravidla v 4 vrstvách (v závislosti od typu PET fľaše) s výškou cca 1,4 – 1,6 metra. Celkový objem pitnej vody a množstvo rôznych vybraných PET fľaš, ktoré sa môžu nachádzať na paletu typu EURO, je uvedené v tabuľke 1.

Množstvo PET fľaš naložených na paletu typu EURO závisí od tvaru fľaše. Výrobcovia PET fľaš ponúkajú rôzne varianty, ktoré v konečnom dôsledku možno zohľadniť v množstve pitnej vody naloženej v jednej paletu (napr. na paletu s PET fľašami s objemom 1,5 litra sa zmestí od 324 až po 720 litrov pitnej vody). To bude mať potom vplyv aj na výber použitého dopravného prostriedku z hľadiska jeho nosnosti.

V prípade použitia balenej vody na núdzové zásobovanie obyvateľstva je potrebné si uvedomiť aj tú skutočnosť, že fľaše s väčším objemom sú ťažšie na manipuláciu (vykladanie, prenášanie). Fľaše s nižším objemom zvyšujú počet obalov.

Na základe porovnania jednotlivých druhov obalov, celkového množstva vody a hmotnosti palety sa ako najvýhodnejšie javia manipulačné jednotky vytvorené z plastových obalov o objeme:

- 5 litrov (počet PET fľaš 160, celkový objem 800 litrov vody a celková hmotnosť palety je 843 kg),
- 2 litre (počet PET fľaš 384, celkový objem 768 litrov vody a celková hmotnosť palety je 827 kg).

Pri kalkulácii, aké balenie pitnej vody použiť, treba vychádzať aj z toho faktu, či sa bude vydávať 5 alebo 15 litrov pitnej vody na osobu a deň. Z hľadiska manipulácie, jednoduchosť vydaja a evidencie sa javí ako najvýhodnejšie používať 5-litrové alebo 2,5-litrové balenie.

uvedené v tabuľke 2. Vybrané dopravné prostriedky, ktoré sa dajú použiť pri preprave pitnej vody aj s jej množstvom sú uvedené v tabuľke 2.

Za najvhodnejšie vozidlo na prepravu balenej vody, ktorá je umiestnená na paletách je T-815 a to z dôvodu veľkej užitočnej hmotnosti a dobrých jazdných vlastností vozidla, z čoho vyplýva aj výborná prechodnosť terénom. Na vozidlo

možno naložiť 13 palet 2 litrových fliaš s objemom 9 984 litrov vody, alebo 14 palet 5-litrových fliaš s objemom vody 11 200 l.

Okrem vozidiel uvedených v tabuľke číslo 2 možno použiť na prepravu pitnej vody v PET fľašiach pri núdzovom zásobovaní aj celý rad návesov a prívesov. Pri ich použití musíme rátať s tým, že sú

predurčené len na prevádzku po cestných komunikáciách, a že majú minimálnu prechodnosť terénom. Z uvedeného dôvodu v prípade negatívnych následkov krízovej situácie na dopravnú infraštruktúru nebude vždy vhodné ich použitie. Základné technické údaje vybraných návesov a prívesov, vrátane zjednodušeného výpočtu počtu zásobovaných osôb (do úvahy neboli zobrať hmotnosti palet a PET fliaš) sú uvedené v tabuľke 3.

Na výber vhodného spôsobu zásobovania obyvateľstva pitnou vodou treba zistiť, ktorý spôsob bude najvýhodnejší pre danú krízovú situáciu. Každý spôsob prepravy pitnej vody s využitím cisternových prostriedkov a prostriedkov na balenú pitnú vodu má svoje silné a slabé stránky. V tabuľke 4 sú uvedené niektoré silné a slabé stránky porovnania použitia cisternových vozidiel a využitia balenej vody pri zásobovaní obyvateľstva pitnou vodou.

Každá takáto preprava má aj svoje hrozby, na ktoré sa musí poukazovať, aby núdzové zásobovanie bolo lepšie, rýchlejšie, bezpečnejšie a efektívnejšie. Pri balenej vode ide o tvorenie skladov na uskladnenie balenej pitnej vody. Tieto sklady môžu byť čiastočne poškodené, alebo úplne zničené mimoriadnou udalosťou, čím sa môže pitná voda znehodnotiť. Ďalším negatívom je aj vysoká finančná náročnosť na plnenie balenej vody, na výrobu nádob (PET fliaš) a samozrejme, aj na udržiavanie skladov, kde sa nachádza balená pitná voda.

Pri zásahoch počas krízových situácií sa v SR používajú hlavne cisternové vozidlá, keďže každý subjekt, ktorý poskytuje dodávku pitnej vody, má pripravené rôzne druhy cisternových vozidiel a cisternových prívesov s objemom od 1 000 litrov až po 17 000 litrov. V rámci cisternových vozidiel ide hlavne o ich technickú stránku, keďže väčšina vozidiel, ktoré majú subjekty k dispozícii, sú už zastarané. S tým je spojená vysoká finančná náročnosť so

Tabuľka 4: Silné a slabé stránky pri použití cisternového vozidla a balenej vody

Cisternové vozidla	Balená voda
Silné stránky	
<ul style="list-style-type: none"> • preprava veľkého objemu pitnej vody • väčší počet vozidiel ako pri dopravných prostriedkoch prepravujúcich balenú vodu • skúsenosti s týmto spôsobom zásobovania • preprava aj v zlých terénnych podmienkach • žiadne tvorenie skladov na odkladanie vody 	<ul style="list-style-type: none"> • prehľad o množstve vody vo vozidle • dobré hygienické zabezpečenie • pohodlný odber vody ľuďmi • ľahká a rýchla manipulácia • dlhšia doba skladovania
Slabé stránky	
<ul style="list-style-type: none"> • slabšie hygienické zabezpečenie pri výdaji • horší technický stav vozidiel • problémy s odberom a uskladnením vody • náročnosť logistického zabezpečenia 	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatok vozidiel (návesy) • vysoké náklady na balenie vody • preprava menšieho množstva • vznik odpadu v podobe plastových fliaš

Tabuľka 3: Využitie vybraných technických údajov návesov a prívesov na zásobovanie obyvateľstva

Názov a typ	Návesy / prívesy			Počet zásobovaných osôb	
	Rozmery ložnej plochy (mm)	Počet palet (ks)	Užitočná hmotnosť (kg)	5 l	15 l
Štandard	12 200 x 2 440	30	24 000	4 800	1 600
Euro	13 620 x 2 440	34	24 000	4 800	1 600
Príves	6 100 x 2 440	35	7 500	1 500	500
	8 200 x 2 440		16 000	3 200	1 067
Jumbo-príves	6 100 x 2 440	35	7 000	1 500	500
	8 200 x 2 440		16 000	3 200	1 067
Transmaxi-prívesom	6 100 x 2 420	38	7 000	1 500	500
	9 000 x 2 420		16 000	3 200	1 067

[Zdroj: upravené podľa 3]

Tabuľka 2: Objem naloženej vody, palet a počet zásobovaných osôb vybranými vozidlami

Objem obalu (l)	Vozidlo								
	AKTIS 4x4 VV			T-815 VVN 6x6			T-815 VVN 8x8		
	Objem naloženej vody/počet MJ (l/počet palet)	Počet zásobovaných osôb		Objem naloženej vody/počet MJ (l/počet palet)	Počet zásobovaných osôb		Objem naloženej vody/počet MJ (l/počet palet)	Počet zásobovaných osôb	
5 (l)		15 (l)	5 (l)		15 (l)	5 (l)		15 (l)	
0,5	4 320/8	864	288	6 480/12	1 296	432	7 560/14	1 512	504
1,0	4 608/8*	921	307	6 912/12	1 382	460	8 064/14	1 612	537
1,5	4 536/6	907	302	6 804/9	1 360	453	9 828/13	1 965	655
2,0	4 608/6*	921	307	6 912/9	1 382	460	9 984/13	1 996	665
2,5	4 620/7*	924	308	7 260/11	1 452	484	9 240/14	1 847	616
5,0	4 800/6*	960	320	7 200/9	1 440	480	11 200/14	2 240	746

Poznámka: * – prekročená povolená nosnosť vozidla

zabezpečením ich prevádzkyschopnosti s dôrazom na pravidelnú údržbu, ošetrovanie a opravy. A v prípade ich použitia na stanovenú hygienickú očistu.

Balená voda z hľadiska efektívnosti výdaja obyvateľstvu je na tom oveľa lepšie, ako pitná voda z cisterny. Treba zvýrazniť aj hygienickú stránku výdaja. Balená voda jednoznačne prevyšuje kvalitu hygienickej normy, ako voda v cisterne. Problém so zásobovaním balenou vodou je najmä v tom, že je finančne náročnejšie, či už ide o výrobu, skladovanie atď., tak, ako bolo zvýraznené už v predchádzajúcich častiach článku. Je možno povedať, že použitie balenej pitnej vody v rámci núdzového zásobovania obyvateľstva pitnou vodou bude praktickejšie, logickejšie a jej využitie sa bude predpokladať najmä v prvých dňoch riešenia krízovej situácie.

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

Fakulta špeciálneho inžinierstva
Žilinskej univerzity v Žiline

Použité zdroje:

1. CEMPÍREK, M., MÁLEK, Z. Organizace zásobování vojsk vodou. Sborník mezinárodní konference Ochrana vod před nebezpečnými látkami – XIII. ročník. Sdružení vodohospodářů ČR, Univerzita obrany v Brně a Zemědělská a lesnická univerzita v Brně. Brno: Univerzita obrany, 2004
2. JAKUBČEKOVÁ, J.: Núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Dizertačná práca. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2011, 122 s.
3. JANKECHOVÁ, M.: Núdzové zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. Diplomová práca. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2007, 71 s.
4. SEIDL, M.: Logistická podpora riešenia krízových situácií. In: Sborník z 8.konferencie s mezinárodní účastí Externí poskytování logistických služeb. Pardubice: Institut Jana Pernera, o. p. s., 2007, s. 165 – 171, ISBN 80-86530-35-3
5. SEIDL, M.: Vojenská automobilová doprava. Žilina: FŠI ŽU, 2000, 159 s, ISBN 80-88829-57-7
6. STROHMANDL, J., ČUJAN, Z., MRKVIČKA, V.: Logistické zabezpečení obyvateľstva pitnou vodou v krízových situáciách. Sborník přednášek III. Konference: Problematika řešení mimořádných událostí a krízových situací v regionech. Uherské Hradiště: 2009, ISBN 978-80-7318-848-1
7. TOMEK, M., GÁBORKO, D.: Zabezpečenie jednotiek a útvarov pitnou vodou v poli. Žilina: VF VŠDS, 1995



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 400 € + 20 % DPH

1/2 strany 230 € + 20 % DPH

1/4 strany 110 € + 20 % DPH

4. strana obálky

1/1 strana 500 € + 20 % DPH

1/2 strany 270 € + 20 % DPH

1/4 strany 130 € + 20 % DPH

Redakčné strany revue Civilná ochrana plnofarebné (CMYK):

1/1 strana 250 € + 20 % DPH

1/2 strany 130 € + 20 % DPH

1/4 strany 90 € + 20 % DPH

Akcia pre nových inzerentov:

Grafické spracovanie

inzercie a výroba tlačových podkladov zadarmo!!!

Zľavy za opakovanie:

3 x inzerát – 5 %

celoročná inzercia (6 x inzerát) – 10 %

Dátumy uzávierky inzercie:

1/2012 – 23. 1. 4/2012 – 30. 7.

2/2012 – 21. 3. 5/2012 – 24. 9.

3/2012 – 28. 5. 6/2012 – 12. 11.

Bližšie informácie:

ENTERPRISE, spol. s r.o.

Bellušova 4, 974 01 Banská Bystrica

tel./fax: 048/415 48 85, 415 36 43

e-mail: enterprise@enterprise.sk, martin@enterprise.sk

Možnosti definovania kritickosti infraštruktúry

Ján Jasenovec a Zdeněk Dvořák

Oblasť definovania a hodnotenia kritickej infraštruktúry je v posledných rokoch predmetom odborných diskusií, politických rozhodnutí i obsahu výskumných úloh. Slovenská republika sa radí medzi štáty s rozvinutou ekonomikou. Táto rozvinutosť vytvára požiadavky súvisiace s jej technickou a technologickou vyspelosťou. Dôležitou súčasťou funkčnosti systémov je zabezpečenie dostatku energií a surovín potrebných pre chod výroby, dodávku tovarov a služieb. Tieto podmienky existencie hospodárskeho, ale aj spoločenského systému štátu majú určité väzby, ktoré môžu byť kritické.

Mieru kritickosti určitej infraštruktúry vytvára jej vplyv v podobe dôsledkov voči vlastnej funkčnosti poskytovaných služieb, výroby, alebo voči funkčnosti iných infraštruktúr alebo systémov. Článok prezentuje výsledky dizertačnej práce spracovanej na Fakulte špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline. Veľká časť predloženej teórie doposiaľ nebola publikovaná. Preto očakávame, že sa stane príspevkom do odbornej diskusie.

Analýza pojmov v kritickej infraštruktúre

Kritická infraštruktúra (ďalej len KI), predstavuje vo svojej podstate zložitú oblasť súvisiacu s existenciou každého štátu. Z pohľadu jej komplexnosti je vo vnútornom systéme sektorov samostatná, ale zároveň je vo vonkajších väzbách vzájomne viac alebo menej prepojená s ostatnými sektormi KI. Táto vzájomná interakcia je výsledkom priamej alebo nepriamej väzby jedného sektora na druhom sektore. Vzhľadom k rozmanitosti týchto

väzieb (priamych alebo nepriamych) existuje aj celý rad rizík, ktoré môžu vzniknúť ako reťazová reakcia súvisiaca s činnosťou v sektoroch, ako aj celej KI. Výpadok poskytovaných služieb alebo výroby môže spôsobiť kolaps určitej časti KI, napríklad v podobe obmedzenia alebo zastavenia dodávok vody, potravín, dopravy a podobne. Súčasná situácia dáva príležitosť bezpečnostnému výskumu zisťovať a overovať možné definovanie kritických hodnôt poskytovaných služieb KI.

Členenie kritickej infraštruktúry je dané sektorovou štruktúrou definovanou podľa zákona č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre. Podrobnejšie je prezentované v tabuľke 1.

Pre objektivizáciu výpočtov bol braný do úvahy i sektor potravin, ktorý je aplikovaný v legislatívnych dokumentoch E=U týkajúcich sa KI (Smernica rady EÚ č. 114/2008).

Kritická infraštruktúra je tvorená jednotlivými sektormi a prvkami. **Sektorom KI** je: „súhrn prvkov kritickej infraštruktúry určených podľa sektorových kritérií a prierezových kritérií“ a **prvkom KI** je:

„najmä inžinierska stavba, služba vo verejnom záujme a informačný systém v sektore kritickej infraštruktúry, ktorých narušenie alebo zničenie by malo podľa sektorových kritérií a prierezových kritérií závažné nepriaznivé dôsledky na uskutočňovanie hospodárskej a sociálnej funkcie štátu, a tým na kvalitu života obyvateľov z hľadiska ochrany ich života, zdravia, bezpečnosti, majetku, ako aj životného prostredia“.

Pre definovanie kritickosti infraštruktúry je potrebné vziať do úvahy tzv. prierezové kritériá, ktoré sú zamerané najmä na:

1. hospodárske straty,
2. závažnosti výpadku dodávky tovaru,
3. závažnosti výpadku poskytovania služby vo verejnom záujme.

Východiskom prierezových kritérií je kvantifikácia možných dôsledkov narušenia alebo zničenia určitej infraštruktúry. Presné rozpätie prierezových kritérií, alebo ich hraničné hodnoty, môžu byť dané mierou kritickosti výpadku poskytovanej služby. V súlade s Nezáväznou smernicou, pre aplikovanie Smernice Rady Európy č. 787/ES, 2006, o identifikácii a označení kritickej infraštruktúry a zhodnotení potreby zlepšiť jej ochranu, je jednou z odporúčaných metód metóda straty služby.

Kvantitatívne definovanie kritickosti infraštruktúry

Pre výpočet miery kritickosti je možné vychádzať z objektívnych podkladov získaných z relevantných zdrojov (oficiálne štatistické údaje). Ako podporný aparát je vhodné využiť kvantitatívne metódy s cieľom:

- získať priemerné hodnoty poskytovaných služieb,
- vyjadriť dôsledky straty poskytovanej služby sektorov a podsektorov KI.

Každá služba poskytovaná používateľom môže byť obmedzená alebo prerušená, čo môže vyústiť do jej nedodania. Výpočty vychádzajú z predpokladu, že služba nebude dodaná v plnom rozsahu a na celom území štátu v rámci sektora. Tento

Tabuľka 1: Sektorové členenie KI SR

Číslo	Sektor	Podsektor
1.	Doprava	Cestná doprava Letecká doprava Vodná doprava Železničná doprava
2.	Elektronické komunikácie	Satelitná komunikácia Siete a služby pevných a mobilných elektronických komunikácií
3.	Energetika	Baníctvo Elektroenergetika Plynárenstvo Ropa a ropné produkty
4.	Informačné a komunikačné technológie	Informačné systémy a siete Internet
5.	Pošta	Poskytovanie poštových, služieb, poštový platobný styk a obstarávateľská činnosť
6.	Priemysel	Farmaceutický, hutnícky a chemický priemysel
7.	Voda a atmosféra	Meteorologická služba Vodné stavby, Zabezpečovanie pitnej vody
8.	Zdravotníctvo	

predpoklad poskytne možnosť zistenia celkového objemu a podielu dodávaných služieb, ako základnej kalkulačnej jednotky. Jednotlivé výpočty budú zamerané na:

Vyjadrenie priemernej straty dodávky, služby užívateľov

$R_u(t)$ – je priemerný počet osôb, užívateľov služby, dodávky za deň

ΣR_u – je celkový priemerný počet osôb, užívateľov služby, dodávky

t – je časová jednotka (365 dní)

$$R_u(t) = \Sigma R_u / t$$

Cieľom výpočtu je zistiť priemerný počet užívateľov, ktorí môžu byť ovplyvnení nedodaním danej služby, akými sú napríklad dodávka plynu, elektriny, vody, elektronické a hlasové služby, služby spojené s prepravou osôb, tovaru atď. Podklad výpočtu tvoria údaje získané o počtoch užívateľov, ktoré sú vypočítané z priemeru celkových počtov v uvedených rokoch. Výpočtom môžeme získať prehľad o tom, koľko užívateľov v priemere využíva danú službu za časový úsek 24 hodín.

Vyjadrenie dôsledkov straty dodávky, služby voči užívateľom

$D(R_u)$ – je dôsledok straty dodávky, služby voči užívateľom v podsektore

$S R_u$ – je celkový priemerný počet užívateľov dodávky, služby podsektora

ΣA_u – je celkový priemerný počet užívateľov dodávky, služby sektora

$$D(R_u) = S R_u / \Sigma A_u$$

Výpočet vyjadruje hodnotu dôsledku výpadku užívateľov služby podsektora voči celkovým užívateľom v sektore. Získaný výsledok teda vyjadruje váhový koeficient určitej straty služby podsektora voči celému sektoru.

Vyjadrenie priemernej finančnej straty dodávky, služby

$R_f(t)$ – je priemerný objem finančných tržieb za dodávky, služby za deň

ΣR_f – je celkový priemerný objem tržieb za dodávky, služby – eur

t – je časová jednotka (365 dní)

$$R_f(t) = \Sigma R_f / t$$

Výpočet je zameraný na získanie priemernej hodnoty finančnej straty (tržby), ktorá môže byť spôsobená nedodaním danej služby, akou je dodávka plynu, elektriny, vody, elektronické a hlasové služby, služby spojené s prepravou osôb, tovaru atď.

Vyjadrenie dôsledkov finančnej straty dodávky, služby

$D(R_f)$ – je dôsledok finančnej straty do-

dávky, služby v podsektore

$S(R_f)$ – je celkový priemerný objem dodávky, služby v podsektore – eur/rok

ΣA_f – je celkový priemerný objem tržieb dodávky, služby v sektore – eur/rok

$$D(R_f) = S(R_f) / \Sigma A_f$$

Výpočtom dôsledku finančnej straty môžeme získať určitú hodnotu predstavujúcu výšku váhového koeficientu straty za neposkytnutú službu, akou môže byť dodávka plynu, elektriny, vody, elektronické a hlasové služby, služby spojené s prepravou osôb, tovaru atď. Vypočítaná hodnota je váhovo porovnateľná voči celkovej hodnote v rámci sektora.

Vyjadrenie priemerného dôsledku finančnej straty služieb podľa ekonomických činností (OKEČ)

$D(R_f)$ – je priemerný finančný dôsledok straty služieb v sektore

$S(R_f)$ – je veľkosť hrubej domácej produkcie služieb v sektore – eur

ΣA_f – je celková veľkosť hrubého domáceho produktu podľa ekonomických činností v priemere za roky v mil. eur/rok, podľa prílohy 6

$$D(R_f) = S(R_f) / \Sigma A_f$$

Vyjadrenie priemerného dôsledku finančnej straty služieb podľa ekonomických činností uvádzaných v Štatistickej ročenke SR ako OKEČ, predstavuje ďalšiu možnosť vyjadrenia dôsledku finančnej straty. Tento výpočet umožňuje vyjadriť dôsledok finančnej straty sektorov voči súhrnu hrubého domáceho produktu SR. Do vzorca dosadíme za $S(R_f)$ sektor alebo sektory združené v skupine podľa OKEČ (vyjadrenú v mil. eur). Ďalej dosadíme za súhrnný výsledok hrubého domáceho produktu hospodárstva SR ako ΣA_f (vyjadrenú v mil. eur a rovnajúcu sa 1). Týmto výpočtom získame výšku váhového koeficientu finančnej straty konkrétneho sektora, voči HDP štátu.

Vyjadrenie priemernej straty dodávky, služby sektora, podsektora

$R_d(t)$ – je priemerný objem prepravy, dodávky tovaru, el. energie, plynu atď. za deň

ΣR_d – je celkový priemerný objem prepravy, dodávky tovaru, el. energie, plynu atď. v sektore t , TJ

t – je časová jednotka (365 dní)

$$R_d(t) = \Sigma R_d / t$$

Priemerná strata dodávky služby predstavuje vyjadrenie určitej hodnoty služby sektora v dodávke tovaru, elektrickej energie, plynu atď. Podkladom výpočtu sú údaje o dodávke získané z priemerných hodnôt v uvedených rokoch. Výsledok

týchto hodnôt je prepočítaný na časový úsek jedného dňa.

Vyjadrenie dôsledku straty dodávky služby sektora, podsektora

$D(R_d)$ – je dôsledok straty prepravy, dodávky tovaru, elektrickej energie, plynu atď.

$S R_d$ – je celkový priemerný objem prepravy, dodávky tovaru, elektrickej energie, plynu atď. podsektora t , TJ

ΣA_d – je celkový objem prepravy, dodávky tovaru, elektrickej energie, plynu v sektore, vyjadrená v t , TJ atď.

$$D(R_d) = S R_d / \Sigma A_d$$

Dôsledok straty dodávky služby vyjadruje určitú stratu služby sektora v dodávke tovaru, elektrickej energie, plynu atď., porovnanú voči celkovej dodávke rovnakej služby celého sektora. Výpočtom získame hodnotu, ktorá predstavuje dôsledok straty služby prepravy tovaru podsektora doprava voči celému sektoru doprava. Táto hodnota teda znamená výšku váhového koeficientu, vyjadrujúceho stratu prepravy osôb alebo tovaru podsektorom doprava, voči celému sektoru doprava.

Príklad kvantifikovania dôsledkov úplnej straty služieb cestnej dopravy v sektore doprava

Výpadok celého sektora môže mať za následok absenciu služby v priemere za roky 2005–2009 vo verejnej preprave osôb vo výške 385 204 800, v rámci individuálnej automobilovej dopravy v počte 1 810 531 000 a mestskou hromadnou dopravou – 397 578 200. V preprave tovaru by hodnota straty predstavovala 183 697 800 prepravených ton. Vo finančnom vyjadrení je hodnota výpadku v rámci sektora v priemere za roky 2005–2008 na úrovni 1 500 784 250 eur.

Pre kvantifikovanie dôsledkov prepravy osôb, sú vzaté do úvahy celkové priemerné výkony v sektore doprava za roky 2005–2009 – cestná doprava spolu – 864 438 000 osôb, železničná doprava – 48 275 400 osôb, letecká doprava – 2 707 800 osôb, vodná doprava – 119 800 osôb. Priemerný výkon prepravy osôb v sektore doprava celkom – 915 541 000 prepravených osôb. Ďalej sú vzaté do úvahy celkové priemerné výkony v preprave tovaru v rokoch 2005–2009 – cestná doprava – 183 697 800 t, letecká doprava – 220 t, vodná doprava – 1 800 800 t, železničná doprava – 47 817 000 t, doprava tovaru celkom – 233 315 820 t. Pre potreby výpočtu a porovnania finančných ukazovateľov je vzatý do úvahy priemerný výsledok celkovej tržby v rokoch 2005–2008, za uvedené prepravy v leteckej doprave – 317 880 500 eur, cestná doprava 1 500 784 250, vodná doprava (2008–2009) – 41 888 000 eur,

železničná doprava – 962 902 250 eur
– priemerné tržby za sektor doprava celkom: 2 823 455 000 eur.

Vyjadrenie priemernej dennej straty prepravy osôb cestnou dopravou

Ru(t) – je priemerný počet prepravených osôb cestnou dopravou za deň
ΣRu – je celkový priemerný počet prepravených osôb cestnou dopravou – 864 438 000
t – je časová jednotka (365 dní)

$$Ru(t) = 864\,438\,000 / 365 = 2\,368\,323 \text{ osôb/deň}$$

Vyjadrenie dôsledkov straty prepravy osôb cestnou dopravou

D(Ru) – je dôsledok straty prepravy osôb cestnou dopravou
SRu – je celkový priemerný počet prepravených osôb cestnou dopravou – 864 438 000
ΣAu – je celkový priemerný počet prepravených osôb v sektore doprava – 915 541 000

$$D(Ru) = 864\,438\,000 / 915\,541\,000 = 0,944$$

Vyjadrenie priemernej dennej finančnej straty za prepravu osôb a tovaru cestnou dopravou

Rf(t) – je priemerný objem finančných tržieb prepravy osôb a tovaru cestnou dopravou – eur za deň
ΣRf – je celkový priemerný objem tržieb prepravy osôb a tovaru cestnou dopravou – 1 500 784 250 eur
T – je časová jednotka (365 dní)

$$Rf(t) = 1\,500\,784\,250 / 365 = 4\,111\,738 \text{ eur/deň}$$

Vyjadrenie dôsledkov finančnej straty prepravy osôb a tovaru cestnou dopravou

D(Rf) – je dôsledok finančnej straty prepravy osôb a tovaru cestnou dopravou
S(Rf) – je celkový priemerný objem tržieb cestnej dopravy – 1 500 784 250 eur/rok
ΣAf – je celkový priemerný objem tržieb v sektore doprava – 2 823 455 000 eur/rok

$$D(Rf) = 1\,500\,784\,250 / 2\,823\,455\,000 = 0,53$$

Vyjadrenie priemernej dennej straty prepravy tovaru cestnou dopravou

Rds(t) – je priemerný objem prepravy tovaru cestnou dopravou – ton za jeden deň
ΣRds – je celkový priemerný objem prepravy tovaru cestnou dopravou – 183 697 800 t
t – je časová jednotka (365 dní)

$$Rds(t) = 183\,697\,800 / 365 = 503\,281,64 \text{ ton/deň}$$

Vyjadrenie dôsledku straty prepravy tovaru cestnou dopravou

D(Rds) – je dôsledok straty prepravy tovaru cestnou dopravou
SRd – je celkový priemerný objem prepravy tovaru cestnou dopravou – 183 697 800 t
ΣAds – je celkový objem prepravy tovaru v sektore doprava – 233 315 820 t

$$D(Rds) = 183\,697\,800 / 233\,315\,820 = 0,787$$

Súhrn výsledkov príkladu

Z uvedených výpočtov vyplýva, že výpadok celého podsektora cestná doprava by spôsobil možnú stratu prepravy osôb v počte 2 368 323 osôb za 24 hodín. Dôsledok tejto straty by znamenal váhový koeficient 0,944 voči preprave osôb v celom v sektore doprava. Vo finančnom vyjadrení by táto strata predstavovala hodnotu 4 111 738 eur za 24 hodín, s váhovým koeficientom 0,53 voči finančnému objemu celého sektora. V preprave tovaru by priemerná strata znamenala objem 503 281,64 t, s váhovým koeficientom voči preprave tovaru celého sektora na úrovni 0,787.

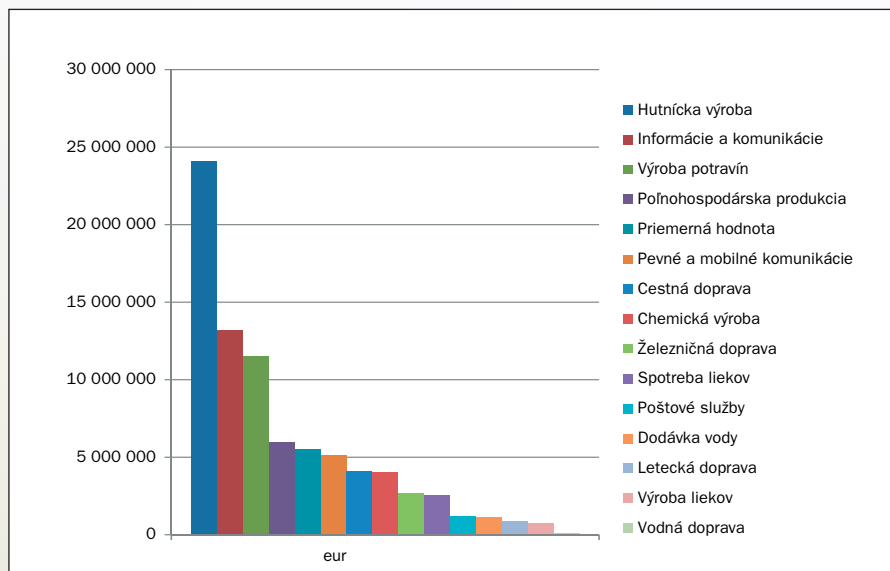
Obdobným spôsobom je možné postupovať pri kvantifikovaní možných dôsledkov v ostatných sektoroch. Sumarizáciu a porovnaním vyššie uvedených celkových výsledkov posudzovaných sektorov KI, je ďalej možné získať prahové hodnoty prierezových kritérií vyjadrených napríklad vo forme:

- priemernej finančnej straty služieb vybraných sektorov,
- priemernom finančnom dôsledku straty služby vybraných sektorov KI voči hrubému domácomu produktu podľa ekonomických činností (OKEČ).

Príklad vyjadrenia priemernej finančnej straty služieb vybraných sektorov

1. Vyjadrenie priemernej finančnej straty tržieb hutníckych výrobkov

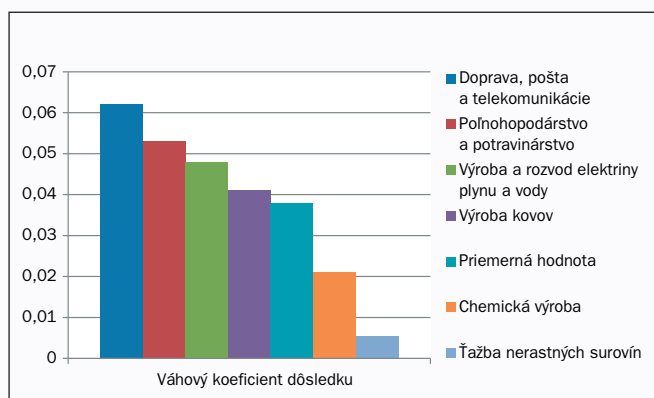
1. $Rf(t) = 8\,785\,964\,000 / 365 = 24\,071\,134 \text{ eur/deň}$
2. Vyjadrenie priemernej finančnej straty služieb v informáciách a komunikáciách
 $Rf(t) = 4\,805\,425\,000 / 365 = 13\,165\,548 \text{ eur/deň}$
3. Vyjadrenie priemernej finančnej straty tržieb výroby potravín
 $Rf(t) = 4\,195\,020\,000 / 365 = 11\,493\,205 \text{ eur/deň}$
4. Vyjadrenie priemernej finančnej straty produkcie poľnohospodárstva
 $Rf(t) = 2\,183\,576\,000 / 365 = 5\,982\,400 \text{ eur/deň}$
5. Vyjadrenie priemernej finančnej straty za dodávky služby pevných a mobilných komunikácií
 $Rf(t) = 1\,863\,120\,000 / 365 = 5\,104\,438 \text{ eur/deň}$
6. Vyjadrenie priemernej finančnej straty za prepravu osôb a tovaru cestnou dopravou
 $f(t) = 1\,500\,784\,250 / 365 = 4\,111\,738 \text{ eur/deň}$
7. Vyjadrenie priemernej finančnej straty produkcie chemických výrobkov
 $Rf(t) = 1\,468\,927\,500 / 365 = 4\,024\,459 \text{ eur/deň}$
8. Vyjadrenie priemernej finančnej straty za prepravu osôb a tovaru železničnou dopravou
 $Rf(t) = 962\,902\,250 / 365 = 2\,638\,088 \text{ eur/deň}$
9. Vyjadrenie priemernej finančnej straty spotreby liekov
 $Rf(t) = 936\,880\,000 / 365 = 2\,566\,795 \text{ eur/deň}$
10. Vyjadrenie priemernej finančnej straty tržieb poštovej služby
 $Rf(t) = 425\,650\,000 / 365 = 1\,166\,164 \text{ eur/deň}$
11. Vyjadrenie priemernej finančnej straty dodávky vody do verejných vodovodov spolu
 $Rf(t) = 413\,832\,500 / 365 = 1\,133\,788 \text{ eur/deň}$



12. Vyjadrenie priemernej finančnej straty za prepravu osôb a tovaru leteckou dopravou
 $R_f(t) = 317\,880\,500/365 = 870\,905$ eur/deň
13. Vyjadrenie priemernej finančnej straty tržieb vo výrobe liekov
 $R_f(t) = 268\,380\,000/365 = 721\,589$ eur/deň
14. Vyjadrenie priemernej finančnej straty za prepravu osôb a tovaru vodnou dopravou
 $R_f(t) = 41\,888\,000/365 = 114\,762$ eur/deň

Súčet uvedených možných finančných strát predstavuje hodnotu 77 165 013 eur/deň, vyznačením celkovým počtom posudzovaných subjektov 77 165 013/14 dosiahneme **aritmetický priemer finančnej straty na úrovni 5 511 787 eur/deň**, čo predstavuje vyjadrenie priemernej finančnej straty služieb vybraných sektorov. Uvedenú finančnú hodnotu je možné využiť pre vyjadrenie prahovej hodnoty alebo limitu prierezových kritérií, ktoré sa uplatňujú pri určovaní prvkov toho istého sektora, alebo prierezovo pri určovaní prvkov všetkých sektorov.

Dôležitou súčasťou využitia výsledku priemernej finančnej straty je jej porovna-



nie voči ostatným hodnotám finančných strát, zistených v jednotlivých sektoroch. Z porovnania výsledkov vyplýva, že uvedený limit prekračuje hutnícka výroba, služby v informáciách a komunikáciách, výroba potravín a poľnohospodárska produkcia.

Finančný limit je tiež možné využiť ako základ pre výpočet časového úseku potrebného na dosiahnutie priemernej straty. Ako príklad môžeme využiť oblasť dodávky vody, ktorá bola na úrovni 1 133 788 eur. Dosadením tejto sumy spolu s priemernou finančnou stratou 5 511 787/1 133 788 zistíme, že finančná strata dodávky vody = 4,86, čo znamená, že tento limit by sektor dosiahol za necelých 5 dní. Vo výrobe potravín by táto strata bola dosiahnutá za necelú polovicu dňa. Obdobne by to bolo v službe informácií a komunikácií atď.

Príklad vyjadrenia priemerného finančného dôsledku straty služby vybraných sektorov KI voči hrubému domácomu produktu podľa ekonomických činností (OKEČ)

1. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty služieb v doprave, pošte a telekomunikáciách podľa OKEČ
 $D(R_f) = 4060,65/65\,028,995 = 0,062$
2. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty v poľnohospodárskej a potravinárskej výrobe podľa OKEČ
 $D(R_f) = 3\,475,27/65\,028,99 = 0,053$
3. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty služieb výroby a rozvodu elektriny plynu a vody podľa OKEČ
 $D(R_f) = 3\,182,93/65\,028,99 = 0,048$
4. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty vo výrobe kovov podľa OKEČ
 $D(R_f) = 2\,671,75/65\,028,99 = 0,041$
5. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty chemickej výroby, ropy a gumy podľa OKEČ
 $D(R_f) = 1\,398,78/65\,028,99 = 0,021$
6. $D(R_f)$ je priemerný finančný dôsledok straty ťažby nerastných surovín podľa OKEČ
 $D(R_f) = 354,69/65\,028,99 = 0,0054$

Celkom za všetky finančné dôsledky straty, je táto hodnota 0,2304, výpočtom aritmetického priemeru $0,2304/6 = 0,038$.

Z uvedeného výpočtu vyplýva, že celkový priemerný dôsledok finančnej straty posudzovaný voči hrubému domácomu produktu podľa ekonomických činností by nemal prekročiť vypočítanú **priemernú hodnotu finančných dôsledkov na úrovni 0,038**. Uvedená hodnota finančných dôsledkov môže byť aplikovaná

ako prahová hodnota prierezových kritérií, ktoré sa uplatňujú pri určovaní prvkov toho istého sektora, alebo prierezovo pri určovaní prvkov všetkých sektorov. Zistenú priemernú hodnotu prekračuje doprava, pošta, telekomunikácie, poľnohospodárstvo a potravinárstvo, výroba a rozvod vody, plynu a elektriny, výroba kovov.

Obdobným spôsobom je možné kvantifikovať pravdepodobné dôsledky:

- straty služby prepravy osôb sektorov KI voči celkovému počtu prepravených osôb,
- priemerné denné straty služby užívateľov sektorov KI voči celkovému počtu užívateľov,
- priemerné denné straty prepravy tovaru sektorov KI voči celkovému počtu prepraveného tovaru,
- priemerné straty dodávky energií

sektorov KI voči celkovému počtu dodávok energií,

- celkové straty služieb sektorov KI,
- priemerné dodávky pitnej a úžitkovej vody atď.

Skúmanie kritickosti kritickej infraštruktúry vo svete je v začiatkoch. Existuje celý rad metód a postupov. Autori sa svojim vlastným príspevkom pokúsili doplniť mozaiku poznania. Vplyv kritickosti sa premieta do výpadku služieb skúmaného sektora. Týmto riešením je možné pri posudzovaní jednotlivých prvkov v sektore odvodzovať vzťahy prvku voči týmto ukazovateľom. Znamená to, že ak sektor v celkovom meradle dodáva určitú službu, existuje aj vzťah jednotlivých prvkov na ich dodávke alebo poskytovaní. Pritom je potrebné brať do úvahy význam prvku z pohľadu na dodávku služby, teda či ovplyvňuje sektor napríklad tak, že služba:

- bude dodaná obmedzene z pohľadu času – krátkodobo – dlhodobo,
- bude dodaná obmedzene v – regióne alebo na celom území štátu,
- nebude dodaná vôbec,
- existuje náhrada za službu.

Použitie uvedeného postupu v kombinácii s merateľnými ukazovateľmi predstavuje možný postup definovania kritickosti infraštruktúry.

Táto práca bola podporovaná Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe Zmluvy č. 0471-10

Použité zdroje:

1. JASENOVEC, J. 2011. FŠI ŽU v Žiline. Dizertačná práca – Ochrana kritickej infraštruktúry
2. Nezáväzná Smernica, pre aplikovanie Smernice Rady Európy č.787/ES, 2006, O identifikácii a označení kritickej infraštruktúry a zhodnotení potreby zlepšiť jej ochranu. ISS 1018-5593
3. Porovnanie prepravy osôb podľa druhov dopravy. [on line]. Štatistické údaje v doprave SR. [cit. 2011-1-16]. Dostupné na: http://www.telecom.gov.sk/files/statistika_vud/preprava_osob.htm
4. Nákladná doprava [on line]. Štatistické údaje v doprave SR [cit. 2011-1-16]. Dostupné na: http://www.telecom.gov.sk/files/statistika_vud/preprava_nakl.htm
5. REITŠPÍS, J. a kol.: 2004: Manažérstvo bezpečnostných rizík. Žilina, Žilinská univerzita v Žiline, ISBN 80-8070-328-0
6. Tržby za vlastné výkony a tovar v doprave cit. [on line]. Slovstat [2011-1-17]. Dostupné na: http://www.statistics.sk/pls/elistw/casovy_Rad.procDlg
7. Zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre

Majú cvičné masky a filtre svoje opodstatnenie alebo nie?

Na prvý pohľad sa môže zdať, že ide o nepodstatnú, ba dokonca až o zbytočnú úvahu. Ved' ani kedysi, pred mnohými rokmi sa takzvaným cvičným prostriedkom individuálnej ochrany nevenovala osobitná pozornosť. Výnimkou boli Smernice pre zabezpečenie obyvateľstva prostriedkami individuálnej ochrany CO-2-4 z roku 1981.

V nich sa v prílohe 3 (Zásady pre skladovanie, ošetrovanie a udržiavanie PIO), v kapitole o skladovaní filtrov, okrem iného, uvádza: „Pre výcvikové účely treba z celkového množstva filtrov určiť množstvo (asi 10 %), to označiť červenou farbou (pruhom) a nezamieňať ich s filtrami nepoužívanými. Na cvičné účely používame filtre staršie ako 10 rokov.“

Uvedený predpis je už dnes neplatný a ani v ňom citované pokyny neboli a nie sú všeobecne realizované. Na druhej strane mnohí dobre vieme, že na základných, ale predovšetkým na stredných školách, sa v rámci brannej výchovy robili aspoň raz ročne nácviky výdaja a používania ochranných masiek. Nuž, povieme si, veď to bola celkom iná doba. Áno je to tak. Za obdobie posledných 15–20 rokov sa toho naozaj veľmi veľa zmenilo. Aj v takej oblasti, akou nesporne je individuálna ochrana života a zdravia.

Z pôvodnej formy zabezpečovania ochrany obyvateľstva Slovenskej republiky prostriedkami individuálnej ochrany, ktorá bola v plnej kompetencii štátu, sa postupne kolektívna zodpovednosť za zabezpečovanie individuálnej ochrany obyvateľstva presúva na právnické osoby a fyzické osoby – podnikateľov a popri tom sa preferuje individuálna zodpovednosť fyzických osôb za svoju ochranu. Tieto

tendencie sa postupne premietajú aj do zmien obsahu legislatívnych pravidiel (zákona o CO a príslušných vyhlášok).

Ochranná maska ako didaktická pomôcka

Nie je úlohou tu a teraz robiť podrobnú analýzu, ani detailné porovnanie stavu pred rokov so súčasnosťou. Cieľom však je zameranie pozornosti na konkrétnu otázku: Je, alebo nie je vhodné zlegalizovať už nefunkčné masky a filtre na takzvané cvičné účely? Pokúsme sa v prvom rade nájsť odôvodnenie na takúto úvahu a následne sformulovať odpoveď na danú otázku. A to bez ohľadu na to, ako celá záležitosť dopadne. Naozaj nám nestojí ani trochu za to, vo všeobecnosti používať cvičnú ochrannú masku ako učebnú pomôcku na našich školách? Na podporu tohto návrhu máme hneď niekoľko argumentov.

Doterajšie poznatky zo vzdelávacích aktivít učiteľov a lektorov nám záujem o ochranné masky zo strany samotných škôl potvrdzujú. Aj skúsenosti z každoročných prezentácií v rámci Medzinárodného dňa detí v Prievidzi, v Piešťanoch a všade inde po celom Slovensku nás presvedčajú o neutíchajúcom záujme ši-

rokej verejnosti o ochranné masky, filtre aj ostatný materiál civilnej ochrany. U detí je to predovšetkým prirodzená zvedavosť o všetko neznáme a nepoznané. Svedčia o tom nielen nespočetné a zvedavé otázky, ale hlavne neskrývaný záujem a odvaha prakticky si vyskúšať nasadenie ozajstnej masky na svoju tvár. Mnohí dnes ochrannú masku, ako prostriedok na ochranu života a zdravia, poznajú len z filmov a televízie.

Aj Konceptcia organizácie a rozvoja civilnej ochrany do roku 2015 v preventívno-výchovnej činnosti deklaruje jednu z priorit – zamerať sa na prípravu detí a mládeže. Na základných školách a stredných školách zdôrazniť učivo Ochrana života a zdravia, ktorého súčasťou je aj téma civilnej ochrany. V záujme skvalitnenia výučby uvedenej problematiky je úlohou pripraviť v spolupráci s Ministerstvom školstva Slovenskej republiky akreditované vzdelávacie aktivity v akreditovaných vzdelávacích inštitúciách civilnej ochrany. Na podporu výučby spoločne pripravovať a vydávať odborné materiály a didaktické pomôcky. V koncepcii sa tiež uvádza, že aj naďalej sa budú vytvárať podmienky na organizovanie súťaží mladých záchranárov civilnej ochrany na celoslovenskej úrovni. Netreba zvlášť zdôrazňovať, že jednou zo súťažných disciplín mladých záchranárov je nasadenie ochrannej masky. Takže aj tu majú ochranné masky svoj význam a svoje nenahraditeľné miesto. Práve preto, ak majú mať učители a samotní žiaci v tomto smere rovnaké podmienky nielen na prípravu, ale aj v samotnom súťažení na všetkých školách, mali by mať všade k dispozícii aj ochranné masky. Keď už nie iné, tak aspoň ako jednoduché učebné pomôcky by mali byť dostupné v každej škole. K tomu vôbec nie je potrebné 100% zabezpečenie maskami v osobitnom sklade civilnej ochrany. Na splnenie výchovno-vzdelávacieho účelu postačí oveľa menšie – primerané množstvo cvičných masiek a filtrov.

Napokon, ak by bol predsa len odmietaný význam cvičných masiek všeobecne, v tom najširšom zmysle slova, tak aspoň v užšom kontexte vzdelávacieho procesu aký-taký význam predsa len majú. Ak už nie inak, tak v rozvíjaní záujmu žiakov a študentov o činnosti obranných (vojenských), ochranných (policajných) a záchranárskych zložiek z hľadiska ich možného budúceho povolania. A to predsa nie je vôbec zanedbateľné.



Skutočnosť je však taká, že v dôsledku stále pokračujúcej integrácie skladov materiálu civilnej ochrany v súčasnosti už mnohé školy žiadny sklad civilnej ochrany a teda ani masky nemajú. Podobne je tomu aj v prípadoch menších obcí. A tak aj z pohľadu preventívno-výchovnej činnosti tu vzniká nevyvážený stav. Jedni ešte masky majú, iní už nie. Ide pritom o nezvratný jav, keďže aj masky starnú a nové sa hromadne neobstarávajú.

S problematikou celkového stavu ochranných masiek súvisí aj otázka ich životnosti deklarovaná výrobcami (Gumárny Zubří), podložená dlhodobými výsledkami kontrolnej, skúšobnej a opravárskej činnosti. Za zmienku stojí skutočnosť, že napríklad detské masky typu DM-1 boli vyrábané v rokoch 1962–1970 a masky pre dospelých typu CM-3 boli vyrábané v rokoch 1961–1974. Pri výrobcom predpokladanej životnosti masiek cca 20 rokov aj pri najmladších ročníkoch ich výroby (1970, resp. 1974) možno konštatovať, že doba ich životnosti je prekročená o viac ako 100 percent! Toto konštatovanie síce neplatí úplne u tých masiek typu CM-3, ktoré boli vyrobené v rokoch 1973–74. Dlhodobé výsledky hodnotenia ich celkového stavu však oprávňujú k tomu, aby tento typ ochranných masiek bol vyradovaný z kategórie disponibilných prostriedkov individuálnej ochrany na účely účinnej ochrany v čase krízovej situácie. A práve preto sa tu vytvára priestor na využitie časti týchto masiek na náhradné účely. Rozhodujúcim kritériom zostáva rovnako, ako je tomu pri detských maskách DM-1, ich skutočný celkový stav. Pretože zďaleka nie všetky dlhodobo skladované masky DM-1 a CM-3 sú použiteľné aj na náhradné, teda cvičné účely. Rozsiahly výskyt plesní, výrazné celkové znečistenie, trvalá deformácia a v neposlednom rade až totálna deštrukcia (prederavenie) gumovej lícnice do značnej miery znižujú mieru aj ich náhradného použitia a stávajú sa jednoducho odpadom, určeným na likvidáciu. Z typového hľadiska nepoužiteľnosti masiek do úvahy prichádzajú predovšetkým masky DM-1, CM-3 a čiastočne aj CM-4. Pokiaľ ide o filtre, dotýka sa toto vymedzenie pre typ MOF, v obmedzenej miere aj MOF-2, MOF-4 a tiež kombinované filtre po expiračnej dobe.

Poznámka: O spôsoboch likvidácie nepotrebitelného materiálu civilnej ochrany niekedy nabadúce v samostatnom príspevku.

Je evidentné, že pri riešení problematiky ochranných masiek na takzvané cvičné účely je potrebné uvažovať nad tou najjednoduchšou možnou formou. Pri známej skutočnosti, že mnohé subjekty (obce a školy) nemajú k dispozícii už žiadne masky, môžu o ne požiadať prostredníctvom obvodných úradov odbory



civilnej ochrany a krízového riadenia, alebo aj priamo Vzdelávacie a technický ústav krízového manažmentu a civilnej ochrany so sídlom v Slovenskej Lupči. Práve tu je najvhodnejšia možnosť v rámci kontrolnej a triediacej činnosti vytvárať kategóriu cvičného materiálu, vrátane jeho prvotného ošetrovania – umytia a dezinfekcie. Keď chceme hovoriť o cvičných maskách, máme na mysli predovšetkým také, ktoré sú neupozitelným majetkom a sú vyňaté z centrálnej evidencie. Navyše sú aj jednotlivito označené pečiatkou CV (cvičné), čím sú jednoznačne odlišené od tých ostatných a teda aj evidovaných. Kategória cvičných masiek je opodstatnená predovšetkým v tom zmysle a rozsahu tam, kde žiadne iné masky už nie sú k dispozícii. Tam, kde ešte (zatiaľ) sklady civilnej ochrany existujú, majú samozrejme možnosť aj na takzvané cvičné účely používať skladované a teda evidované masky!

Ku každej jednotlivitej požiadavke o cvičné ochranné masky môže byť vydaná aj stručná inštrukcia na ich používanie, vrátane postupu samotného nasadzovania a ošetrovania.

Cvičné masky, prípadne aj filtre, nebude potrebné vrátiť späť do VTÚ KMCO. Za formu použitia a spôsob ďalšieho nakladania s týmto cvičným materiálom budú zodpovedať len subjekty, ktoré si ich prevezmú...

Dôležitou je zásada, že pred každým

použitím akejkoľvek masky (z tváre na inú tvár) musí byť maska zvnútra dezinfekčne ošetrená. Najjednoduchším a najdostupnejším spôsobom sú hygienické vlhčené obrúsky na dennú potrebu s antibakteriálnym účinkom, dostupné v obchodoch s drogeriou.

Len veľmi ťažko si možno prestaviť, že by v tomto prípade išlo o všeobecnú povinnosť alebo nariadenie mať k dispozícii cvičné masky. Ale je dôležité vedieť a preto aj vhodné propagovať, že takáto možnosť tu je a spôsob získania cvičných masiek existuje! Nech už celá vec dopadne akokoľvek. Faktom je a zostane, že ochranná maska bola a ešte dlho bude typickým jednoúčelovým prostriedkom na ochranu zdravia a života použiteľným aj opakovane. Pokiaľ budú existovať látky nebezpečné pre ľudský organizmus v akejkoľvek forme, budú mať svoj význam a opodstatnenie aj účinné prostriedky na ochranu pred nimi. Ochranná maska zďaleka nie je jediným a najdôležitejším prostriedkom. No rozhodne nie je ani úplne zanedbateľným. Ochranná maska, hoci len v takzvanej cvičnej, čiže nefunkčnej podobe, svoj význam možno má. Alebo nie? Skúsme aj v prípade ochranných masiek podporiť a uplatniť známe heslo: Dajme veciam, v našom prípade MASKÁM, druhú šancu!

Mgr. Miroslav Majer

technické oddelenie VTÚ KMCO
Ilustračné foto: **archív redakcie**

Núdzový stav – názory, protichodné hodnotenia a realita

Núdzový stav v územnom obvode Poprad

Reakcia na vznik krízovej situácie je všeobecne očakávaná ako jasný, legislatívne správny, nespochybniteľný a razantný postup určených orgánov výkonnej moci. Tak, ako vždy pri mimoriadnych udalostiach, aj krízová situácia sa zrejme nebude vyvíjať v modeloch, ktoré obľubujú úradníci a v reálnom živote bude mať svoj príbeh, komplikácie, zvraty, ktoré vyžadujú predvídavosť, rýchlu reakciu a pevné riadenie s príslušnou autoritou orgánov krízového riadenia.

V predchádzajúcom čísle boli prezentované skúsenosti z územného obvodu Prešov. Keďže v Poprade sme postupovali inak a s iným výsledkom, dovoľím si ponúknuť našu skúsenosť. Najmä preto, že s odstupom času sa objavuje posudzovanie realizovaných postupov práve pánmi v glotových rukávoch, ktorí akoby zázrakom dnes vedia, ako sme to vraj mali robiť. V texte si dovoľím zjednodušiť výraz pre orgány, ktoré mali konať alebo konali, na výraz nadriadené orgány, pretože mojím zámerom nie je posudzovať kto čo urobil a čo mal urobiť.

Príbeh o nespokojnosti lekárov a zámere razantne postupovať, až po opustenie pacientov, sa odvíjal dlhšie a patrične traumatizoval spoločnosť. Na druhej strane naznačoval krízový scenár, ktorý vyžadoval rózne riešenia. Zvlášť konkrétne kontúry tento scenár nadobudol vyhlásením prezidenta Slovenskej republiky, zhruba týždeň pred realizáciou, že v sobotu (26. 11. 2011) navrhne vláde vyhlásiť núdzový stav. Toto vyhlásenie sme považovali za veľmi závažné a preto sme sa (obvodný úrad a bezpečnostná rada obvodu) okamžite začali pripravovať na vznik takejto situácie. Podrobne sme rozobrali ustanovenia ústavného zákona č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu v znení neskorších predpisov a zákona č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii a o zmene a doplnení zákona č. 387/2002 Z. z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu v znení neskorších predpisov. Cieľom bolo určiť legislatívne správny postup a pripraviť variantné riešenia. Územný obvod Poprad má na svojom území štyri zdravotnícke zariadenia rôzneho typu a s rôznou klientelou. V tom čase sa prostredníctvom médií šírili rôzne vyjadrenia predstaviteľov nadriadených orgánov, napr. že núdzový stav bude vyhlásený priamo vybraným nemocnicami – teda nie pre územie obvodu, že príkazy na pracovnú povinnosť budú vydávať riaditelia nemocníc. Objavovali sa názory o protiústavnosti, či nerešpektovaní núdzového stavu lekármi, čo zase bola agenda zástupcov Lekárskeho odborového združenia. Rozhodli sme sa vypracovať akýsi manuál postupu obvodného úradu, bezpečnostnej rady a prednostu. Bol prijatý základný princíp riešenia krízovej situácie: rýchlosť,

rozhodnosť a nespochybniteľná autorita bezpečnostnej rady obvodu a prednostu obvodného úradu pri prijímaní opatrení. Keďže sme v tejto etape predpokladali, že nadriadené orgány, okrem vyhlásenia núdzového stavu, nariadia aj opatrenia pre hospodársku mobilizáciu, pripravili sme príslušné tlačivá Príkazy na pracovnú povinnosť. Prednosta obvodného úradu prijal zámer spojiť prvé zasadnutie bezpečnostnej rady so zasadnutím krízového štábu ObÚ. Využil tak možnosti krízového štábu použiteľné v ďalších rizikových oblastiach ako zásobovanie, sociálne veci ap., ktoré mohli narušiť priebeh vykonávania opatrení núdzového stavu a ohroziť stabilitu bezpečnostnej situácie v územnom obvode. Jeho zámerom bolo využiť ďalších odborníkov krízového štábu, ako napr. okresného prokurátora, ktorý je členom rozšíreného krízového štábu a riaditeľov ďalších zdravotníckych zariadení obvodu.

Bola nadviazaná súčinnosť so všetkými zdravotníckymi zariadeniami, získané podrobné údaje o počtoch lekárov, ktorí dali výpoveď a hraničné možnosti pre riešenie novej prevádzkovej havárie. To bol ďalší dobrý krok, že sme po posúdení možností charakterizovaných v ústavnom zákone pre vyhlásenie núdzového stavu vybrali termín iná prevádzková havária a zdôvodnili sme ju kritickou personálnou nedostatočnosťou výnimočných profesií vyžadujúcich špecifické oprávnenie na vykonávanie náročných činností zachraňujúcich život a zdravie osôb. Tenký ľad? Možno. Ale fungovalo to. Ďalej sme pripravili všetky štandardné opatrenia, ktoré odbor civilnej ochrany a krízového riadenia v takejto situácii zabezpečuje.

Keďže som odcestoval na trojdňovú služobnú cestu do Zakopaného, o vyhlásení núdzového stavu som sa dozvedel dňa 28. 11. 2011 o 23:45 hodine od pracovníka zaradeného do nariadenej služobnej pohotovosti. Okamžite som začal realizovať pripravený scenár. Keďže zo znenia Uznesenia vlády SR č. 752 bolo jasné, že opatrenia hospodárskej mobilizácie nie sú nariadené, upravili sme Príkaz na uloženie pracovnej povinnosti vypustením ustanovení o hospodárskej mobilizácii. Pripravili sme pre bezpečnostnú radu návrh nevyžadovať opatrenia hospodárskej mobilizácie od ObÚ so sídlom v mieste kraja, keď sa tak rozhodli postupovať nadriadené orgány, ktoré vyhodnotili situáciu v krajine

ako krízovú. Po zoznámení sa so znením uznesenia vlády sme konštatovali, že je, mierne povedané, nedostatočný. Napríklad pokyn, aby riaditelia nemocníc vydávali príkazy na pracovnú povinnosť. Ani dnes neviem pochopiť prečo uznesenie do vlády predkladalo Ministerstvo zdravotníctva (MZ) SR a nie odborné orgány ministerstiev, ktoré štandardne zodpovedajú za krízové riadenie. Úplne absentovala činnosť Bezpečnostnej rady SR, ktorá, podľa môjho názoru, najmä v priebehu plnenia opatrení núdzového stavu a vznikajúcich problémov mala konať.

Dňa 29. 11. 2011 bol hneď ráno vyhlásený prostredníctvom plánu vyznenia pre územný obvod núdzový stav. Úlohy núdzového stavu zabezpečujúce výkony zdravotnej starostlivosti bolo uložené riešiť v Nemocnici Poprad, a. s., Poprad. Informácia bola odovzdaná všetkým obciam a subjektom hospodárskej mobilizácie v územnom obvode. O 10:00 hodine sa uskutočnilo spoločné zasadnutie bezpečnostnej rady obvodu a rozšíreného krízového štábu ObÚ. Po zhodnotení situácie v jednotlivých zdravotníckych zariadeniach, ktoré predložili ich riaditelia, bolo vypočítané krátke stanovisko okresného prokurátora, ktorý, okrem iného, prisľúbil sledovať dodržiavanie zákona po vyhlásení núdzového stavu a prijímanie opatrení v jeho kompetencii. Veľkú pozornosť sme venovali udržaniu bezpečnostnej a poriadkovej situácie v oboch okresoch. Išlo najmä o nepovolenie akýchkoľvek štrajkových aktivít. Po spoločnom zasadnutí ďalej rokovala bezpečnostná rada obvodu samostatne. Prijala najmä tieto zásadné rozhodnutia:

- postupovať výlučne podľa ústavného zákona č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu v znení neskorších predpisov,
- na území územného obvodu situáciu riešiť výlučne prednostom ObÚ, bezpečnostnou radou obvodu a krízovým štáбом Nemocnice Poprad, a. s.,
- prednostovi ObÚ uložila vydať Príkazy na pracovnú povinnosť ešte v ten deň,
- generálnemu riaditeľovi Nemocnice Poprad, a. s. uložila zabezpečiť distribúciu týchto príkazov lekárom, ktorí nestiahli žiadosti o rozviazanie pracovného pomeru,
- odbor civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ pripraviť variant pria-

mej distribúcie písomných príkazov skupinou zloženou zo zástupcu ObÚ, nemocnice a Okresného riaditeľstva Policajného zboru (OR PZ) SR,

- uložila určeným členom bezpečnostnej rady obvodu (predseda, podpredseda, riaditeľ OR PZ SR) zúčastniť sa rokovania krízového štábu Nemocnice Poprad, a. s.,
- prednosta nariadil embargo na poskytovanie akýchkoľvek informácií médiám mimo neho alebo bez jeho súhlasu.

Príkazy na pracovnú povinnosť boli odovzdané všetkým lekárom, ktorých sa to týkalo 30. 11. 2011 s platnosťou od 1. 12. 2011. Teda v čase, keď ešte boli zamestnancami nemocnice. Situácia sa začala stabilizovať tak, že nemocnica v nasledujúcich dňoch bola schopná poskytovať občanom komplexnú zdravotnú starostlivosť. Na základe toho bezpečnostná rada obvodu Poprad požiadala vládu o zrušenie núdzového stavu v územnom obvode, čo sa však nestalo, aj keď uznesením vlády to bolo uložené Ministerstvu zdravotníctva SR.

Keď to zhrniem do troch zásad išlo o:

1. Rýchlosť konania prednostovi ObÚ Poprad a bezpečnostnej rade obvodu po zhodnutí reálnej situácie umožnila vydať lekárom Príkazy na pracovnú povinnosť ešte v čase, keď boli v zamestnaneckom pomere. Povedzme si úprimne, v čase, keď odborové združenie ešte tak úspešne nekoordinovalo postupy lekárov proti opatreniam núdzového stavu, ako to bolo od 1. 12. 2011. Príkazy boli vydané na pracovisku a v pracovnej dobe všetkým lekárom podľa predložených zoznamov.

2. Rozhodnosť založená na skúsenostiach prednostu ObÚ a zamestnancov odboru civilnej ochrany a krízového riadenia prejavená najmä prijatím ráznych opatrení bezpečnostnou radou, zásadou konať výhradne podľa ústavného zákona. Realizovaná pravidelným zasadáním, kontrolou a ukladáním úloh bezpečnostnej rady. Uplatňovanie zásady nespoliehať sa len na metodické pokyny nadriadených orgánov, najmä preto, že prichádzali s časovým oneskorením oproti reálnemu dňaniu. Rozhodné vystupovanie prednostu a predsedu bezpečnostnej rady obvodu najmä v médiách ovplyvnilo aj konanie lekárov, ktorí sa zachovali k odborovému združeniu lojálne a na druhej strane ako občania konali podľa zákona a neporušili ho. Významnú úlohu zohral i krízový štáb nemocnice na čele s generálnym riaditeľom, ktorý rozhodným plnením úloh bezpečnostnej rady a jasným definovaním opatrení dôležitých pre chod nemocnice získal dostatočnú autoritu a podporu lekárov.

3. Autorita orgánov krízového riadenia obvodu bola uplatňovaná dostatočne. Aj keď po prvýkrát do života územného ob-

vodu a občanov vstúpila Bezpečnostná rada obvodu Poprad v tak vážnom rozsahu, nedošlo k nerešpektovaniu jej uznesení, členov alebo k otvoreným útokom prostredníctvom médií. Regionálne médiá s plnou vážnosťou komentovali realizované opatrenia. Nezľahčovali situáciu, ani ju nespochybnali. Potvrdilo sa, že pravidelné cvičenia rôzneho typu, propagácia civilnej ochrany, dlhoročná prax a tradícia, najmä v okrese Poprad, zvýšili informovanosť občanov o tejto problematike. Výsledkom je dostatočný rešpekt voči orgánom krízového riadenia nielen v čase vyhláseného núdzového stavu, ale aj pri vzniknutých mimoriadnych udalostiach.

Všetci sa zrejme zhodneme na tom, že vyhlásenie núdzového stavu, pre nás profesionálov, je nenahraditeľnou skúsenosťou. Koľký raz v histórii obvodných úradov sme v riešení následkov mimoriadnych udalostí a teraz krízovej situácie ostali sami. Neskutočná nekoordinovanosť opatrení prijímaných nadriadenými orgánmi v čase, keď je treba konať jednotne s patričnou razanciou a autoritou vlastnou pre štátne orgány. Dovoľm si zvýrazniť nedostatky, ktoré považujem za základné:

- Chýbajúca prognóza vývoja krízovej situácie v štáte a následne vykonanie brifingov nadriadenými orgánmi pre zástupcov orgánov krízového riadenia územných obvodov pred vyhlásením núdzového stavu.
- Absencia včasne vyhotovených jednoduchých manuálov pre jednotný postup bezpečnostných rád obvodov a určenia rozsahu realizácie opatrení v zmysle ústavného zákona.
- Nerozhodnutie o vykonávaní opatrení hospodárskej mobilizácie orgánom, ktorý rozhodol o vyhlásení núdzového stavu.
- Nevynútenie si rešpektovania opatrení núdzového stavu a nepostihovanie vedomého sabotovania vykonávaných opatrení orgánmi krízového riadenia reprezentantmi Lekárskeho odborového združenia.
- Neuskutočnené právne kroky voči osobám z rôznych dôvodov nerešpektujúcich opatrenia núdzového stavu, najmä sabotovanie príkazov na pracovnú povinnosť a zákazu štrajkov.
- Zasahovanie riadiacich pracovníkov do činnosti polície počas núdzového stavu. Podľa nášho názoru, až trestuhodný bol príkaz príslušníkom Policajného zboru nezúčastňovať sa na distribúcii písomných pokynov lekárom, ktorí neboli na pracovisku.
- Je nepripustné považovať zamestnancov ObÚ a najmä odborov civilnej ochrany a krízového riadenia za povinných riešiť veci, ktoré s ich činnosťou nesúvisia. Keď rešpektujeme organizačnú štruktúru odboru a ich rozdelenie do

skupín počas krízovej situácie, tak zamestnanci odboru nemôžu byť aj distribútormi akýchkoľvek príkazov.

- Nadriadené orgány si musia ujasniť rozsah informácií, ktoré potrebujú, aj to, kedy je vhodný čas na ich vyžiadanie. Nie prvýkrát namiesto praktickej alebo metodologickej pomoci sa stávajú zberateľmi štatistických údajov. Nebudem komentovať kvalitu ich obsahu.
- Aj keď v ústavnom zákone sa uvádza, že vláda na návrh Bezpečnostnej rady Slovenskej republiky určí spôsob finančného zabezpečenia plnenia úloh súvisiacich s časom vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu, nikto doteraz nevyvetlil, ako sa budú financovať (a či vôbec) náklady nemocníc a ObÚ.

Možno nepatričná otázka: „Zasadala vôbec Bezpečnostná rada SR?“ Uznesenia sme neobdržali.

Vedomý si toho, že sa opakujem pri komentovaní udalostí, ktoré sa stali predtým alebo teraz, znova musím zdôrazniť sklamanie, že žiadny nadriadený orgán do tohto času neurobil a nezverejnil analýzu priebehu realizovaných opatrení počas núdzového stavu. Nevyhodnotil dobré, či zlé skúsenosti v jednotlivých okresoch a nepostaral sa o ich zovšeobecnenie aspoň na úrovni prednostov a vedúcich odborov civilnej ochrany a krízového riadenia ObÚ. Nikto nerešpektuje naše požiadavky, že odbornej prípravy a celoslovenských porád sa v prvom rade musia zúčastňovať vedúci odborov a potom zamestnanci najmä v oblasti krízového riadenia, ale i civilnej ochrany a hospodárskej mobilizácie. Že úlohou dňa je naučiť sa riadiť záchranné práce krízovými štábmi a krízové situácie bezpečnostnými radami. Pripravovať tréningy, semináre, metodické ukážky, spracovanie manuálov na jednotlivé situácie. Virtuálne úlohy v oblasti hospodárskej mobilizácie a hranie sa s počítačovým programom v praxi nepomáhajú. Neviem posúdiť, či niekto vôbec zriadil skupinu špecialistov, ktorí by získané poznatky z núdzového stavu zakomponovali do návrhov noviel zákonov, alebo na spracovanie jasných postupov do budúcnosti, vďaka ktorým by sme sa vyvarovali chýb, ktoré boli teraz. Na rozdiel od minulosti, generálny riaditeľ sekcii integrovaného záchranného systému a civilnej ochrany listom poďakoval ObÚ za splnenie úloh počas vyhláseného núdzového stavu. Sú však aj takí, ktorí zvládnutie situácie orgánmi krízového riadenia v územnom obvode Poprad počas núdzového stavu tak, ako som popísal, označili za nadprácu (MZ SR). Len na okraj. S postupom orgánov krízového riadenia obvodu Poprad súhlasila aj kontrolná skupina Úradu vlády SR.

Ing. Marián Hoško
vedúci odboru COKR
ObÚ Poprad

Núdzový stav v praxi

Takýto nadpis mal článok z pera Ing. Martina Pacindu v prvom čísle tohtoročnej revue. Podľa autora chcel prezentovať poznatky a skúsenosti z obdobia, keď núdzový stav bol vyhlásený a to z pohľadu riešenia tejto situácie v Prešovskom obvode. V prvej časti sa venoval len popisu situácie a plneniu jednotlivých opatrení zo strany príslušných orgánov. V druhej časti sa však už venoval poznatkom, skúsenostiam a vyslovil aj hodnotenia stavu resp. hodnotenie prijímaných opatrení, pričom tieto závery vyslovil aj bez dostatočného poznania situácie. Na druhej strane, s niektorými závermi je možné súhlasiť.

Nemám v úmysle teraz vo väčšom rozsahu polemizovať s uvedenými hodnoteniami a závermi. Chcem len veľmi stručne objasniť situáciu a niektoré riešenia z pohľadu orgánu, ktorý prijímal opatrenia na koordináciu a činnosť orgánov krízového riadenia pri riešení krízovej situácie – núdzový stav resp. z hľadiska realizácie opatrenia uloženia pracovnej povinnosti. Túto úlohu dostal na základe príslušného uznesenia vlády SR (č. 752 z 28. 11. 2011) minister vnútra SR.

Ministerstvo vnútra SR malo informácie o predpokladanom časovom horizonte vyhlásenia núdzového stavu na takej úrovni, ako asi celá verejnosť. To znamená, že vedelo, že táto možnosť prichádza do úvahy ako krajné riešenie. Ani v poslednú sobotu na zasadaní Bezpečnostnej rady SR a na následnom zasadaní vlády SR o tom nebolo rozhodnuté. Rozhodnutie prišlo až v pondelok. Tiež si myslím, že mohlo byť o niečo skôr. To je však môj osobný názor. Zrejme sa do poslednej chvíle čakalo na zlom v rokovaní. To je však už skôr politická otázka.

Autor, ako prvú negatívnu skúsenosť spomína prípravu pracovných príkazov a spôsob ich doručovania a zároveň uvádza, že spôsob usmernenia bol v rozpore so zákonom č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii. K tomuto konštatovaniu je potrebné povedať, že úvahy v tomto smere vychádzali v prvom rade z faktu, že všetci lekári, ktorí podali výpoveď, boli do 30. 11. 2011 zamestnancami nemocníc. Z toho dôvodu môže príslušná bezpečnostná rada obvodu uložiť v období krízovej situácie úlohy súvisiace s obmedzovaním základných práv a slobôd, ukladaním povinnosti právnickým osobám... v rozsahu podľa čl. 10 ods. 3 písm. d) ústavného zákona 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu. Toto ustanovenie bolo naplnené a nedošlo k žiadnemu rozporu so zákonom číslo 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii. Ďalšou otázkou je spôsob doručovania. K tomu sa ešte vrátim. Iná situácia je postup na zabezpečenie organizácie zdravotníckej starostlivosti príslušnými nemocnicami po ukončení výpovedných lehôt, keď štrajkujúci lekári už neboli ich zamestnancami. A tento stav nastal dňom 1. 12. 2011. Využitie opatrení zo zákona o hospodárskej mobilizácii v čase núdzového stavu... môže nariadiť vláda

na návrh Ministerstva hospodárstva SR (§ 7, ods. 4) zákona č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii. Otázka znie, prečo ministerstvo hospodárstva nebolo vôbec zaviazané uznesením vlády na vyhlásenie núdzového stavu predložením takéhoto návrhu vláde. Viem, že sa o tom diskutovalo. Výsledok bol taký, aký bol. Inými slovami, lavírovali sme na tenkej legislatívnej pôde. Jediným riešením po 1. 12. 2011 sa ukazovalo využitie ďalšieho ustanovenia zákona č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii uvedeného v § 7, ods. 5, podľa ktorého môže obvodný úrad v čase núdzového stavu „...z vlastného podnetu nariadiť vykonávanie opatrení hospodárskej mobilizácie vo svojom územnom obvode...“ a uloženie pracovnej povinnosti sem patrí. Nepotrebuje k tomu ani žiadne usmernenie.

Vyhlásenie núdzového stavu v niektorých územných obvodoch Slovenskej republiky ukázalo celý rad problémov v aplikačnej praxi. Nič podobné sme v mladej histórii Slovenska nezažili. V bezpečnostnej legislatíve je potrebné doriešiť ešte veľa vecí. Táto situácia odhalila jasné legislatívne medzery. Ide o spomínané doručovanie a súhlasím, že doručovanie cez zákon o správnom konaní by bolo efektívnejšie. Tiež o otázku vymožitelnosti nielen prostredníctvom sankcií, ale aj pod hrozbou trestného konania. Je potrebné konštatovať, že ešte v nedeľu 4. 11. 2011 sa zišla pracovná skupina zložená z vecných gestorov a legislatívcov z Ministerstva zdravotníctva SR a Ministerstva vnútra SR a pripravila na podnet ministrov zdravotníctva a vnútra a predsedníčky vlády SR návrh zákona, ktorým by sa novelizovalo niekoľko zákonov. Návrh bol vypracovaný v reakcii na nedostatky preukázané aplikačnou praxou. Po vecnej stránke by novelizačné články upravili najmä:

- Zaradenie ohrozenia poskytovania neodkladnej zdravotnej starostlivosti do vymedzenia okolností predstavujúcich mimoriadnu udalosť podľa zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov. Týmto by nebolo potrebné riešiť takýto stav tak silným nástrojom, ako je vyhlásenie núdzového stavu.
- V nadväznosti na predchádzajúce, zavedenie možnosti uložiť pracovnú povinnosť určeným osobám alebo určenému okruhu osôb, vrátane prerušenia plynutia výpovednej lehoty

v prípade uloženia pracovnej povinnosti v zákone č. 179/2011 Z. z. o hospodárskej mobilizácii.

- V nadväznosti na predchádzajúce, vznik trestnoprávnej zodpovednosti a u osoby vyhýbajúcej sa plneniu pracovnej povinnosti, alebo inej osoby, toto plnenie sťažujúcej alebo mariacej v Trestnom zákone.
- Zodpovedajúce zmeny všeobecne záväzných predpisov v pôsobnosti Ministerstva zdravotníctva SR týkajúce sa implementácie uvedených zmien v špecifickom kontexte takýchto predpisov upravujúcich postavenie a výkon povolania lekára (napr. zákon č. 576/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov atď).

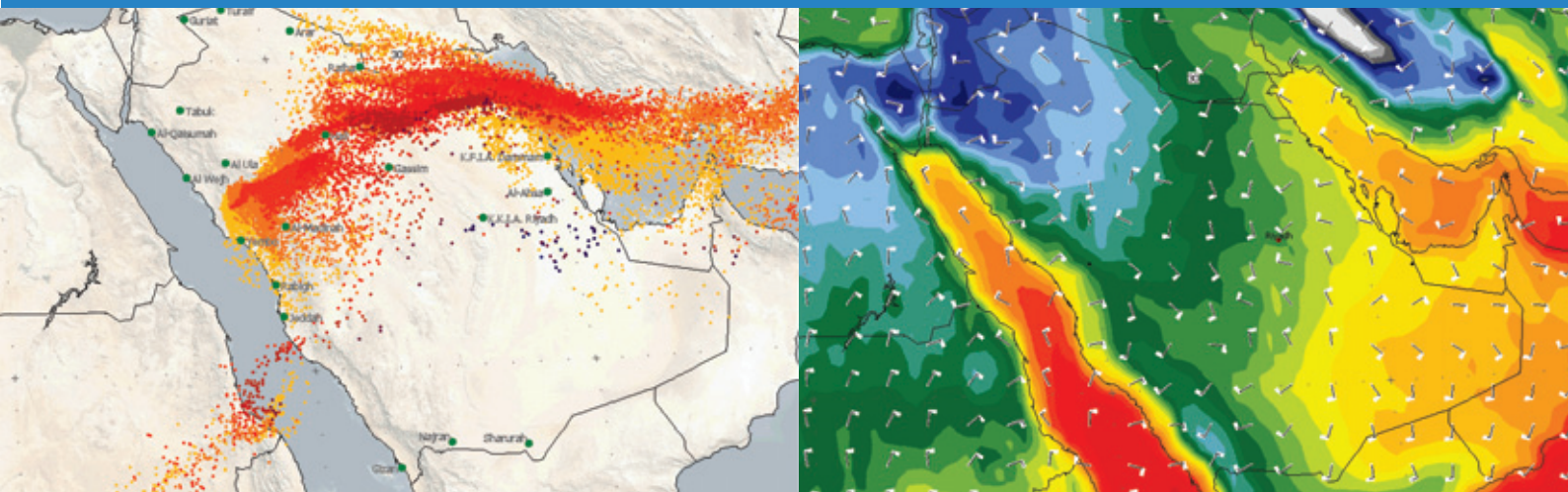
Je pochopiteľné, že navrhovaná úprava úzko reagovala na nedostatky, ktoré vyplynuli z poznatkov pri vyhlásení núdzového stavu a predstavuje bezprostrednú sanáciu deficitov platnej právnej úpravy. Nepredstavuje však systémové riešenie nedostatkov systému krízového riadenia. Táto téma by si však vyžadovala širšiu platformu a diskusné fórum a to nie je ani predmetom môjho vyjadrenia k tejto téme.

Ing. Ján Repa

riaditeľ odboru CO a KR
sekcie IZS a CO MV SR

In the column of Theory and Practice in the part of Views-Experience-Attitudes readers find articles concerning knowledge and experience from the period when in connection with the mass notices of medicine doctors the emergency state was declared. In the first one the head of civil protection and crisis management department at the District Office of the town of Poprad describes handling of the situation. He says about shortcomings on the part of managing authorities in particular. Even the director of the Department of Civil Protection and Crisis Management of IRS and CP Section at the Ministry of the Interior SR confirms in the next article that declaration of the emergency state in some territorial districts of the Slovak Republic have revealed quite a number of problems in the application practice. As he says, till now we have not experienced anything like that in the young history of Slovakia. That is why it is necessary to find final solution to a lot of things in security legislation.

Monitorovacie a informačné systémy



Meteorológia

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



Radiačný monitoring

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



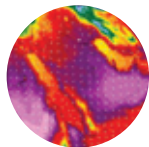
Seizmológia

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



Krízový informačný systém / Systémy varovania

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



IMS Model Suite

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

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

Tešíme sa na Vašu návštevu!

MicroStep-MIS
www.microstep-mis.com



MicroStep-MIS

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



Je dobré vopred vedieť, kto a ako dokáže zvládať stresovú situáciu

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 riešeniach sa vám snažíme priblížiť v cykle Predstavujeme. Doteraz sme už predstavili prácu dvadsaťjeden obvodov. Cyklus pokračuje návštevou odboru civilnej ochrany a krízového riadenia Obvodného úradu Veľký Krtíš.

Územný obvod Veľký Krtíš sa rozprestiera na juhu Banskobystrického kraja na rozhraní Ipeľskej kotliny a Krupinskej vrchoviny. Zažívajú tu horúce letá, ale aj poriadne zimy. Keďže územie obvodu leží v povodí rieky Ipeľ, je jasné, že najčastejšou hrozbou pre obyvateľov sú povodne. A to aj napriek tomu, že táto rieka, ktorá tvorí hranicu s Maďarskou republikou, je na území obvodu na 55 % zregulovaná.

„Stalo sa tak ešte za bývalého režimu, kedy sa na našej strane Ipeľa postavili ochranné hrádze. Tie nám veľmi pomohli. Najmä v čase ničivých povodní pred dvoma rokmi,“ dozvedáme sa od Ing. Jaroslava Lentvorského, vedúceho odboru civilnej ochrany krízového riadenia ObÚ Veľký Krtíš. Nebyť týchto hrádzí, tak napríklad obec Balog nad Ipeľom by bola celá zaplavená. Tomu, aby sa obec pozdĺž Ipeľa neocitli pod vodou, vo veľkej miere pomáhajú aj prečerpávacie stanice. Rieka je totiž vyššie, ako okolité polia. Keď ich zaleje voda, musí sa prečerpávať do Ipeľa. Keby sa tak nestalo, vznikol by problém. Vďaka už spomínaným opatreniam tu povodne neboli možno aj dvadsať rokov. To však spôsobilo, že takpovediac celá jedna generácia už zabudla na to, kde sa Ipeľ môže vylievať. V niektorých obciach to smerovalo k zmenám územných plánov, ktoré znamenali povolenie výstavby aj na miestach, ktoré sú v záplavovom území. Povodne tam síce dlho neboli, ale

keď príde storočná voda, tak tieto miesta bývajú zaplavené. Tak sa stalo, že pri povodniach, ktoré postihli aj náš obvod v roku 2010, boli zaplavené aj niektoré nové domy. Ľudia sa sťažovali, ale žiaľ, my to neovplyvníme. Zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami už našťastie tieto veci rieši, keďže ukladá vypracovanie máp povodňového ohrozenia a máp



Ing. Jaroslav Lentvorský

povodňového rizika, z ktorých starosta obce dokáže vyčítať, kde je v obci záplavové územie. Tak má šancu, v prípade, že ide o zastavané územie situáciu riešiť, alebo ak zastavané nie je, zástavbu tam nepovoliť.“

Aj napriek už spomínanej regulácii Ipeľa sú povodne stále hrozbou. Najnebezpečnejšie úseky z hľadiska povodní sú od hranice

Lučeneckého obvodu až po obec Vrbovka. Od tejto obce je rieka zregulovaná až po Veľkú Ves nad Ipeľom. Povodňami najviac ohrozenou obcou je Ipeľské Predmostie. Ako vyplýva z Analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, v čase jarného a zimného odmaku hrozí nebezpečenstvo aj pri obci Čeláre, kde sa tvoria ľadové záatarasy. Povodne sa však môžu vyskytnúť na ostatných tokoch územia obvodu, ktoré nie sú zregulované. Najväčšie ohrozenie predstavujú potok Tisovník, Stará rieka, Krtíšsky potok, Kosihovský potok a ďalšie. Okrem spomínaných tokov môžu povodne vzniknúť v dôsledku výdatných dažďov a prietrží mračien aj na takmer bezvýznamných tokoch. Územie obvodu môže ohroziť aj rozrušenie vodných stavieb. Priamo na jeho území sa nachádza vodná stavba Nenince a v prípade jej rozrušenia by došlo k čiastočnému zatopeniu obce Opatovská Nová Ves, ktorá sa nachádza v doline pod hrádzou. Ďalším ohrozovateľom je vodná stavba Luboreč. Tá je síce na území Lučeneckého obvodu, ale pri jej rozrušení by bola zaplavená obec Luboriečka, ktorá leží v úzkej doline, len tri a pol kilometra pod hrádzou vo Veľkokrtíšskom obvode.

Okrem už spomínaných povodní postihujú región aj ďalšie mimoriadne udalosti. V poslednom čase sú to najmä veterné smršte. Pred piatimi rokmi v obci Želovce zaznamenali dokonca malé tornádo

a v súvislosti s povodňami sa objavujú aj zosuvy pôdy.

Snažia sa mať všetko pod kontrolou

Obvod Veľký Krtíš síce nie je veľmi priemyselne vybudovaný, napriek tomu tu majú niekoľkých ohrozovateľov. Ide napríklad o firmu EQUUS, a. s., Bratislava, závod Vinica, v ktorej sa skladuje nebezpečná látka – amoniak.

„T tejto firme venujeme veľkú pozornosť, často ju navštevujeme, aby sme boli priebežne informovaní, čo sa tam deje. Majú tam síce pracovníka, ktorý je za túto oblasť zodpovedný, ale vo firme zavádzajú nové technológie a môže sa stať, že im nenapadne, čo všetko nám musia nahlásiť. Ďalším ohrozovateľom je pracovisko, konkrétne Kompresorová stanica Eustream, a. s., Oblasť Západ KS-03 Veľké Zlievce. Pôvodný závod, so starou technológiou, ktorý ešte funguje, síce podľa analýzy možnosti vzniku mimoriadnej udalosti medzi ohrozovateľov nepatrí, ale nový závod s modernou technológiou, ktorého výstavba sa začne na budúci rok, už medzi nich patríť bude. Možno to znie paradoxne, ale vyplýva to z toho, že v minulosti sa bezpečnosti nevenovala až taká veľká pozornosť ako v súčasnosti a neboli ani také prísne predpisy,“ vysvetľuje Ing. Lentvorský. „Výstavba novej kompresorovej stanice spôsobí aj úbytok pracovných príležitostí v našom regióne. Zatiaľ čo v súčasnosti tu pracuje vyše sto zamestnancov, potom ich bude asi len 20. Všetko sa bude riadiť automaticky. Tretím ohrozovateľom je Produktovod Kľačany, Prečerpávací stanica 24 Dolná Strehová, patriaci akciovej spoločnosti Slovnaft a ktorý prechádza územím nášho obvodu. V minulosti sme v regióne zaznamenali dve vážnejšie havárie. Jedna bola práve na spomínanom produktovode, kde v zemi roztrhlo potrubie a do potoka v Dolnej Strehovej unikli ropné látky. Ďalšou mimoriadnou udalosťou bol výbuch plynu, ktorý zapríčinil roztrhnutie rúry v dĺžke 28 metrov a vytvoril obrovský kráter. Bolo to medzi uzávierkami Kamenné Kosihy – Plášťovce. Našťastie to bolo mimo obce a nikto nebol zranený. Aj tieto dve mimoriadne udalosti z uplynulých rokov nás nútia byť neustále v strehu a nič nepodceňovať. Do spoločností, ktoré sú potenciálnymi ohrozovateľmi chodíme pravidelne na kontroly. Komunikácia je síce trochu zložitá, nakoľko v oboch prípadoch ide o firmy, ktoré majú centrály v Bratislave, či Nitre a na našom území len svoje prevádzky, ale... Ohrození sú obyvatelia nášho regiónu, takže sa snažíme aj v týchto sťažených podmienkach mať všetko takpovediac pod kontrolou.“

Nepodceňujú ani prípravu na mimoriadne udalosti, ktorá sa v súvislosti s haváriou u niektorého z ohrozovateľov môže stať. V tomto roku napríklad pripravujú cvičenie v spolupráci s už spomínanou firmou EQUUS vo Vinici. Námetom cvičenia, ktorého sa zúčastnia aj hasiči, bude výbuch plynu a v nadväznosti naň unik nebezpečnej látky do ovzdušia. Je síce len malý predpoklad, že by k takejto rozsiahlej havárii došlo, ale ak áno, bola by ohrozená polovica obce.

Len teoretické prípravy nestačia

Mimoriadne udalosti, najmä povodne, ktoré pred dvoma rokmi postihli približne 30 z vyše sedemdesiatich obcí obvodu okrem škôd, ktoré spôsobili, ukázali aj svetlé stránky. Konkrétne to, že ľudia zväčša vedia, čo v takejto situácii robiť. Dokážu a ochotní sú pomôcť si aj navzájom. Aj podnikatelia sú ochotní poskytnúť svoje mechanizmy. Ani raz sa nestalo, aby niekto z nich odmietol pomoc. K tomu, že ľudia zväčša vedia, čo pri vzniku mimoriadnej udalosti robiť, prispievajú veľkou mierou aj cvičenia, ktoré odbor civilnej ochrany a krízového riadenia organizuje v jednotlivých obciach.



„Cvičenia v obciach robíme každý rok,“ vraví Mgr. Ján Vozár, odborný radca odboru civilnej ochrany a krízového riadenia. „Vlani sme ich robili v dvoch obciach a témou boli mimoriadne regulačné opatrenia. Na jar v roku 2010 sme robili cvičenie, scenárom ktorého bolo rozrušenie vodnej nádrže Nenince. Precvičili sme všetko, čo sa môže v takomto prípade stať a všetci si to veľmi pochvalovali. Prišli totiž na mnoho takých vecí, nad ktorými by predtým ani nerozmýšľali. Vďaka cvičeniu mali čas všetky postupy si dôkladne premyslieť. Neprešli ani dva týždne a obec postihla ničivá povodeň. Nešlo síce o rozrušenie vodnej stavby, ale aj tak mohli využiť poznatky, ktoré získali počas cvičenia. Vedeli, čo majú robiť, komu čo nahlásiť, ako po-

stupovať, aby si splnili všetky povinnosti a nedostali sa do rozporu so zákonom, čo by sa im mohlo neskôr vypomstiť.“

Za mimoriadne prínosné považujú v obvode Veľký Krtíš cvičenie, ktoré sa im podarilo zorganizovať pred tromi rokmi vo výcvikovom priestore Ústavu špeciálneho zdravotníctva a výcviku Ministerstva obrany Slovenskej republiky Lešť.

„S jeho pracovníkmi máme dobré vzťahy a uvítali sme možnosť využiť ich priestory a uskutočniť s mestom Veľký Krtíš cvičenie pod názvom Amonia 2009. Simulovali sme situáciu, kedy v centre mesta unikla nebezpečná látka – amoniak. Stalo sa to pri autobusovej zastávke, na ktorej bolo veľa ľudí. V blízkosti boli bytovky, obchod, škola... Zasadali všetky krízové štáby. Čo robiť v takejto situácii, si precvičili aj dopravní policajti a tiež príslušníci Mestskej polície. Tí museli zasahovať proti nezvládnutelným skupinám obyvateľov, ktorí sa snažili využiť situáciu a začali rabovanie v obchodoch. Situáciu sme sťažili aj hasičom, ktorí vďaka simulovanej dopravnej nehode na príjazdovej ceste museli hľadať náhradnú trasu. Imitovaná bola aj tlačová konferencia, na ktorej musel primátor odpovedať na otázky predstaviteľov médií. Keďže ich úlohu hrali vojaci z výcvikového centra, otázky boli skutočne dosť zákerné a primátor, ktorý o pripravenej simulácii tlačovky vopred nevedel, sa veru mal čo obracať. Napriek tomu si nielen on, ale aj ostatní zamestnanci mestského úradu túto skúsenosť veľmi pochvalovali. Bolo to pre nich niečo nové, čo dovtedy mnohí poznali len z televízie. Vďaka cvičeniu mali možnosť si to vyskúšať na vlastnej koži. Nebolo to len o tom, že sme si niečo precvičili, ale spracovali sme aj spätnú väzbu. Po dvoch týždňoch sme pre účastníkov cvičenia uskutočnili podrobné vyhodnotenie. Opäť sme ich zvolali a všetko sme dôkladne rozobrali. Povedali si, čo bolo dobré a čo treba ešte zlepšiť. Veľkým prínosom celej tejto akcie bolo nielen to, že sme si precvičili postupy pri vzniku mimoriadnej udalosti, ale aj to, že pri cvičení lepšie spoznáte každého človeka. Niekto sa vám môže v bežných situáciách zdať ako veľmi schopný človek, ktorý má prehľad a svoje povinnosti plní na výbornú, ale... Keď sa stane niečo nepredvídané a on má začať plniť úlohy pod stresom, nezvláda to. Mali sme aj takýto prípad. Je dobré vopred vedieť, kto a ako dokáže zvládať stresovú situáciu. Je preto na škodu veci, že ďalšie takéto cvičenie sa nám, napriek obrovskému záujmu zo strany primátora, už nepodarilo zorganizovať. Dôvodom sú financie. Tých nemajú nazvyš ani vo výcvikovom stredisku v Lešti. Prvé cvičenie nám zorganizovali grátis, ďalšie si už nemôžu dovoliť. A je to veľká škoda,“ vraví Ing. Lentvorský. „My by sme napríklad veľmi uvítali aj to, keby sa našli peniaze



a vo Vzdelávacom a technickom ústave krízového manažmentu a civilnej ochrany v Slovenskej Ľupči bolo vybudované na takéto účely výcvikové stredisko. Pre nás by určite nebol problém privieŕ tam členov krízových štábov, aby si precvičili scenáre mimoriadnych udalostí, s ktorými sa môžu vo svojej praxi stretnúť. Určite by to všetkým pomohlo a najmä by to pomohlo obyvateľom, ktorých mimoriadne udalosti v poslednom období veľmi často postihujú. Každý by si mal precvičiť to, čo sa môže v oblasti jeho pôsobenia stať. Len teoretické prípravy totiž nestačia.“

To nám potvrdil aj Mgr. Vozár, ktorý na odbore zodpovedá za odbornú prípravu. Hoci vždy dvakrát ročne organizujú prípravu starostov obcí a predsedov krízových

štábov, kde ich oboznamujú s novými metodickými pokynmi, legislatívou a úlohami, ktoré musia plniť napríklad v prípade vzniku mimoriadnej udalosti, ale ukázalo sa, že to niekedy nestačí.

„Hoci sa na školeniach zdá, že každý všetko vie, akonáhle nastane situácia, že majú tieto poznatky využiť v praxi, na niektoré veci zabudnú. Ak pri povodni alebo inej mimoriadnej udalosti, ktorá si to vyžaduje, zabudnú na varovanie a vyradenie, ak nevyhlásia mimoriadnu situáciu včas, privodia si poriadne problémy. Zákon totiž presne určuje, čo a kedy treba urobiť, aby obec mohla mať preplatené napríklad náklady, ktoré vynaloží na záchranné práce. Uznávam, že starostovia toho majú veľa. Navyše v našom obvode máme dosť malých obcí, kde starosta

musí najmä na začiatku zvládať všetko sám. Nemožno sa čudovať, že v strese na niečo zabudne. Preto sa im na každej príprave snažíme vŕstepovať, aby vždy, keď v obci dôjde k mimoriadnej udalosti, nám to dali hneď vedieť. Potom im vieme pomôcť a nedochádza k zbytočným problémom.“

V snahe skvalitniť prípravu sa vo Veľkokrtíšskom obvode rozhodli zmeniť jej formu. Hoci aj v minulosti mali na prípravách veľmi dobrú (80 až 90 percentnú) účasť a aj tí, ktorí na ňu prísť nemohli, sa neskôr prišli informovať. V tomto roku sa rozhodli, organizovať ju po skupinách.

„Chceme totiž zvoliť celé krízové štáby obcí. Predtým sme pozývali len predsedu, podpredsedu a jedného člena krízového štábu. Teraz to skúsime tak, že pôjdeme priamo do obce a tam zvoláme aj členov krízových štábov ďalších piatich, či šiestich obcí. Uvidíme, ako to budeme zvládať nielen časovo, ale aj po finančnej stránke. Veríme však, že takáto forma prípravy bude účinnejšia.“

Okrem pravidelných školení evakuačnej komisie, ktoré je organizované spoločne s krízovým štábov obvodu, školeniami riaditeľov škôl ap., robia aj prípravu na sebaochranu a vzájomnú pomoc. Tú však robia na požiadanie či už obcí, podnikateľov, alebo riaditeľov škôl. Práve zo škôl prichádza najviac takýchto požiadaviek.

„Tomuto záujmu, ktorý sa premieta aj do pomerne dobrej účasti škôl na súťažiach mladých záchranárov civilnej ochrany, sa tešíme,“ vraví Ing. Lentvorský. „Veríme totiž, že práve prostredníctvom mladej generácie sa podarí do povedomia verejnosti rýchlejšie dostať to, že civilná ochrana je ochrana ich životov, zdravia a majetku. Väčšina tých starších má totiž ešte stále v podvedomí starý názov civilná obrana a niektorí aj jej niekdajšie poslanie. To musíme zmeniť. Myslím si, že vďaka už spomínanej spolupráci so školami sa nám to darí.“

Prípravila: **Nina Bertová**
Foto: **(bp) a archív ObÚ**

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. Peter Baroš – 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.sk, www.enterprise.sk, **Tlač:** Tlačiareň Ministerstva vnútra SR, Bratislava **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:** 19. marca 2012 **Resumé do angličtiny preložila:** Mgr. Alicia 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.



Podoby tohtoročnej zimy



Deň otvorených dverí 112 v Banskej Bystrici

