



CIVILNÁ OCHRANA

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva

6

19. ročník
december 2017

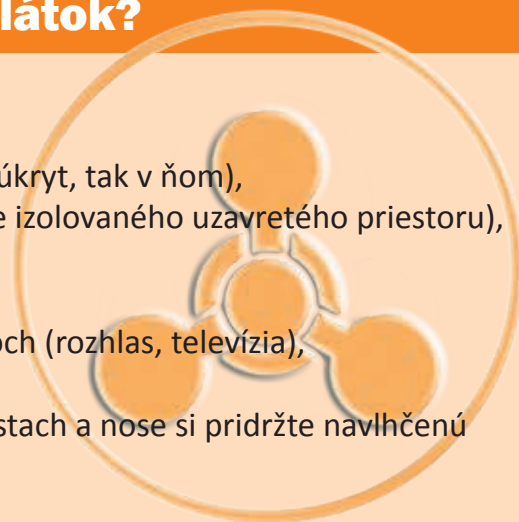
P. F. 2018

Príjemné prežitie
vianočných sviatkov
a šťastlivý nový rok
všetkým čitateľom
a spolupracovníkom revue
praje
kolektív redakcie

Ako postupovať pri úniku nebezpečných chemických látok?

Urýchlene opustite ohrozené miesto (kolmo na smer vetra):

- čo najskôr sa ukryte v uzavretej miestnosti (ak je dostupný úkryt, tak v ňom),
- uzatvorte a utesnite okná, dvere a ďalšie otvory (vytvorenie izolovaného uzavretého priestoru),
- vypnite ventiláciu,
- uhasťte otvorený oheň, vypnite plynové spotrebiče,
- sledujte vysielania v hromadných informačných prostriedkoch (rozhlas, televízia),
- riadte sa podľa vysielaných pokynov, nepodceňujte riziko,
- pripravte si prostriedky improvizovanej ochrany osôb (na ústach a nose si pridržte navlhčenú poskladanú tkaninu),
- pripravte si evakuačnú batožinu,
- telefonujte len v súrnom prípade (nezaťažujte telefónne linky),
- poskytnite pomoc chorým, postihnutým, starším osobám, osobám neschopným pohybu, postarajte sa o deti bez dozoru,
- nakrmte domáce zvieratá, dajte im vodu a uzatvorte ich,
- zachovajte pokoj a rozvahu,
- budovu opustite len na pokyn,
- ak ste mimo budovu, vaše rozhodnutie je závislé od smeru vetra šíriaceho nebezpečnú látku zo zdroja úniku a vašej polohy (ak sa nachádzate v smere vetra a ste v časovej tiesni, okamžite vyhľadajte úkrytie v budovách a postupujte, ako pri pobyte v nich),
- čakajte na ďalšie pokyny.



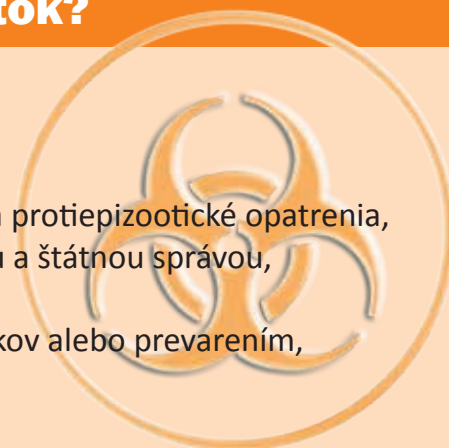
Nikdy sa neukrývajte do pivníc a terénnych nerovností (priehlbiny, jamy, priekopy ap.), nakoľko väčšina plyných chemických látok je relatívne ťažšia ako vzduch!

Ako postupovať pri úniku nebezpečných biologických látok?

Postupujte tak, ako pri úniku nebezpečnej chemickej látky.

Chráňte sa pred preniknutím alebo zanesením nákazy do organizmu:

- dôsledne dodržiavajte karanténne hygienické, protiepidemické a protiepidemické opatrenia,
- sledujte informácie o situácii poskytnuté miestnou samosprávou a štátnou správou,
- nepoužívajte vodu z neznámych zdrojov,
- pripravte si vodu pomocou chemických dezinfekčných prostriedkov alebo prevarením,
- udržiavajte čistotu tela i za nepriaznivých podmienok,
- zbytočne sa nedotýkajte podozrivých predmetov,
- pri príznakoch ochorenia ihneď vyhľadajte zdravotnícku pomoc (podozrenie z ochorenia hláste orgánom obce alebo spádovému zdravotníckemu zariadeniu, prípadne orgánom civilnej ochrany),
- pravidelne kontrolujte telesnú teplotu,
- obmedzujte pohyb mimo budovu alebo ju opúšťajte iba na nevyhnutnú dobu (napríklad nákup základných životných potrieb),
- priebežne uskutočňujte v rámci svojich možností dezinfekciu vo svojich bytoch a v domoch,
- dodržiavajte pokyny zdravotníkov a pracovníkov hygienickej služby.



ZAZNAMENALI SME

Deti sa zoznamovali s civilnou ochranou s. 4
 Že by primárky...? s. 6

INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM

Koordinácia činností záchranných zložiek IZS na mieste MU s. 7

OCHRANA OBYVATEĽSTVA

Aplikácia moderných analytických metód pri identifikácii neznámych látok v teréne s. 11
 Posúdenie pripravenosti hasičských jednotiek na zdoľovanie povodne s. 13

NA POMOC STAROSTOM OBCÍ

Úlohy obce pri ochrane pred účinkami MU a príprave na sebaochranu a vzájomnú pomoc s. 15

ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Vybavenie technikou v rámci projektu APO – pokračovanie s. 19

ZAHRAŇIČIE

Dobrá spolupráca medzi chemickými laboratóriami SR a ČR pokračuje .. s. 24
 Jubilejná konferencia 20 rokov krízovej pripravenosti v zdravotníctve s. 26

VADEMECUM

Systém CO v miništátoch Európy s. 29

HORSKÁ ZÁCHRANNÁ SLUŽBA

Preventívne opatrenia v horách počas zimnej sezóny s. 34

NA POMOC ŠKOLÁM

COŽZ v podmienkach prípravy žiakov SŠ na CO obyvateľstva s. 36
 Aktívne formy a metódy výučby OŽZ na II. stupni ZŠ a na SŠ s. 42

NÁZORY – SKÚSENOSTI – STANOVISKÁ

Prečo vytvárame jednotky CO pre potrebu územia z dobrovoľníkov? s. 45
 Ohlasy na III. ročník Memoriálu Petra Opálka s. 46

TEÓRIA A PRAX

Kyselina ftalová s. 48
 Reťazec infekcie – Monitorovanie, identifikácia, informácie s. 51
 Súčinnosť záchranných zložiek IZS pri udalostiach s HPO s. 53

LISTUJEME V HISTÓRII

Vznik brannej výchovy a ochrany obyvateľstva v Československu – dokončenie s. 56



V prvej polovici septembra sa pracovníci kontrolných chemických laboratórií CO, zaoberajúci sa problematikou radiačnej ochrany a merania radiačného žiarenia, zúčastnili spoločného cvičenia s chemickými laboratóriami Českej republiky, v priestoroch Inštitútu ochrany obyvateľstva (IOO), Lázně Bohdaneč. Cvičenie bolo zamerané na riešenie mimoriadnych udalostí spojených s radiačnou hrozbou. Organizovali ho odborní pracovníci IOO, ktoré je organizačne zaradené pod GR hasičského záchranného zboru ČR. Celý priebeh cvičenia bol zabezpečovaný vo vonkajších aj vo vnútorných priestoroch IOO. Vo vonkajších

priestoroch sa vykonávali merania gama plošnej aktivity terénu metódou In situ s polovodičovými Ge detektormi s vysokou rozlíšiteľnosťou gamaspektrometrických píkov položených na vhodných stojanoch vo výške 1 m, v rôznych vzdialenostiach 30, 20 a 10 m od zdroja žiarenia, ktorým bol rádionuklid cézium 137. Viac sa dočítate na stranách 24 až 25.

Príspevok pod názvom Prečo vytvárame jednotky CO pre potrebu územia z dobrovoľníkov? je reakciou na sériu článkov Na rovinu 1 až 3, kde sa práve v tretej časti autor venoval spôsobom tvorby jednotiek civilnej ochrany pre potrebu územia v podmienkach Okresného úradu Poprad. V tomto okrese vytvárali jednotky civilnej ochrany prostredníctvom vydania rozhodnutí o povinnosti vytvoriť jednotku civilnej ochrany právnickým osobám a podnikateľom zo svojich zamestnancov. Keďže každý okres má iné podmienky a nie všade vydržali podniky, ktoré boli zaradené do systému civilnej ochrany a dobré vzťahy s ich vedením, v niektorých okresoch sa rozhodli pri tvorbe jednotiek ísť inou cestou. Napríklad v Senici, kde sa rozhodli na plnenie úloh civilnej ochrany využívať na základe skúseností zo zahraničia dobrovoľníkov. Viac sa o takomto spôsobe vytvárania jednotiek CO dočítate v rubrike Názory, skúsenosti, stanoviská na stranách 45 až 46.

Súčinnosť záchranných zložiek Integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky na mieste zásahu je jedným zo základných predpokladov včasného a efektívneho poskytovania pomoci osobám v tiesni. Hoci integrovaný záchranný systém oslavuje už 15 rokov svojej existencie, ešte stále v ňom pretrvávajú problémy, ktoré limitujú dosiahnutie jeho plnej efektivity. Jedným z týchto problémov je aj kooperácia, t. j. súčinnosť záchranných zložiek na mieste udalosti s hromadným postihnutím osôb. Príspevok pod názvom Súčinnosť záchranných zložiek IZS pri udalostiach s hromadným postihnutím osôb nadväzuje na príspevok publikovaný v druhom tohtoročnom čísle revue Civilná ochrana. Dopĺňa problematiku tvorby typovej činnosti záchranných zložiek integrovaného záchranného systému pri riešení udalostí s hromadným postihnutím osôb. V tejto časti je pozornosť zameraná na činnosť pracovníkov Záchrannej zdravotnej služby. Viac sa dočítate na stranách 53 až 55.



Deti sa zoznamovali s civilnou ochranou

Dňa 19. októbra odbor krízového riadenia Okresného úradu Senica zorganizoval a od 9:00 na siedmich stanovištiach s kvalitným personálom pripravil podujatie pre mladých záchranárov CO, deti zo štyroch materských škôl mesta Senica v rámci projektu Staň sa BrumCOM záchranárom zábavne a hravo. Ako miesto konania bol využitý už osvedčený priestor prírodného mestského parku vedľa Centra voľného času Stonožka mesta Senica.

Vo štvrtok sa senický park pri CVČ Stonožka zaplnil 85 deťmi v sprievode siedmich pedagógov, a to z materských škôl zo severovýchodnej a severnej časti mesta Senica – Materskej školy L. Novomeského 1209/2, Senica a jej troch elokovaných pracovísk Kolónia 544, Janka Kráľa 729 a Hollého 744/36. Pre tieto deti si pripravil odbor krízového riadenia Okresného úradu Senica v spolupráci s Mestským úradom Senica, Okresným úradom Skalica, Dobrovoľným hasičským zborom mesta Senica, Územným spolkom Slovenského Červeného kríža Senica a Kynologickým klubom Barvinek Jablonica príťažlivú a prínosnú edukačnú aktivitu Kurz mladého záchranára CO, a to v rámci realizácie projektu Staň sa BrumCOM záchranárom zábavne a hravo.

Perfektnou činnosťou personálu na siedmich stanovištiach bola deťom priblížená problematika civilnej ochrany a záchranárstva. Na prvom stanovišti sa deti, okrem ukážky historických ochranných masiek (z 30. a 40. rokov 20. storočia) a súdobých ochranných masiek dozvedeli, ako sa ochrániť bežne dostupnými improvizovanými prostriedkami individuálnej ochrany pred oblakom

nebezpečnej látky (NL) v prípade havárie kamióna, prípadne radiačnej havárie v jadrovej elektrárni. Učili sa, ako určiť pomocou navlhčeného ukazováčika smer prichádzajúceho prízemného vetra, akým smerom (kolmo) uniknúť z osi oblaku a ako si očistiť vlhkou vreckovkou pokožku zasiahnutú NL. Na druhom stanovišti deti po informácii o hroziacom závale preukázali odvahu uniknúť cez úzky tunel do bezpečia. Zároveň ukázali šikovnosť v hode záchranných koliesok na cieľ v podobe kolmých kolíkov.

Na stanovišti Mladý hasič sa deti živo zaujímali o hasičské zásahové vozidlo a o jeho vybavenie. Najmä chalani tú príľbu nosili skoro ako profesionáli.... Predviedli dobrú zručnosť pri hasení malého požiaru. Na štvrtom stanovišti si deti prakticky precvičili základy poskytovania prvej pomoci. Niektoré ukázali až udivujúcu šikovnosť pri obväzovaní kamaráta medvedíka... Na piatom stanovišti boli deti šikovné pri rozdeľovaní bezpečných a nebezpečných vecí v domácnosti. Na šiestom stanovišti sa poučili, ktoré veci patria do evakuačnej batožiny a ktoré nie.

Bonusom pre deti bolo najobľúbenejšie šieste stanovište Pes môj kamarát

– ukážka kynológie v réžii Kynologického klubu Barvinek Jablonica. Deti si vyskúšali úlohu stratenej osoby a boli vypátrané múdрым psíkom, nemeckým ovčiacom Izkom, čo prijali s nadšením.

Deti boli šikovné, absolvovali všetky stanovišťa a boli za to aj odmenené. BrumCO záchranár deťom osobne udelil Certifikát o absolvovaní kurzu Mladého záchranára CO a odmenil ich zábavnými drobnými odmenami – svojím portrétom, obrázkom Ochránarika čísla tiesňového volania 112 a civilnej ochrany, pexesom s Ochránarikom a hádankou pre nácvik orientácie Ktorá cesta je správna? Bola to pekná akcia. Vzhľadom na skúsenosti personálu prebiehala plynulo, bez časových strát. Poďakovanie patrí všetkým, ktorí sa na jej zabezpečení podieľali.

V priebehu kurzu sme v rámci propagácie CO v materských školách a pre spätnú väzbu a overenie jeho účinnosti položili niekoľko otázok prítomným učiteľkám:

1. Prečo, z akého dôvodu ste sa zúčastnili na dnešnej akcii?

2. Ktoré pracoviská sa vám a deťom najviac páčili, čo vás mimoriadne zaujalo?



Podujatie pre mladých záchranárov CO, deti zo štyroch materských škôl mesta Senica v rámci projektu Staň sa BrumCOM záchranárom zábavne a hravo, zorganizoval odbor krízového riadenia okresného úradu Senica

3. V čom vidíte hlavný prínos dnešnej akcie pre vás s ohľadom na záujem detí?

4. Aké nedostatky a rezervy ste spozorovali, čo by bolo treba napraviť, či upraviť?

5. Čo by ste radi na pracoviskách videli v budúcom školskom roku?

6. V čom vidíte celkový prínos tejto akcie pre váš každodenný edukačný proces, prípravu detí na ochranu života a zdravia vo vašich podmienkach?

Bc. Mária Blanáriková, zástupkyňa MŠ z elokovaného pracoviska MŠ Kolónia 544

1. Akciu sme privítali, pre deti je zaujímavé niečo nové vidieť a zažiť, pomohla nám pri ich výchove zameranej na ochranu zdravia.

2. Deti najviac zaujalo stanovište hasičov, psíka a preliezanie tunelom.

3. Hlavný prínos pre deti bol v tom, že si všetko mohli skúsiť a zažiť, vtedy sa poznatky o nových veciach najlepšie uložia v ich pamäti.

4. Žiadne nedostatky.

5. Myslím, že by bolo zaujímavé vidieť sanitku.

6. Ako som už povedala, deti si vedomosti zapamätajú najlepšie formou zážitku a táto akcia taká bola, takže ich povedomie o možnostiach ochrany zdravia a možnosti pomôcť aj sebe navzájom, sa určite rozšírilo. Verím tomu, že na základe získaných vedomostí môžu naše deti pomôcť pri záchrane života alebo včasnom ohlásení nebezpečnej situácie v prípade nutnosti.

Anna Tallová, učiteľka z 12. MŠ L. Novomeského 1209/2, Senica

1. Na základe pozvánky naša MŠ vždy pružne reaguje a víta rôzne podujatia.

2. Najviac deti zaujal cvičený pes, ktorý presne plnil príkazy psovoda, no každé zo stanovišť bolo perfektne pripravené.

3. Deti sa zoznámili s rôznymi variantmi opatrení CO, ktoré v prípade ohrozenia života môžu využiť v praxi (v rámci ich predškolského veku).

4. Nedostatky sme nespozorovali, len vzhľadom na vek detí 5 až 6 rokov by sme odporúčali, aby akcia trvala kratšie kvôli ich pozornosti.

5. Deťom, aj učiteľkám sa akcia veľmi páčila, zaujala nás a bola na úrovni.

6. Deti sa s touto tematikou stretávajú



Na 1. stanovišti sa deti dozvedeli, ako sa ochrániť bežne dostupnými improvizovanými prostriedkami individuálnej ochrany pred oblakom nebezpečnej látky

vo vzdelávacích aktivitách počas školského roka, ale prínosom bolo aj to, že deti reálne mohli vidieť, sledovať záchranárov v modelových situáciách a zapájať sa.

Lenka Lučanová, učiteľka z elokovaného pracoviska MŠ Hollého 744/36

„Úvodom vám chceme v mene celej našej MŠ a hlavne detí veľmi pekne poďakovať za zorganizovanie a pozvanie na edukačnú aktivitu Kurz mladého záchranára CO.

Deti mali možnosť formou zážitkového učenia spoznávať rôzne formy aktivít na ochranu života a zdravia, všetky aktivity boli pre deti zaujímavé a pútavé, no najviac ich zaujal psík – záchranár. V budúcom školskom roku by sme uvítali aj ukážky policajtov.“

Viktória Kalmanová, učiteľka z elokovaného pracoviska MŠ Janka Kráľa 729

„Akcie sme sa radi zúčastnili na základe pozvánky od vašej organizácie. Najviac deti zaujal záchranársky pes Izko, hasičské auto, ochranné masky. Nedostatky som nepostrehla žiadne, Deti akcia bavila, oboznámili sa s novými informáciami ohľadom ich bezpečnosti pri možných nepriaznivých situáciách. V budúcom roku máme iné deti, takže môžu byť tie isté aktivity.“

Mgr. Igor Janšák
vedúci odboru KR
OÚ Senica

Ing. Kamil Schön
Trstín

Foto: autori

Použitie pramene a odporúčaná literatúra:

- Štátny vzdelávací program pre predprimárne vzdelávanie v materských školách, č. 2016-17780/27322:1-10AO Projekt Staň sa BrumCOM záchranárom zábavne a hravo.



Bonusom pre deti bolo najobľúbenejšie šieste stanovište Pes môj kamarát – ukážka kynológie v réžii Kynologického klubu Barvinek Jablonica

Že by primárky...?

Spolupráca so samosprávou, predškolskými a školskými zariadeniami v oblasti civilnej ochrany začína v okrese Skalica zapúšťať trvalejšie korene. Jednou z prvých lastovičiek v prvopočiatoch boli rôzne edukačné aktivity, ktorými sme sa snažili preniknúť hlavne do predškolských zariadení a I. stupňa základných škôl.

Podaril sa nám celý rad veľmi pekných akcií, kde sme zapojili deti z týchto zariadení. Spätnou väzbou pre nás bola vďačnosť učiteliek, ktoré takéto aktivity brali ako spestrenie výchovno-vzdelávacieho procesu a hlavne to, že protagonistami boli nie ony, ale niekto cudzí, kto deti vedel zaujať. V našich podmienkach to boli nielen zamestnanci odboru krízového riadenia Okresného úradu Skalica, ale v rámci pomoci i kolegovia zo Senice a taktiež dobrovoľní záchranári civilnej ochrany. Po týchto skúsenostiach sme si trúfli i na niečo väčšie a náročnejšie. Tým bolo školské kolo súťaže mladých záchranárov žiakov II. stupňa Základnej školy v Radošovciach. Prečo táto obec a škola? Na to je jednoduchá odpoveď. Máme veľmi dobré skúsenosti zo spolupráce nielen s Ing. Vladimírom Kočárikom, starostom obce, ale i s riaditeľkami, či už materskej alebo základnej školy Mgr. Martinou Mackovou a PaedDr. Zuzanou Košťalovou, ktoré sa nám aktívne už mnoho rokov zapájajú do súťaží, ktoré organizujeme, teda Ochranárika čísla tiesňového volania 112 a civilnej ochrany (predtým Integráčik), ale i Súťaže mladých záchranárov civilnej ochrany, kde dlhodobo dosahujú popredné umiestnenia.

Tolkoto snáď na úvod stačí a teraz sa pokúsím objasniť iste nezvyčajný názov

článku. Pri prvom stretnutí s vedením školy sme načrtli, ako si to predstavujeme z nášho pohľadu a nechali sme priestor na vyjadrenie pani riaditeľke. V pozitívnom slova zmysle nás jej návrh trochu zaskočil. Otázka totiž znela, či sme schopní zvládnuť 14 štvorčlenných družstiev, ktoré majú záujem súťažiť. Tu treba povedať, že žiakov v 5-tom až 9-tom ročníku je cca 130 a súťažiť chce 56 z nich, čo je takmer neuveriteľných viac ako 40 %. Víťazi sa chcú týmto kvalifikovať na okresné kolo SMZ. Tak už vieme, prečo primárky...? V celom tomto záujme hrá významnú úlohu pani učiteľka Mgr. Miroslava Decsi, ktorá dokázala v rámci mimoškolskej záujmovej činnosti odtrhnúť deti od počítačov a priviesť ich na iné aktivity, ktoré možno niekedy v živote využijú.

A potom prišiel deň D teda 6. október, kedy sa na slávnostnom nástupe skutočne zišlo 14 súťažných družstiev zdravo nabitých získať nielen vecné ceny, ktoré sa nám podarilo sponzorsky zabezpečiť vďaka prednostke okresného úradu JUDr. Viere Kučerovej, ale čo bolo prekvapením i Putovný pohár pani riaditeľky pre víťazné družstvo. Motivácia ako hrom, nie? Spolužiakom treba dokázať, kto je najlepší a celý rok do ďalšieho ročníka sa vyhrievať na výslni a opatrovať v triede po-

hár. Po príhovore riaditeľky a prednostky okresného úradu a jednotlivé disciplíny súťažiacom predstavil hlavný rozhodca, vedúci odboru krízového riadenia Okresného úradu Skalica a mohlo sa začať.

Postupne sa na trať vydávali jednotlivé súťažné družstvá, ktoré nástrahy zvládali s menšími, alebo väčšími problémami. Poradie miešala hlavne strelba zo vzduchovky. Ostatné stanovišťa a úlohy zvládali v pohode i vďaka príprave, ktorú pred súťažou absolvovali. Zo získaných skúseností možno povedať, že súťažiaci školského kola mali v globále väčšie vedomosti a zručnosti ako niektoré súťažné družstvá z okresného kola. Víťaz však môže byť len jeden a tým sa stali siedmci v zložení Simona Štepanovská, Viktória Pobudová, Martin Kudláč a David Madák. Bola to veľmi vydarená akcia, čo na záverečnom vyhodnotení skonštatovala i riaditeľka školy, ktorá podotkla, že teraz budú mať veľmi ťažkú úlohu, koho nominovať na okresné kolo súťaže mladých záchranárov. Kiež by takéto starosti mali v čo najviac základných školách nášho okresu. Potom by sme si mohli povedať, že naša práca s mládežou má ozaj zmysel a nemusíme sa báť o budúcnosť.

Ing. Milan Gajdoščík

vedúci odboru KR OÚ Skalica

Foto: autor



Víťaz môže byť len jeden a tým sa stali siedmci v zložení Simona Štepanovská, Viktória Pobudová, Martin Kudláč a David Madák

Koordinácia činností záchranných zložiek IZS na mieste mimoriadnej udalosti

Právne normy civilnej ochrany SR upravujú organizáciu integrovaného záchranného systému, pôsobnosť a úlohy orgánov štátnej správy a záchranných zložiek v rámci integrovaného záchranného systému, práva a povinnosti 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, majetok alebo životné prostredie.

Na mieste zásahu riadi a koordinuje činnosť záchranných zložiek integrovaného záchranného systému veliteľ zásahu. Prevažne je veliteľ z Hasičského a záchranného zboru, v horských oblastiach pri záchranej činnosti podľa osobitného predpisu je vedúci zásahu z Horskej záchranej služby.

Schéma znázorňuje organizáciu IZS. Záchranné zložky, ktoré sú kľúčovou časťou celého systému, sa ďalej rozdeľujú na základné a ostatné.

Všetky zložky IZS zabezpečujú nepretržitú pohotovosť pre príjem a oznámenie mimoriadnej udalosti, nehody, či havárie a spolupracujú v mieste zásahu. Integrovaný záchranný systém vznikol z potreby každodennej činnosti záchránárov a z požiadaviek kvalifikovanej pomoci obyvateľstvu postihnutému mimoriadnymi udalosťami. Najmä pri zložitých haváriách, živelných pohromách, nehodách, ohrozeniach verejného zdravia a násilných útokoch je potrebná organizovaná a koordinovaná činnosť všetkých. Zvlášť tých, ktorí môžu svojimi silami a prostriedkami, kompetenciami, odbornou spôsobilosťou alebo inými možnosťami prispieť k záchrane životov, zdravia, majetku obyvateľstva a životného prostredia.

Koordinácia zložiek pri zásahu

Ak nezasahuje Hasičský záchranný zbor, na mieste zásahu riadi a koordinuje činnosť záchranných zložiek integrovaného záchranného systému veliteľ alebo vedúci jednotky tej záchranej zložky IZS, ktorého určí príslušné koordináčne stredisko. V prípade pátrania po lietadlách, alebo poskytovania pomoci pri leteckej nehode je to orgán zodpovedný za pátranie po lietadlách a záchranu ľudských ži-

votov. **Veliteľ zásahu alebo oprávnená osoba** nezasahuje do odborných činností iných záchranných zložiek integrovaného záchranného systému.

Ak si to situácia na mieste zásahu vyžaduje, zriaďuje si veliteľ zásahu alebo oprávnená osoba ako svoj poradný orgán štáb, ktorý je zložený zo zástupcov zasahujúcich záchranných zložiek integrovaného záchranného systému.

Veliteľ zásahu alebo oprávnená osoba si môže vyžiadať na zásah ďalšie záchranné zložky integrovaného záchranného systému, alebo požiadať o pomoc podľa § 13 ods. 1 zákona č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme právnické osoby, fyzické osoby oprávnené na podnikanie a ostatné fyzické osoby, ktoré majú technické prostriedky na poskytnutie požadovanej pomoci. Koordinovaný postup týchto zložiek pri príprave na mimoriadne udalosti a pri záchranných prácach je **spoločným postupom dvoch a viacerých zložiek tohto systému pri zabezpečovaní takzvaných spoločných opatrení zložiek IZS.**

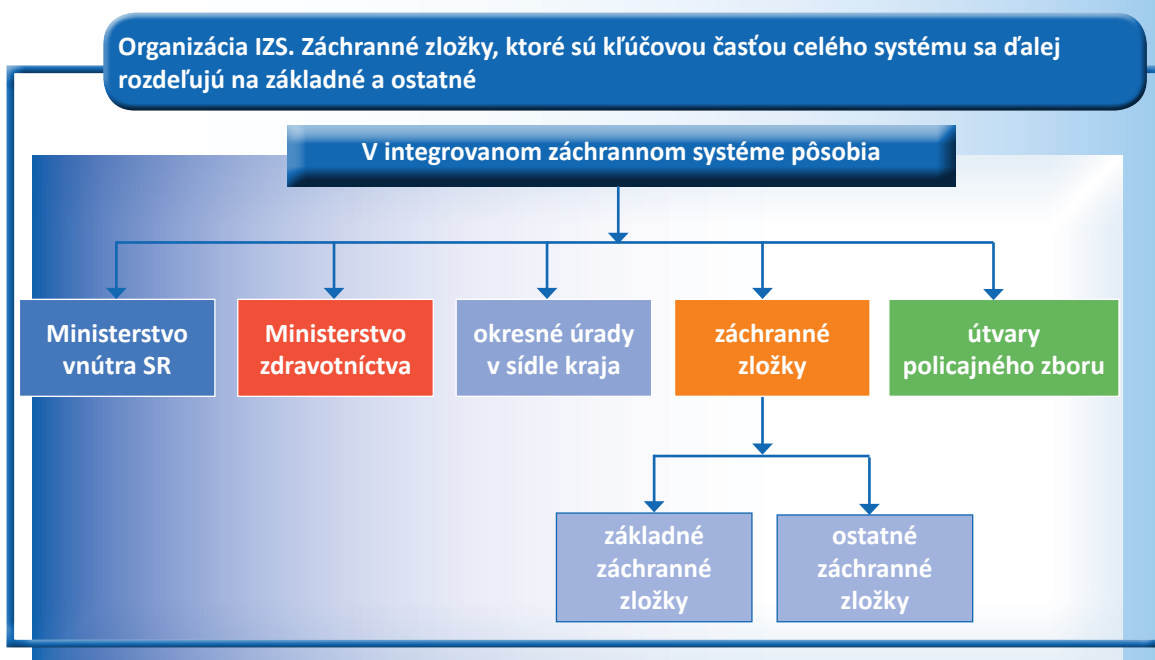
Pod koordináciou zložiek integrovaného záchranného systému pri spoločnom zásahu chápeme koordináciu

záchranných prác, včítane riadenia ich súčinnosti veliteľom zásahu prostredníctvom poradného orgánu, vlastným krízovým štábom. Koordinácia zložiek IZS, napríklad rýchlej zdravotnej pomoci, Policajného zboru, jednotiek civilnej ochrany pre potrebu územia (obce, mesta, okresu), kontrolných chemických laboratórií civilnej ochrany pri spoločnom zásahu spočíva v zabezpečovaní nasledovných odborných činností:

- Uzatvorenie miesta zásahu a obmedzenie vstupu osôb, ktorých prítomnosť nie je na mieste zásahu potrebná alebo žiaduca.
- Záchrana bezprostredne ohrozených osôb, zvierat, majetku, predmetov kultúrnej hodnoty, prípadne ich evakuácia alebo ukrytie.
- Poskytnutie neodkladnej zdravotníckej pomoci, zdravotná starostlivosť o zranené osoby.

Z praxe, napríklad mimoriadnych udalostí, akými boli zrútenie mostnej konštrukcie v Kurimanoch, požiar budovy UPJŠ v Košiciach, či náhle povodne vo Vrátnej a Kežmarku, máme poznatky, že na ochranu životov a zdravia osôb je nevyhnutné prijatie nasledovných opatrení:

1. Rozdelenie miesta zásahu na pra-



covné úseky požiarne, zásahové s charakteristickým nebezpečenstvom a možným ohrozením:

- a. stanovenie zodpovedajúceho režimu práce,
 - b. stanovenie spôsobu ochrany života a zdravia, síl a použitie ochranných prostriedkov.
2. Zohľadnenie zvláštností miesta zásahu pri činnosti zložiek, ako sú technológie výroby, konštrukčné a dispozičné riešenia objektov, vlastnosti prítomných unikajúcich látok, geografia územia pri živelných pohromách, priechodnosť ciest, tunelov a nosnosť mostných prvkov na komunikáciách.
 3. Vytvorenie záložných pracovísk, podmienok pre striedanie a odpočinok zasahujúcich, pokiaľ si to veliteľia zložiek IZS vyžadujú v spolupráci s krízovým štábom obce, mesta, vytvorenie spoločného materiálneho a finančného zabezpečenia záchranných a podporných zložiek.
 4. Prerušenie záchranných prác, pokiaľ sú bezprostredne ohrozené životy a zdravie zasahujúcich síl, včítane postihnutých, alebo by záchrannými prácami vznikli závažnejšie nepriaznivé následky v porovnaní s tými, ktoré hrozia vzniknutou mimoriadnou udalosťou. Prerušenie záchranných prác pri trvajúcich príčinách vzniku ohrozenia vyvolaného mimoriadnou udalosťou, napríklad provizórnou opravou, zastavením úniku nebezpečných látok, vylúčením alebo obmedzením prevádzky havarovaných zariadení.
 5. Obmedzenie prác pri ohrození spôsobenom mimoriadnou udalosťou a stabilizácia v mieste zásahu, napríklad hasením požiarov, ochladzovaním konštrukcií cisterien, zásobníkov, ohraničenie uniknutých kvapalných látok, odstránenie stavieb, porastov, alebo zabezpečovanie nevyhnutných terénnych úprav.
 6. Krízový štáb HaZZ v mieste mimoriadnej udalosti, hlavne v miestach, kde sú predpoklady a očakávania jej rozšírenia zabezpečiť:
 - a. prieskum šírenia požiaru, povodne, úniku nebezpečnej látky ap.,
 - b. informovanie, alebo varovanie obyvateľstva na území o smere šírenia mimoriadnej udalosti, ktorá ich môže ďalej ohroziť svojimi účinkami.

7. Zabezpečovanie evakuácie obyvateľstva poprípade zvierat, predmetov kultúrnej hodnoty, ap.
8. Prijatie opatrení s obsahom úloh:
 - a. vyhľadávanie a vyslobodzovanie zranených a bezprostredne ohrozených osôb,
 - b. ošetrovanie zranených osôb, prevoz na bezpečné miesto, poskytnutie pomoci osobám, ktoré nie je možné evakuovať,
 - c. regulácia voľného pohybu osôb a dopravy v mieste zásahu a jeho okolí,
 - d. zabezpečenie úloh a opatrení (v spolupráci so zdravotníckymi jednotkami a PZ) pri vyhlásenej karanténe, pri použití špeciálnych prostriedkov individuálnej ochrany zložkami IZS, súčinnosť pri strážení a ochrane evakuovaného územia a majetku,
 - e. poskytovanie humanitárnej pomoci postihnutému obyvateľstvu,
 - f. poskytovanie neodkladnej veterinárnej starostlivosti zraneným zvieratám a stádam,
 - g. poskytovanie nutných informácií príbuzným osôb, ktoré sú postihnuté mimoriadnou udalosťou.

Tento systém spolupráce a koordinácie zložiek orgánov štátnej správy, samosprávy, právnických osôb a fyzických osôb pri príprave na mimoriadne udalosti pri spoločnom zabezpečovaní záchranných prác so základnými zložkami IZS je mimoriadne efektívny.

Je to v podstate systém väzieb, pravidiel spolupráce a koordinácie záchranných

ných, ale aj bezpečnostných zložiek tak, aby sa na nikoho, kto môže pomôcť, nezapadlo a aby si vzájomne nikto neprekážal.

Ako sme už uviedli, **veliteľ zásahu alebo oprávnená osoba nezasahuje do odborných činností** iných záchranných zložiek integrovaného záchranného systému. Fyzické osoby, ktoré sa nachádzajú na mieste zásahu, **sú povinné podriaďiť sa** rozhodnutiam a príkazom veliteľa zásahu alebo oprávnenej osoby, ako aj strpieť úkony, ktoré súvisia s výkonom činnosti záchranných zložiek pri zásahu. Práve pre vyššie uvedené skutočnosti a súvislosti je integrovaný záchranný systém koordinovaným postupom jeho zložiek pri zabezpečovaní ich pripravenosti a pri vykonávaní činností a opatrení spolu s poskytovaním pomoci v tiesni. **Sú to najmä stavy**, keď je bezprostredne ohrozený život, zdravie, majetok alebo životné prostredie a postihnutý je odkázaný na poskytnutie pomoci.

Jednotlivé záchranné zložky IZS majú **vypracované plány poskytovania** pomoci, spôsob aktivizovania a koordinovania záchranných zložiek integrovaného záchranného systému vysielaných na zásah na účely poskytnutia pomoci v tiesni. **Dispečerské pracoviská** záchranných zložiek na základe výzvy na vykonanie zásahu z koordinačného strediska integrovaného záchranného systému alebo operačného strediska tiesňového volania zabezpečujú a kontrolujú výkon svojich podriadených súčastí. **Informovanie o priebehu** práce je neoddeliteľnou súčasťou ich činnosti. Pri mimoriadnej udalosti z hľadiska riadiaceho a rozho-



dovacieho procesu sú tieto úlohy zvlášť dôležité. **Komunikačná a informačná infraštruktúra** ako súhrn technických podmienok a organizačných opatrení je nevyhnutnou podmienkou. Ide o zabezpečovanie hlasového a dátového prenosu medzi koordinačnými strediskami, operačnými strediskami tiesňového volania, dispečerskými pracoviskami, Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky a Ministerstvom zdravotníctva Slovenskej republiky. Tento proces sa uskutočňuje prostredníctvom telekomunikačných sietí, telekomunikačných zariadení, rádiových sietí a vzájomne kompatibilného programového vybavenia.

Súčasný stav problémov v IZS

Organizačné väzby v súčasnom období zdokonaľovania a rozvoja štruktúry IZS však zaostávajú za potrebami praxe. Hlavným problémom je fakt, že tieto organizačné štruktúry nedostatočne korešpondujú s potrebami, zámermi a rozvojom záchranných zložiek. Zákon č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme, bol niekoľkokrát novelizovaný, ale systémové problémy s číslom tiesňového volania 112 sa nedarí riešiť ako celok. Zaostáva úroveň odbornej prípravy, zabezpečovanie operačného dohľadu nad činnosťou koordinačných stredísk, organizačné riadenie personálneho zabezpečenia koordinačných stredísk, spôsob a systém prípravy ap. Proces krízového riadenia si vyžaduje zdokonalený a moderný systém postupu v mieste zásahu IZS.

Problémy sa vyskytli a vyskytujú v procesoch rozhodovania, preto si vyžiadali zavádzanie novej úrovne riadenia predovšetkým počas mimoriadnych udalostí a najmä tam, kde bola vyhlásená mimoriadna situácia na území okresu a kraja. Prejavujú sa aj v priebehu riešenia mimoriadnych udalostí pri koordinácii spoločného zásahu na úrovni dispečingov alebo operačných stredísk. V konečnom dôsledku na riadiacej úrovni krízových štábov OÚ a OÚ v sídle kraja a na úrovni MV SR. Hlavne však v mieste zásahu v propech ochrany obyvateľstva.

Stav materiálneho a technického zabezpečenia a logistika IZS

Na zamedzenie alebo zabránenie nebezpečným účinkom mimoriadnych udalostí je v SR vytvorený logistický systém. Toto zabezpečenie materiálno-technického charakteru je nevyhnutnou sú-

Orientačný stupeň a úrovne vybavenia záchranných zložiek IZS

Č.	Záchranné zložky IZS – orientačný stupeň MTZ vybavenosti novou technikou, zariadeniami a osobami	% stupeň logistického vybavenia z hľadiska úrovne a kvality priemer
1	Hasičský a záchranný zbor, okresné a mestské hasičské záchranné zbory	89
2	objektové závodné hasičské útvary výrobných podnikov, závodné hasičské zbory,	62
3	obecné (mestské) hasičské zbory,	51
4	kontrolné chemické laboratória civilnej ochrany	49
5	Banská záchranná služba	59
6	Ozbrojené sily Slovenskej republiky z hľadiska pomoci obyvateľstvu	69
7	Horská záchranná služba a Spolok horských vodcov	78
8	jednotky civilnej ochrany pre potreby územia, objektu, obce a okresu	objekt 60, obec 20, okres 35
9	Policajný zbor	65
10	útvary Železničnej polície MV SR	40
11	Slovenský Červený kríž	56
12	právnické osoby a fyzické osoby so záchrannou činnosťou zameranou na poskytovanie pomoci pri ochrane života, zdravia a majetku	59
13	kynologická služba	50
14	Záchranná zdravotná služba, poskytovatelia záchrannej zdravotnej služby,	89
15	obecná polícia	25
16	iné	15

časťou činnosti všetkých zložiek IZS. Jednoznačne môžeme konštatovať, že okrem pripravenosti záchranných, čo je najdôležitejšie, úspešnosť IZS spočíva v ich materiálno-technickom zabezpečení. Bez tohto by nebolo možné zasahovať a odstraňovať následky pôsobenia mimoriadnych udalostí v požadovanej kvalite a rýchlosti. Tabuľka *Orientačný stupeň a úrovne...* ukazuje na približný stav materiálno-technického zabezpečenia záchranných zložiek, včítane ich riadiacej sféry.

Súčasný rozdelenie a štruktúra jednotiek civilnej ochrany, ktorá zaostáva za potrebami praxe, si vyžaduje inováciu a materiálno-technické zabezpečenie, zodpovedajúcu odbornú prípravu a personálne zázemie s novou normou základných a špecializovaných vedomostí.

Záchranné jednotky civilnej ochrany zabezpečujú záchranné práce pri nebezpečenstve vzniku alebo po vzniku mimoriadnej udalosti s minimalizovaním rizika ohrozenia života a zdravia nasadených osôb. Vytvárajú sa vo viacerých špecializáciách, vyslobodzovacie a dekontami-

načné jednotky, jednotky zdravotníckej pomoci, poriadkové jednotky a jednotky na núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie, evakuačné jednotky civilnej ochrany na zabezpečovanie evakuácie a činnosti evakuačných zariadení.

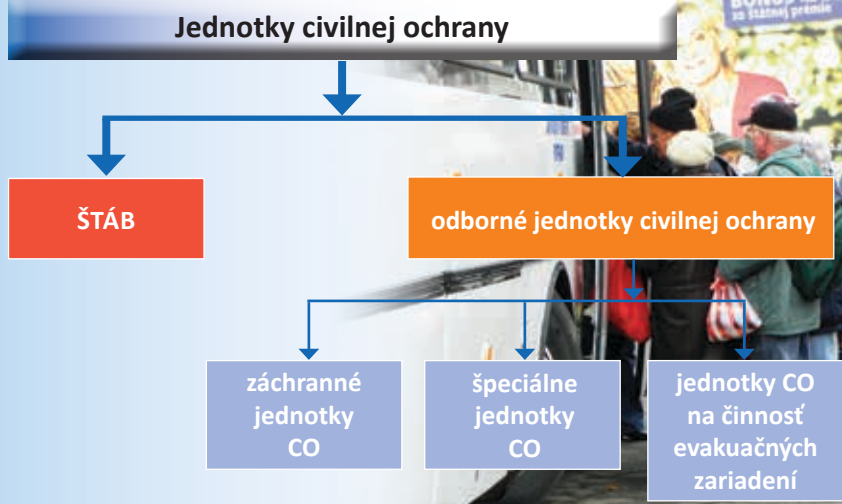
Prieskumné jednotky vykonávajú pozorovania, všeobecný pozemný prieskum a špeciálny prieskum, sú vybavené technickými a ochrannými prostriedkami na prácu v kontaminovanom území a plnia najmä tieto úlohy:

- ↳ zisťujú druh a rozsah mimoriadnych udalostí,
- ↳ zisťujú úroveň kontaminácie vzduchu, terénu, vody, komunikácií a budov nebezpečnou látkou.

Vyslobodzovacie jednotky vyhľadávajú zavalené ochranné stavby, vytvárajú k nim priechody, vyslobodzujú zavalené osoby a vykonávajú také opatrenia, aby sa situácia postihnutých nezhoršovala.

Dekontaminačné jednotky sa podieľajú na dezaktivácii, špeciálnej očiste, dezinfekcii, dezinfekcii a deratizácii.

Súčasnés rozdelenie a štruktúra jednotiek civilnej ochrany



Jednotky zdravotníckej pomoci pomáhajú pri vyhľadávaní postihnutých osôb a v súčinnosti s Hasičským a záchranným zborom a poskytovateľmi záchranných prác aj mimo územného obvodu okresu.

Poriadkové jednotky v súčinnosti s útvarmi Policajného zboru a leteckej prepravy Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, útvarmi Železničnej polície a s obecnou políciou udržiavajú verejný poriadok a bezpečnosť a zabezpečujú nerušený priebeh záchranných prác.

Jednotky na núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie zabezpečujú poskytovanie pitnej vody, stravy, liečiv, odevov, hygienických prostriedkov ap.

Spoločná jednotka pre potreby úze-

nia obce, mesta a okresu – záchranné jednotky civilnej ochrany možno združovať do spoločnej záchrannej jednotky civilnej ochrany s možnosťou vykonávania záchranných prác aj mimo územného obvodu okresu.

Špeciálne jednotky civilnej ochrany pôsobia v mieste vykonávania hygienickej očisty, dezaktivácie a špeciálnej očisty, v sklade materiálu civilnej ochrany, v ochrannej stavbe ap.

Jednotky na činnosť evakuačných zariadení – schéma *Jednotlivé jednotky...* znázorňuje logickú následnosť miest, v ktorých pôsobia jednotky na činnosť evakuačných zariadení

Záverom môžeme zdôrazniť, že veliteľ zásahu a jednotlivé zložky IZS by mali v mieste mimoriadnej udalosti a v jej okolí, podľa jej rozsahu a potrieb koordi-

nácie, zamerať pozornosť hlavne na členenie miesta zásahu a sústredenie síl a prostriedkov pre:

- Vonkajšiu zásahovú oblasť pre uzatvorenie miesta zásahu.
- Nebezpečnú zónu – oblasť, priestor s charakteristickým ohrozením a nebezpečenstvom v mieste zásahu.
- Nástupný priestor – priestory na rozvinutie síl a prostriedkov na zásah podľa potreby záchranných prác, nakoľko sú situácie, že všetky sily a prostriedky sa snažia byť na mieste bez potrebnej koordinácie a časového harmonogramu postupného plnenia úloh podľa priority.

Autor: **kpt. Ing. Miroslav Betuš, PhD.**
HaZZ Košice
Foto: **archív redakcie**

Jednotlivé jednotky podľa miest, v ktorých plnia svoje úlohy



Legal norms of civil protection in the Slovak Republic regulate organization of the integrated rescue system, the scope of authority and tasks of state administration authorities and rescue services, rights and duties of municipalities and other legal entities and natural persons when coordinating operations related to provision of help if life, health, property or the environment are put in imminent danger. The author of the article deals with issues of coordination of the integrated rescue system rescue services on the site of an emergency.

Aplikácia moderných analytických metód pri identifikácii neznámych látok v teréne

Časť 6.

Medzi laboratórne metódy, ktoré v posledných rokoch využívajú mobilnú techniku pre rýchlu identifikáciu neznámych látok v teréne patrí Ramanova spektrometria. Ide o ďalšiu techniku využívajúcu charakteristické vibračné molekulové spektrum, s cieľom rýchlej identifikácie neznámych chemických látok.

Tentoraz sa nemeria absorbované vibračné molekulové spektrum, ako to bolo u klasickej infračervenej spektrometrie, ale takzvané rozptýlené Ramanovo spektrum. Ide teda o analytickú metódu využívajúcu Ramanov rozptyl. Už v roku 1928 profesor indického pôvodu C. V. Raman, pracujúci na univerzite v Kalkate, pozoroval nepružný rozptyl svetla na vzorke benzénu. Za tento objav mu bola v roku 1930 udelená Nobelova cena. Trvalo však ešte veľa rokov, kým technický pokrok umožnil vývoj účinných Ramanových systémov, ktoré bolo najprv možné aplikovať na stolných laboratórnych prístrojoch a zase ubehlo niekoľko rokov, kým bol vyrobený vhodný malý mobilný Ramanov spektrometer.

Podstatou Ramanovej spektrometrie je meranie rozptýleného žiarenia, ktoré vzniká interakciou fotónov monochromatického žiarenia s molekulami skúmanej látky. Pri tejto interakcii dochádza k zmene vibračno-rotáčného stavu molekuly, ktorá je schopná pohltiť (absorbovať) iba časť dopadajúceho žiarenia. Zvyšok žiarenia sa rozptýli, ale s inou, zmenenou frekvenciou (vlnovou dĺžkou), ako bola frekvencia pôvodného dopadajúceho žiarenia. Tento jav sa nazýva Ramanov jav. Ako zdroj monochromatického žiarenia sa v súčasnosti používa laser.

Vibračné pohyby atómov a rotácia molekuly ako celku môžu zmeniť stav elektrónového obalu tak, že molekula je schopná absorbovať elektromagnetické žiarenie. Tomuto zodpovedajú potom tri energetické prechody molekuly – elektrónový, vibračný a rotačný. Všetky tieto tri druhy pohybu spolu súvisia. Pri zmene stavu elektrónového obalu sa mení aj vibračný a rotačný stav molekuly. Napriek tomu môžeme tieto pohyby považovať za nezávislé, pretože jadrá atómov sú ťažké a teda ich pohyb bude rádovo pomalší ako pohyb ľahkého elektrónu.

Ramanove spektrá odrážajú zmeny vo vibračno-rotáčných energetických

stavoch molekuly skúmanej látky pri jej ožiarení. Sú charakteristické výskytom troch druhov čiar, ktoré súvisia s pružnou alebo nepružnou zrážkou fotónu s molekulou látky.

Laserový zväzok môže s elektrónmi interagovať v podstate tromi základnými spôsobmi:

1. Najčastejšie laser excituje elektrón z jeho základného stavu do vyššieho energetického stavu, kde zotrúva veľmi krátku dobu a vráti sa späť do základného stavu. Pri prechode z vyššieho do nižšieho energetického stavu dôjde k vyžiareniu fotónu s rovnakou vlnovou dĺžkou, ako mal budiaci laser. Tento tzv. Rayleighov rozptyl nenesie žiadnu analytickú informáciu o meranom materiáli, pretože pri ňom nedochádza k zmene vlnovej dĺžky. To znamená, že látka nemá Ramanove spektrum.
2. Pokiaľ sa elektrón po excitácii vráti do vyššej energetickej hladiny, než z ktorej bol vybudovaný, dôjde k vyžiareniu fotónu s dlhšou vlnovou dĺžkou, ako má budiaci laser. Tieto fotóny sa nazývajú tzv. Stokesovými

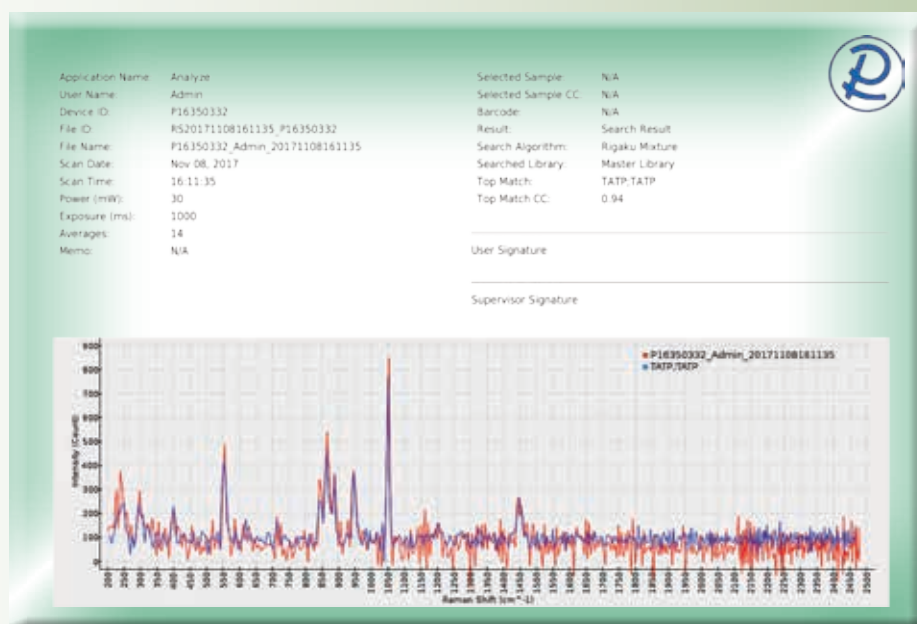
fotónmi a ich vlnová dĺžka priamo súvisí s meraným materiálom, z ktorého boli vybudené.

3. Naopak, pokiaľ sa elektrón pri prechode dostane do nižšej energetickej hladiny, z ktorej bol vybudovaný, dôjde k vyžiareniu fotónu s kratšou vlnovou dĺžkou. Takéto fotóny sa nazývajú anti-Stokesovské a ich vlnová dĺžka tiež priamo súvisí s daným meraným materiálom.

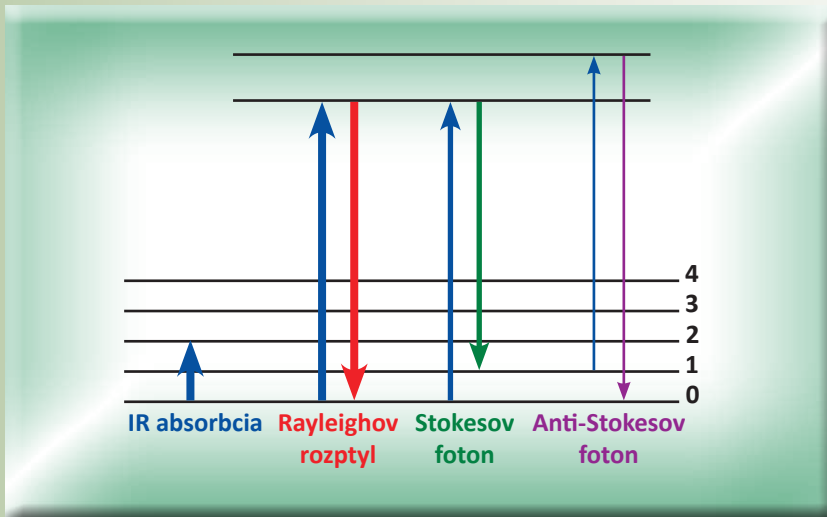
To znamená, že meraná látka nemá Ramanove spektrum, ak rozptýlené žiarenie má nezmenený vlnový počet a vzniká tzv. Rayleighov rozptyl, popísaný prípad č. 1. Naopak, látka má Ramanove spektrum, ak rozptýlené žiarenie obsahuje ďalšie vyššie alebo nižšie vlnové čísla, vyššie uvedené prípady 2 a 3. Tieto prechody je možné zjavne vidieť na obrázku, kde je zobrazený Ramanov a Rayleighov rozptyl.

Vzhľadom k tomu, že prechod elektrónov do inej ako základnej hladiny je mnoho menej pravdepodobný, je spravidla Ramanov signál oveľa slabší ako neúčinný signál s Rayleighov rozptylom. Napriek tomu je však možné s po-

Ramanove spektrum výbušniny TATP



Zobrazenie Ramanovho a Rayleighho rozptylu



užitím špičkových notch filtrov, ktoré filtrujú nežiaduce frekvencie signálu, požadovaný signál dostatočne vyfiltrovať a zaznamenať chemickú mapu vzorky s rozlíšením až 1 nm.

Metódu Ramanovej spektrometrie je možné použiť na meranie vzoriek plyných (v plynových kvetách), kvapalných (vo vialkách) a aj pevných priamo. Môžu to byť roztoky, suspenzie, gély, tenké vrstvy, vlákna alebo monokryštalické, či amorfné vzorky. Ramanove spektrá sa uplatňujú hlavne pri identifikácii zložiek analyzovanej sústavy, určovaní štruktúry

molekúl a možno ich využiť aj pri kvantitatívnej analýze. Nie je tak citlivá ako infračervená spektrometria a najnižšia koncentrácia, ktorú možno pomocou Ramanových spektier zisťovať, je okolo 1 %.

Ramanovým spektrometrom sa dajú priamo merať chemické látky aj cez obaly, ktoré však musia byť do určitej miery transparentné (priehľadné). Vedľa vib-



Moderný Ramanov spektrometer má vo svojej výbave aj KCHL CO v Jasove od japonskej firmy Progeny

Technická špecifikácia PROGENY ResQ 1064 Raman Analyzer je nasledujúca:

- ↗ 1 064 nm laser – plynule nastaviteľný výkon 30 – 490 mW s krokom 5 mW – umožňuje bezpečné meranie chemických látok bez rizika teplotnej deštrukcie či zahorenia.
- ↗ Plynule nastaviteľný čas budenia laseru od 5 ms do 30 s, s možnosťou automatickej optimalizácie doby expozície.
- ↗ Prístroj je možné ovládať jednou rukou i v rukaviciach, či v ochrannom obleku.
- ↗ Rozsiahla továrenská knižnica s viacej ako 12 900 látkami (látky sú validované a získané na identickom systéme s 1 064 nm, vrátane krátkej informácie o nebezpečnej látke, ako je CAS, NFPA, to znamená s chemickými vzorcami. Knižnica je pravidelne, v mesačných intervaloch, zdarma aktualizovaná a rozširovaná výrobcom ResQ, obsahuje tiež látky typu CWA, TIC/TIM, výbušniny, narkotiká a ďalšie skupiny materiálov.
- ↗ Nízka hmotnosť – 1,6 kg
- ↗ Ochrana podľa IP 68 – prístroj je celkom hermeticky uzavretý, nemá žiadne otvory, je ho možné ľahko dekontaminovať.
- ↗ Výdrž Li-on batérie je viac ako 5 hodín merania.
- ↗ Má užívateľské nastavenie fokusácie pre uľahčenie meraní v hrubostenných nádobách a obaloch.
- ↗ Spektrálny rozsah 200 – 2500 cm^{-1}
- ↗ Rozlíšenie 8 – 11 cm^{-1}
- ↗ Má tzv. transmísnú VPG (Volume phase Grating), ktorá eliminuje potrebu použitia vyššieho výkonu laseru.
- ↗ Obsahuje detektor s vysokou citlivosťou TE cooled InGaAs novej generácie s vynikajúcim pomerom signál/šum.
- ↗ Má zabudovaný integrovaný počítač, pripojiteľný na USB port.
- ↗ Obsahuje nabíjacie LiON batérie s nabíjačkou.
- ↗ Obsahuje transportný vodotesný kufr so zvýšenou mechanickou odolnosťou.
- ↗ Má vstavanú kameru pre identifikáciu ID vzoriek a čítanie čiarových a maticových kódov.
- ↗ Rozsah prevádzkových teplôt -20 až +50 °C
- ↗ Prevedenie prístroja zabezpečuje bezpečné použitie z hľadiska laseru, pri meraní s otvoreným lúčom nie je nutné použitie ochranných okuliarov a to i pri bezkontaktnom meraní a meraní cez priesvitné obaly.
- ↗ Súčasťou dodávky je tiež uzatvárateľný držiak vialok (do 4 ml).

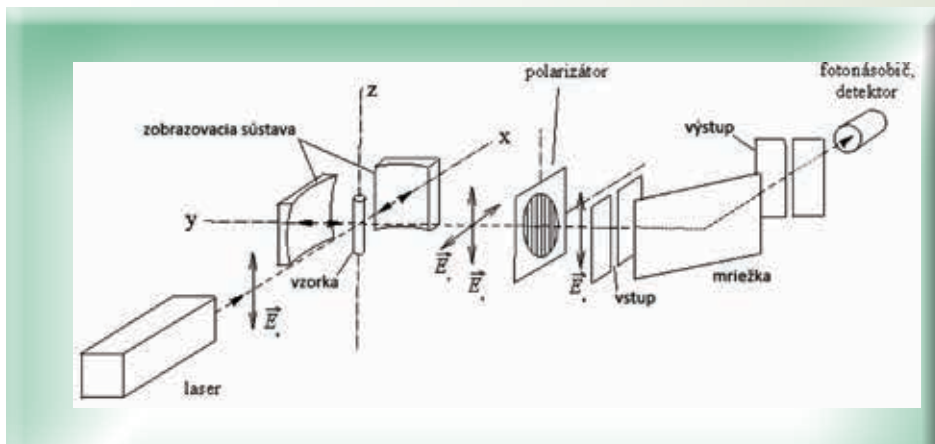


Schéma Ramanovho spektrometra

rácií a rotácií je obmedzujúcim javom aj ďalší efekt a to je fluorescencia. Je potrebné si uvedomiť, že ako pri Ramanovom rozptyle, tak aj pri fluorescencii vzniká svetelné kvantum, ktoré má frekvenciu odlišnú od frekvencie kvanta dopadajúceho žiarenia. V prípade fluorescencie však sústava najskôr svetelné kvantum absorbuje a až potom určité kvantum vyžiari. Takže dopadajúce svet-

lo musí mať takú frekvenciu, aby ho sústava mohla absorbovať. Fluorescencia potom môže významne skresliť, alebo až prekryť Ramanove spektrum. Preto sa v súčasnosti začali častejšie používať spektrometre s vyššou vlnovou dĺžkou (energiou) napr. 1 064 nm oproti starším Ramanom s vlnovou dĺžkou laseru 785 nm. Pri meraní je potrebné dbať ešte na jednu skutočnosť. Vzhľadom k tomu, že ako

zväzok monochromatického žiarenia sa používa laser, je treba brať ohľad na to, že môže aj nejakú nestabilnú látku, najmä výbušninu inicializovať a môže dôjsť k jej zapáleniu, alebo aj k výbuchu. Preto u moderných prístrojov je možné nastaviť merania od najnižšej energie laseru (cca od 30 mW) a postupne ho zvyšovať. Pre tieto prípady je možné nastaviť aj merania s potrebným oneskorením, aby pri tomto riziku nebola obsluha prístroja vo veľmi tesnej blízkosti meranej nebezpečnej látky. Tiež je možné cez diaľkové ovládanie bluetooth pripojiť vzdialený počítač alebo inteligentný mobil a tak ovládať samotné meranie. Takýto moderný Ramanov spektrometer má vo svojej výbave aj KCHL CO v Jasove od japonskej firmy Progeny (pozri *Technickú špecifikáciu PROGENY ResQ 1064 Raman Analyzer*).

Pokračovanie v budúcom čísle časopisu.

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

Posúdenie pripravenosti hasičských jednotiek na zdolávanie povodne

Riešenie mimoriadnych udalostí ako sú povodne a zmerňovanie ich následkov v regiónoch a mestách má za úlohu aj Hasičský a záchranný zbor (HaZZ) a dobrovoľné hasičské zbory obcí a miest (DHZO/M). Záchranné práce im uľahčuje technika a prostriedky z protipovodňových balíkov navrhnutých na základe rôznych analýz prostredníctvom projektu Aktívne protipovodňové opatrenia – APO. Projekt bol realizovaný od roku 2015 a jeho hlavným cieľom je zvýšiť pripravenosť krajiny na povodne a zmierniť ich následky prostredníctvom zefektívnenia práce záchranných zložiek a zlepšenia ich technického vybavenia. Projekt vznikol za pomoci fondov Európskej únie.

Pri mimoriadnych udalostiach veľkého rozsahu ako sú povodne, kde je ohrozené vodou rozsiahle územie, životy a zdravie obyvateľstva sa nasadzuje veľké množstvo síl a prostriedkov. Na základe toho sa zvyšuje náročnosť koordinácie zasahujúcich členov záchranných jednotiek. Z toho dôvodu je potrebné tieto záchranné práce precvičovať. S týmto zámerom bolo dňa 22. októbra v regióne Kysúc realizované taktické cvičenie pod názvom Použitie protipovodňových zábran a koordinácia hasičských jednotiek DHZO v spolupráci s HaZZ.

Cieľom taktického cvičenia bolo:

- Precvičenie možností nasadenia síl a prostriedkov DHZO/M pri zdolávaní povodní a posúdenie úrovne súčin-

nosti jednotlivých DHZO/M a Okresného riaditeľstva HaZZ v Čadci.

- Koordinácia hasičských jednotiek podľa rozloženia síl a prostriedkov v rámci SR.
- Precvičenie a posúdenie efektivity a bezpečnosti práce členov DHZO/M s vybavením povodňových vozíkov (čerpadlá, protipovodňové bariéry).
- Preverenie foriem a realizovateľnosti komunikácie medzi zúčastnenými hasičskými jednotkami.

Zámerom taktického cvičenia bolo:

- ↳ Vytvorenie umelej hrádze na brehu rieky pomocou rôznych druhov protipovodňových bariér, v prípade veľkého rozsahu povodne. Postavenie 310 metrov zábrany.
- ↳ Plnenie bariér vodou pomocou čer-

padiel z potoka.

- ↳ Návik správneho postupu stavania protipovodňových bariér a komunikácie medzi hasičskými jednotkami.

Vyhodnotenie taktického cvičenia

Počas taktického cvičenia boli prítomní dvaja rozhodcovia a šiesti pozorovatelia, s ktorými sa po ukončení cvičenia uskutočnila odborná konzultácia o správnosti vykonávaných postupov, používaní techniky a materiálu.

Cvičenie sa zúčastnilo celkovo 35 hasičských jednotiek (OR HaZZ Čadca, OR HaZZ Kysucké nové Mesto a 32 DHZO/M), s celkovým počtom zasahujúcich hasičov 177. Z povolaných jednotiek neboli akcieschopné tri, ktoré neprišli na

miesto výjazdu. Vyhlásenie poplachu bolo o 10:06 hodine a prvá jednotka (OR HaZZ Čadca) bola na mieste o 10:20 hod. Postupne sa zvolávali všetky jednotky DHZO/M, ktoré disponujú technikou a prostriedkami na ochranu pred povodňami (protipovodňové vozíky). Posledná jednotka dorazila na miesto a bola akcieschopná o 11:38 hod.

Príslušníci HaZZ použili pri cvičení čerpadlo 150 NSM na prívese na čerpanie vody, ktorá sa vylievala na breh. Na miesto boli povolané dobrovoľné hasičské zbory okresov Čadca a Kysucké Nové Mesto a tiež kontajner na podvozku Tatra Phoenix 158 8x8 na dlhodobé zásahy. Po príchode jednotlivých DHZO/M, ktoré boli postupne rozdelené do zásahových úsekov, sa začali protipovodňové zábrany napínať. Spôsob uloženia bol do pyramídy v dĺžke 10 metrov pre každú DHZO/M. Postupným rozkladaním a plnením bolo zabezpečených 310 metrov protipovodňových zábran uložených do pyramídy (spolu 93 ks protipovodňových bariér). Cvičenie prebehlo v reálnych podmienkach, keďže vďaka vytrvalému dažďu bol premočený terén.

Taktické cvičenie splnilo stanovené ciele a dopomohlo k zlepšeniu zručnosti a znalostí práce s technikou a prostriedkami určenými na ochranu pred povodňami. Jednotky HaZZ a DHZO/M



si precvičili komunikáciu a koordináciu medzi sebou, čo môže zefektívniť rýchlosť a priebeh reálneho zásahu. Taktickým cvičením sme vo všeobecnosti zistili, že je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, ďalej je potrebná dovybavenosť hasičských jednotiek vhodnými osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami a najmä je

potrebný pravidelný tréning a previerky v ročnej periodicite.

Autori: **Ing. Jana Oravcová,**
Ing. Miroslav Mojžiš

Technická univerzita vo Zvolene,
študijný odbor Záchranne služby

mjr. PaedDr. Peter Maďari

Prezídium HaZZ, Bratislava

kpt. Rastislav Fatura

Okresné riaditeľstvo HaZZ v Čadci

Foto: **Vladimír Adámek**



Úlohy obce pri ochrane pred účinkami MU a príprave na sebaochranu a vzájomnú pomoc



Poslaním civilnej ochrany v obci je v rozsahu vymedzenom v zákone chrániť životy, zdravie, majetok a vytvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas mimoriadnej situácie.

Plán ochrany obyvateľstva v obci pred účinkami mimoriadnych udalostí obsahuje, okrem iných úloh, najmä zámer systému civilnej ochrany, hlavné úlohy a postupy ku konkrétnemu ohrozeniu podľa analýzy územia okresu a posúdenia vlastných zdrojov ohrozenia.

K záverom a odporúčaniam analýzy územia z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí prijíma obec úlohy a opatrenia na informovanie, varovanie a vyznamenanie obyvateľstva.

OBEC spracováva:

1. **Plány zabezpečovania záchraných prác, evakuácie, ukrytia, materiálno-technického zabezpečenia jednotiek civilnej ochrany, prípravy na civilnú ochranu, ochrany predmetov kultúrnej hodnoty, protipovodňové opatrenia, núdzového zásobovania, ochrany pred NL.** Zabezpečuje odbornú prípravu a vzdelávanie poslancov obecného zastupiteľstva, členov krízového štábu a jednotiek CO na plnenie týchto úloh. Tiež prípravu obyvateľstva na sebaochranu a vzájomnú pomoc diferencovane podľa veku, praxe a vzdelania.
2. **Dokumentáciu:**
 - a. riadenia záchraných prác pre jednotlivé mimoriadne udalosti a koordinácie síl a prostriedkov využiteľných počas mimoriadnej udalosti s uvedením mena, priezviska a funkcie osoby oprávnenej na riadenie zá-

chranných prác,

- b. informačného systému hlásnej a informačnej služby v obci (varovania obyvateľstva a vyznamenania osôb),
- c. obec zabezpečuje informácie pre verejnosť vyplývajúce z plnenia povinností podľa § 14 ods. 1 písm. p) a § 15 ods. 1 písm. a), ktoré sa trvalo zverejňujú na internetovej stránke alebo na verejnej tabuli s uvedením 30-dňovej lehoty, dokedy môže dotknutá verejnosť podávať pripomienky. Opodstatnené pripomienky sa primerane zohľadnia pri spracovaní plánu ochrany obyvateľstva. Informácie sa prehodnocujú a v prípade potreby aktualizujú. V aktualizovanej forme sa pravidelne zverejňujú, podľa zákona Národnej rady SR o civilnej ochrane obyvateľstva a zákona o sloboдном prístupe k informáciám.

Informácie pre verejnosť zahŕňajú najmä:

- a. informácie o zdroji ohrozenia,
- b. informácie o možnom rozsahu mimoriadnej udalosti a následkov na postihnutom území a životnom prostredí,
- c. informácie o opatreniach prijímaných obcou a pláne ochrany obyvateľstva.

Ďalej v dokumentácii civilnej ochrany obec spracováva súbor opatrení proti účinkom nebezpečných látok, ohrozenia

verejného zdravia, protiradiačné opatrenia, protichemické opatrenia, vrátane opatrení na zvládnutie možných scenárov havárie uvedených v analýze územia, ak takáto hrozí, protibiologické opatrenia. Tiež núdzové zásobovanie a núdzové ubytovanie, včítane poskytovania nevyhnutnej a okamžitej pomoci v núdzi, najmä prístrešia, stravy, alebo inej materiálnej pomoci obyvateľstvu obce a osobám nachádzajúcim sa na území obce, plán a prostriedky zásobovania pitnou vodou, energiami, liekmi a stravou, v prípade núdze náhradnými zdrojmi paliva.

Pri príprave krízového štábu obce, jednotiek dobrovoľného hasičského záchraného zboru, jednotiek civilnej ochrany obce a záchraných jednotiek sa obec riadi Vyhláškou MV SR č. 303/1996 Z. z. o príprave na civilnú ochranu a normou vedomostí.

Rozsah vedomostí štábov a odborných jednotiek civilnej ochrany v obci uvedených v pomôcke dopĺňajú odbory krízového riadenia na okresných úradoch podľa požiadaviek vyplývajúcich z analýzy územia. **Nakoľko mnohí starostovia obcí nemajú od svojich predchodcov odporúčaný obsah odbornej prípravy jednotiek civilnej ochrany obce a ostatných záchraných síl, uvádzame nasledovnú pomôcku:**

Obsah a program odbornej prípravy a vzdelávania krízového štábu obce, poslancov a jednotiek pre potrebu územia obce

č.	Tematická oblasť	Obsah požadovaných vedomostí, ktoré je potrebné ovládať a ich získanie je možné na odbornej príprave starostov obcí organizovanej okresnými úradmi a na kurzoch pre získanie odbornej spôsobilosti
1	Informačný systém CO	Hlásna služba, varovné signály CO, doplnková slovná informácia. Informačná služba, použitie prostriedkov spojenia. Koordinačné stredisko tiesňového volania, číslo tiesňového volania 112.
2	Nebezpečné látky	Rozdelenie, charakteristika, účinky na organizmus, spôsoby ochrany.
3	Opatrenia na ochranu obyvateľstva pred nebezpečnými látkami, režimové opatrenia a režimy života.	Opatrenia na ochranu obyvateľstva – protiradiačné, protichemické, protibiologické. Členenie oblastí ohrozenia podľa druhu zdroja ohrozenia a spôsob ich zakresľovania z hľadiska ohrozenia v obci, režimové opatrenia a režimy života v oblasti ohrozenej NL.
4	Individuálna ochrana	Prostriedky individuálnej ochrany (PIO) obyvateľstva. Použitie PIO, ich ochranné vlastnosti. Ošetrovanie PIO. Výdajné stredisko a jeho činnosť. Improvizované prostriedky ochrany.
5	Kolektívna ochrana Ukrytie obyvateľstva v úkrytoch budovaných svojpomocne	Druhy ochranných stavieb CO. Stavebno-technické požiadavky a technické podmienky zariadení CO. Režimové opatrenia v úkryte, zásady úkrytového poriadku a pobytu osôb v úkrytoch. Úkryty budované svojpomocne, zásady výstavby, úpravy, pobytu osôb pri ohrození.
6	Evakuácia obyvateľstva v obci	Evakuačné zariadenia, ich poslanie a činnosť, odborné zabezpečenie dlhodobej a krátkodobej evakuácie, hlavné zásady a povinnosti pri evakuácii.
7	Hygienická očista osôb a dekontaminácia terénu, budov a materiálu	Základná charakteristika (pojmy a cieľ dekontaminácie), hygienickej očisty osôb, a dekontaminácie terénu, budov a materiálu ako súčasť protiradiačných, protichemických a protibiologických opatrení a činností pri záchranných prácach. Metódy, spôsoby a zásady, ktoré je potrebné dodržať pri hygienickej očiste osôb a dekontaminácii terénu, budov a materiálu.
8	Prvá pomoc	Činnosť pri poskytovaní prvej pomoci pri bezvedomí, zástave srdca, zástave dýchania, krvácaní, omrznutí, poleptaní, zlomeninách, poranení kĺbov a svalov, znehybnení, šoku. Prvá pomoc po zasiahnutí zbraňami hromadného ničenia. Použitie základných druhov obväzového materiálu a jeho improviziácia, polohovanie poranených, odsun do zdravotníckych zariadení.
9	Záchranné práce	Postup pri záchranných prácach, charakteristika a obsah činností pri ZP. Sily a prostriedky obce na vykonávanie záchranných prác. Organizovanie záchranných prác. Súčinnosť pri organizovaní a vykonávaní záchranných prác.
10	Organizovanie jednotiek CO v obci	Rozdelenie jednotiek civilnej ochrany. Obsah a rozsah prípravy jednotiek CO. Činnosť jednotiek CO po ich nasadení. Materiálno-technické vybavenie jednotiek civilnej ochrany.
11	Ochrana potravín a vody v obci počas mimoriadnej udalosti	Dôvody ochrany potravín a vody. Možnosti a spôsoby kontaminácie potravín a vody. Účinky nebezpečných látok (NL) a kontaminovaného prostredia na živé organizmy. Spôsoby ochrany potravín a vody pred kontamináciou NL.
12	Metodiky postupy a komunikácia	Metodika nácviku, cvičenia v obci. Značky a skratky používané v civilnej ochrane. Krizová komunikácia, obsah a prostriedky. Orientácia v teréne a na území obce podľa mapy, mapa obce počas mimoriadnej udalosti.
13	Poznámka	Odbornú prípravu obce vykonáva odborne spôsobilá osoba podľa Vyhlášky MV SR č. 7/2012 Z. z. o odbornej spôsobilosti, alebo lektor odboru krízového riadenia OÚ s odbornou spôsobilosťou, lektori s odbornou spôsobilosťou.

Obsah prípravy obyvateľstva na sebaobranu a vzájomnú pomoc odporúčame starostom obcí rozdeliť na nasledovné tematické oblasti:

Obsah prípravy obyvateľstva na sebaobranu a vzájomnú pomoc si obec za pomoci odboru krízového riadenia OÚ a osôb s odbornou spôsobilosťou pre prípravu a vzdelávanie môže rozčleniť do cyklu troch rokov. Pri tejto činnosti využíva dobrovoľný hasičský zbor obce, lektorov integrovaného záchranného systému a odboru krízového riadenia

okresného úradu.

Naším zámerom je, aby každá problematika bola včas a dostatočne rozpracovaná na podmienky obcí v okrese a konkretizovaná na základe požiadavky obce na príslušnom stupni štátnej správy a samosprávy a následne sprostredkovaná obyvateľstvu v dostatočnej miere. Požiadavky a návrhy obcí, starostov obcí, členov krízového štábu obcí a jej poslancov musia byť akceptované a spracované za pomoci vhodných foriem a metód prípravy.

Odporúčané formy a metódy prípravy obyvateľstva na sebaobranu a vzájomnú pomoc v obciach a mestách

Prednášková činnosť s účasťou odborných lektorov OÚ, zložiek IZS, DHZ, lektorov ZMOS-u a organizácií s humanitárnym poslaním.

○ Besedy s prizvanými odborníkmi na ochranu obyvateľstva, civilná ochrana, Policajný zbor, Červený kríž, Hasičský záchranný zbor, Horská záchranná služba s praktickými ukážkami.

- Riešenie modelových situácií krízovým štábom obce a s veliteľmi jednotiek pre potrebu obce.
- Propagačná činnosť a osvetová činnosť, využitie metodických a inštruktážnych materiálov Ako sa správať v prípade ohrozenia, plagáty s varovnými signálmi civilnej ochrany pri ohrození a vzniku mimoriadnych udalostí, videofilmy, hry a učebné testy – Mladý záchranár na internete, publikované materiály v revue Civilná ochrana v rubrike Na pomoc starostom obcí.
- Kurzy a odborná príprava zameraná na poskytovanie prvej pomoci v spolupráci s Červeným krížom.
- Propagácia časopisu revue Civilná ochrana a programov Mladý záchranár civilnej ochrany.
- Športovo-branná činnosť, obecné súťaže žiakov za účasti rodičov a príbuzných obyvateľstva obce.
- Súťaže a účelové cvičenia Cestami ochrany života a zdravia, Plameň, didaktické hry s deťmi – Cestami ochrany života a zdravia podľa príkladu zo Smoleníc.
- Organizovanie poznávacej akcie Deň 112 za účasti zložiek IZS.
- Výtvarné súťaže a výstavy z prác detí a žiakov v základných školách na tému ochrany života, zdravia a životného prostredia.
- Podpora a činnosť záujmových krúžkov s problematikou ochrany života, zdravia a majetku.
- Relácie v obecnom rozhlase a televízii.
- Úprava okolia obytných domov s

protipožiarnymi a protipovodňovými opatreniami.

- Starostlivosť o životné prostredie, plnenie opatrení proti znečisťovaniu vodných tokov a prírody okolia obce.
- Propagácia sebaochrany, sebaobrany proti násiliu a požívaniu návykových látok a narkotík.

Príprava obyvateľstva na sebaochranu a vzájomnú pomoc sa pravidelným organizovaním v obciach s využitím dostupných prostriedkov, foriem a metód spropaguje a obyvateľstvu priblíži. Tým, že sa cyklus prípravy bude organizovať a opakovať, zabezpečí sa obyvateľstvu pravidelný a systematický prísun informácií. Informácie sa budú pravidelne obnovovať a aktualizovať. Takýto spôsob umožní efektívnejšie a cielenejšie vynakladanie finančných prostriedkov z úrovne okresov, najmä pri vydávaní propagačných materiálov pre obyvateľstvo, alebo prípravu programov do hromadných informačných prostriedkov.

Obyvateľstvo by sa malo každoročne oboznamovať s poskytovaním prvej pomoci, ktorú uvádzame podrobnejšie v závere nášho článku. V prípade záujmu o školenie alebo prednášku týkajúcu sa poskytovania prvej pomoci, odporúča sekcia KR MV SR kontaktovať oblastné organizácie SČK, ktoré môžu poskytnúť kvalifikovaných lektorov na túto činnosť. Sekcia krízového riadenia MV SR plánuje každoročne vydávať materiál, týkajúci sa aktuálnej problematiky ochrany obyvateľstva. Informácie budú od roku 2018 dostupné ako na internete, tak aj v časopise revue Civilná ochrana.

Navrhované tematické oblasti zo skúseností obcí a miest

1. Rozlišovanie varovných signálov a činnosť obyvateľstva po ich zaznení, ochrana obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí

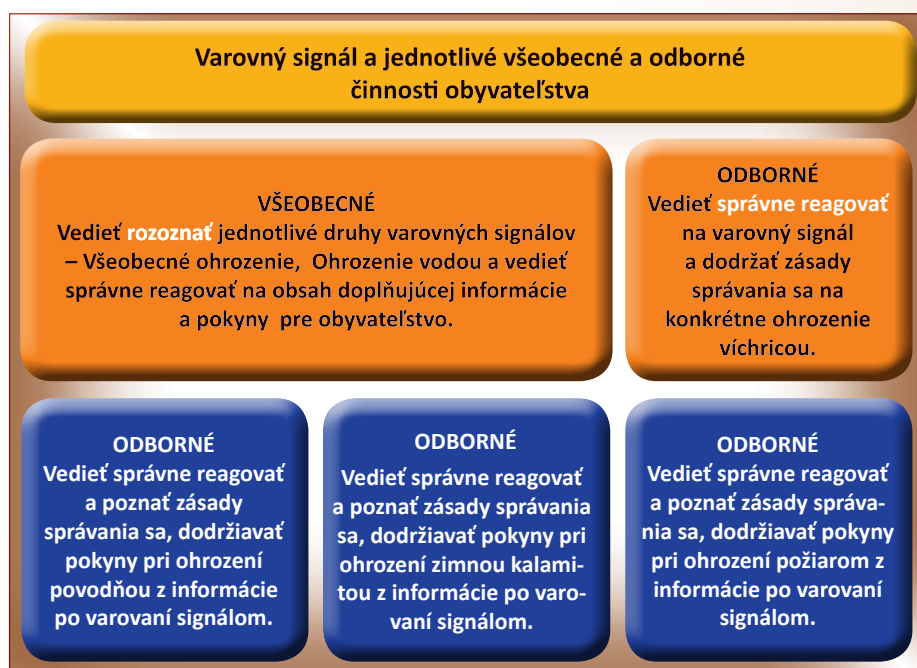
Obsah prípravy obyvateľstva:

- varovné signály Všeobecné ohrozenie a Ohrozenie vodou, postup obyvateľstva po zaznení varovných signálov podľa druhu ohrozenia a podľa pokynov,
- improvizovaná ochrana dýchacích ciest a povrchu tela, pred účinkami nebezpečných látok,
- integrovaný záchranný systém a číslo tiesňového volania 112, postup pri informovaní o vzniku mimoriadnej udalosti a vyslaní pomoci,
- správanie sa obyvateľstva pri hrozbe použitia výbušnín, pri náleze podozrivého predmetu,
- pojmy civilnej ochrany súvisiace s aktuálnou tematikou daného roka,
- prostriedky individuálnej ochrany (PIO), typizované PIO pre dospelých a pre deti,
- ďalší obsah je však potrebné obcou doplniť z problematiky navrhovanej okresným úradom na každoročné opakovanie.

2. Ako sa zachovať v prípade ohrozenia únikom nebezpečných látok

Obsah prípravy obyvateľstva:

- správanie sa obyvateľstva pri úniku nebezpečnej látky,



- kolektívna ochrana (evakuácia, ukrytie, zásady opustenia domu, bytu, evakuačná a úkrytová batožina, zásady opustenia ohrozeného priestoru),
- zásady správania sa v úkrytoch, ochranných stavbách, úkrytoch budovaných svojpomocne,
- zdroje a miesta nebezpečenstva vzniku mimoriadnej udalosti (MU) v obci, okolí bydliska a pracoviska, kde môže prísť k ohrozeniu životov, zdravia a majetku,
- opatrenia na záchranu životov, zdravia a majetku v prípade vzniku MU,
- možnosti a spôsoby ukrytia obyvateľstva pri vzniku MU,
- príprava a použitie PIO povrchu tela a dýchacích orgánov pri úniku nebezpečnej látky do okolia,
- hygienická očista a dekontaminácia,
- správanie sa obyvateľstva pri použití chemických, biologických a jadrových zbraní,
- ochrana potravín a vody v prípade úniku nebezpečnej látky,
- obyvateľstvo v okolí AE Mochovce sa bude pripravovať na zásady ochrany v prípade možnej radiačnej nehody alebo havárie,
- ďalší obsah je však potrebné obcou doplniť z problematiky navrhovanej okresným úradom na každoročné opakovanie.

Informácie a pokyny po odznení varovných signálov obsahujú:

1. deň a hodinu vzniku a skončenia ohrozenia,
2. údaje o zdroji a druhu ohrozenia,
3. údaje o veľkosti ohrozeného územia,

Zásady správania sa po varovaní obyvateľstva pred ohrozením mimoriadnou udalosťou s únikom biologickej, chemickej, rádioaktívnej a inej nebezpečnej látky:

Pri pobyte v budove, doma, na chate, na pracovisku, dodržiavať pokyny a správne reagovať na informácie o režimových opatreniach, režimoch života obyvateľstva.

Pri pobyte mimo budovu, obydlia, domu, v dopravných prostriedkoch, dodržiavať pokyny a správne reagovať na informácie o režimových opatreniach, režimoch života obyvateľstva.

4. základné pokyny pre obyvateľstvo,
5. informačné miesta a spojenia pre obyvateľstvo.

Doplňujúce údaje po vyhlásení mimoriadnej situácie – v prípade evakuácie obyvateľstva o miestach zásobovania pitnou vodou, núdzového zásobovania a núdzového ubytovania, zdravotného zabezpečenia a o mieste a systéme práce jednotlivých evakuačných zariadení.

3. Zásady správania sa pri živelných pohromách

Obsah prípravy obyvateľstva:

- jednotlivé druhy živelných pohrôm, povodeň, svahové zosuvy, víchrica, hmla, zimná kalamita, extrémny chlad alebo teplo, rozsiahly požiar domov a lesov ap.,
- opatrenia, ktoré sú pripravené na záchranu životov, zdravia a majetku v prípade vzniku MU,
- poskytovanie prvej pomoci zraneným osobám,
- zásady správania sa pri jednotlivých druhoch živelných pohrôm,
- ďalší obsah je však potrebné obcou doplniť z problematiky navrhovanej okresným úradom na každoročné opakovanie.

Pri jednotlivých témach podľa aktuálnosti opakovať:

- miesto, kde môžu obyvatelia a osoby prevzaté do starostlivosti obce získať ďalšie informácie o zdrojoch ohrozenia, rizikách vzniku mimoriadnych udalostí a pripravených opatreniach v obci,

- telefónne čísla tiesňového volania a varovania pred zneužívaním linky 112 deťmi, mládežou a ostatným obyvateľstvom,
- analýzu možného ohrozenia a zásady ochrany a činnosti obyvateľstva v prípade vzniku možných mimoriadnych udalostí v okolí bydliska, na území obcí, miest a na pracovisku,
- terorizmus (v súlade s opatreniami v rámci SR a Európskej únie),
- improvizovanú ochranu dýchacích ciest a povrchu tela,
- varovné signály Všeobecné ohrozenie, Ohrozenie vodou a činnosť obyvateľstva pri ich vyhlásení.

Špecializovaná téma Prvá pomoc:

- **zásady prvej pomoci** – zhodnotenie situácie, privolanie záchrannej služby, vlastná bezpečnosť, vyšetrovanie postihnutej osoby ap.,
- **postupy** pri záchrane života, priority pri ohrození života, kardiopulmonálna resuscitácia, dusenie, topenie, postupy pri detských úrazoch, pády, dusenie, poranenia zraku, ap.
- **poranenia a krvácanie**,
- **šok**,
- **bio-chemicko-fyzikálne poškodenia** – popáleniny, otravy, úrazy elektrickým prúdom, uštipnutia ap.,
- **zlomeniny**,
- **náhle stavy** – srdcový infarkt, epilepsia, náhla cievna mozgová príhoda ap.,
- **obsah lekárničky** – autolekárnička, obsah lekárničky v domácnosti, na pracovisku,
- **prevencia** pred návykovými látkami, alkohol, fajčenie a narkotiká, domácim násilím a šikanovaním.

Jednotlivé témy odporúčame rozdeliť na konkrétne časové obdobia po konzultácii s odborom krízového riadenia okresného úradu a predstaviteľmi zložiek integrovaného záchraného systému, s odbornými lektormi a organizátormi.

PaedDr. Ľubomír Betuš, CSc.

Foto: archív redakcie

Literatúra:

- Publikácie SČK Prvá pomoc, propagačné a inštruktážne materiály SČK, videofilmy, učebné plagáty, brožúry Ako sa správať v prípade ohrozenia života a zdravia, revue Civilná ochrana.



Vybavenie technikou v rámci projektu Aktívne protipovodňové opatrenia



Časť 2.

Povodne a záplavy sú na Slovensku častým javom, aj keď sa reguláciou tokov a vybudovaním protipovodňových zábran situácia zlepšuje. Nepreržitý dážď, ale aj nečakané prietrze mračien dokážu napáchať veľké materiálne škody na majetku štátu, miest a obcí. Protipovodňové opatrenia sú jednou z najlepších preventívnych aktivít, ktoré môžu zvýšiť ochranu zdravia a majetku obyvateľov počas intenzívnych dažďov, či obmedzených kapacít vodných tokov a riečnych korýt.

Automobilový nosič kontajnerov 8x8 na podvozku TATRA Phoenix pre potreby HaZZ, Plošinový kontajner – súčasť dodávky Tatra Phoenix 8x8

Automobilový nosič kontajnerov 8x8 na podvozku TATRA Phoenix je určený na

prepravu kontajnera pre dlhodobé zásahy a kontajnera na sypký materiál. Technické parametre – posádka 1 + 1, výkon motora 320 kW, automatická prevodovka. Kategória vozidla – ľahké terénne vozidlo, lanový navijak – ťažná sila navijania 85 kN, dĺžka lana navijania 40 m,

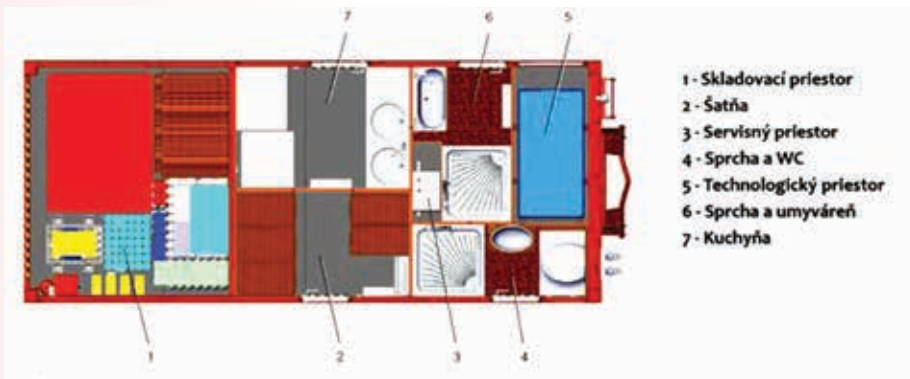
hákový nakladač nosnosť 14 000 kg, hydraulické zdvíhacie rameno – pracovný rozsah 410°, maximálne vyloženie pri 10 m je 2 980 kg, rozmery vozidla – dĺžka 10 460 mm, šírka 2 550 mm, výška 3 750 mm, prevádzková hmotnosť 1 370 kg, maximálna rýchlosť 90 km.h⁻¹.



Automobilový nosič kontajnerov 8x8 na podvozku TATRA Phoenix

Kontajner pre dlhodobé zásahy

Technické parametre – zásoba pitnej vody a trvanlivých potravín pre 50 osôb na 24 hodín nepretržitej prevádzky, 2 ks nafukovacie stany s príslušenstvom (7 ks rozkladací stôl, 14 ks rozkladacia lavica, 3 ks polohovateľné lôžko, 50 ks spacích vakov, 2 ks prenosné umývadlo, 5 ks prenosná chemická toaleta), stan je vykurovaný naftovým agregátom, elektrocentrála s výkonom 30 kW, kompresor, osvetľovacia súprava s príslušenstvom, rozmery stanu – dĺžka 10 000 mm, šírka 6 000 mm, výška 3 000 mm.



Kontajner pre dlhodobé zásahy

Prípojné vozidlo s elektrocentrálou a príslušenstvom ku kontajneru pre dlhodobé zásahy

1. nafukovací stan
2. generátor
3. naftový agregát
4. kábel
5. napájací kábel
6. kanistre



Polaris IPS XP 900 RANGER– Ľahký lesný a povodňový špeciál 4x4

Možnosti použitia vozidla pri vykonávaní povodňových zabezpečovacích prác, nasadenie vozidla pri vykonávaní povodňových záchranných prác, prevoze materiálu v ťažko prístupnom teréne, prevoze humanitárnej pomoci, monitorovanie a prieskum pri povodniach, zosuvoch pôdy a iných mimoriadnych udalostiach. Technické parametre – posádka 1 + 1, typ motora – štvortakt s automatickou prevodovkou, elektrické štartovanie motora, výkon motora 13 kW pri 6 000 ot./min⁻¹. Rozmery vozidla – dĺžka 2 980 mm, šírka 4 520 mm, výška 1 865 mm, rázvor 260 mm, svetlá výška 290 mm.



Polaris IPS XP 900 RANGER 4x4 a verzia 6x6

Kalové čerpadlo na prívese pre prečerpávanie vody v exteriéri

Kalové čerpadlá s príslušenstvom pre odčerpávanie v exteriéri pre potreby HaZZ a SVP 40 + 19 ks. Kalové čerpadlo na prívese tvorí – samonasávacie čerpadlo s prietokom 4 200 l/min⁻¹, pohonná jednotka s výkonom 26 kW, prípojné vozidlo, príslušenstvo (nasávacie príslušenstvo, sady náradia).



Motorové kalové čerpadlo WT 30 HONDA

Kalové čerpadlo – 118 ks pre potreby Hasičského a záchranného zboru + 61 ks pre potreby SVP, výkon motora 5,3 kW, výkon čerpadla 1 210 l/min⁻¹, nasávací výška 8 m, dopravná výška 27 m, dĺžka nepretržitej prevádzky pri plnej palivovej nádrži predstavuje 2,1 hod.



Motorové kalové čerpadlo

**Kalové čerpadlo na prívese pre prečerpávanie vody v exteriéri
Motorové kalové čerpadlo WT 30 HONDA**



MARINE 17F HD – Povodňový záchranný čln s nízkym ponorom a príslušenstvom

MARINE 17F HD – záchranné motorové plavidlo s hliníkovým trupom so závesným lodným motorom určené na výkon povodňových zabezpečovacích a záchranných prác. Technické parametre – dĺžka plavidla 5 m, šírka plavidla 1,92 m, ponor plavidla 0,30 – 0,45 m, výkon motora 50 KS, počet osôb 10, dovolené zaťaženie 1 145 kg, konštrukčná kategória plavidla C.



MARINE 17F HD Povodňový záchranný čln s príslušenstvom

ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Osobné ochranné pracovné prostriedky pre záchranárov na vode

Profesionálne OOPP určené na vodnú záchranu, práce na vodnej hladine za účelom záchranu osôb, zvierat a materiálu z oblastí, ktorým hrozí zaplavenie, kde k zaplaveniu dochádza alebo na zaplavenom území. Súčasťou záchranných prác sú záchrana civilného obyvateľstva, odstraňovanie zátarás a prekážok na tokoch, ktoré môžu spôsobiť záplavy, čerpanie vody zo zaplavených domov, objektov a studní, poskytovanie pomoci pri zachytávaní a odstraňovaní ropného znečistenia na vodných tokoch a vodných nádržiach, likvidácia požiarov na plavidlách a plávajúcich zariadeniach, spevňovanie hrádz, navrhovanie koruny hrádz, utesňovanie priesakov, vývery vody, sebazáchrana, záchrana príslušníkov navzájom.

Suché pracovné povodňové obleky sú vyrobené s vysoko odolného trilaminátu s povrchovou úpravou z pevnej tkaniny z polyamidových vlákien. Tkanina sa vyznačuje vysokou pevnosťou, ohybnosťou pri zachovaní veľmi nízkej hmotnosti a je odolná v biologicky kontaminovanom vodnom prostredí. Súčasťou obleku je tepelno-izolačná vložka do suchého obleku + ponožky, rukavice, neoprénová kukla a vak na prepravu.

Záchranný popruh pre leteckú záchranu z vodnej hladiny

Záchranné pásy sa vyznačujú maximálnou odolnosťou vo vodnom prostredí, nosnosťou a pevnosťou na upevnenie v podvese vrtuľníka. Záchranné pásy sú určené na leteckú záchranu a evakuáciu z vodnej hladiny pri povodniach. Špecifikácie – vnútorný priemer oka záchranného popruhu 50 mm, nosnosť 220 kg, upínanie vlastnou váhou zachraňovanej osoby.



Záchranný popruh pre leteckú záchranu z vodnej hladiny

Osobné ochranné pracovné prostriedky pre záchranárov na vode

Sú nimi povodňový odev, záchranná vesta, vodácka prilba, pláštenka do dažďa, plávajúce lano s vreckom (vrhačka), záchranný pás, sady svetlíc, vodotesná batéria, pracovný nôž s pílkovou čepeľou, nepremokavý plávajúci vak.

lou, nepremokavý plávajúci vak.

Osobné ochranné prostriedky pre leteckých vodných záchranárov

Sú nimi povodňový odev, záchranná vesta, vodácka prilba, plávajúce lano s vreckom /vrhačkou/.

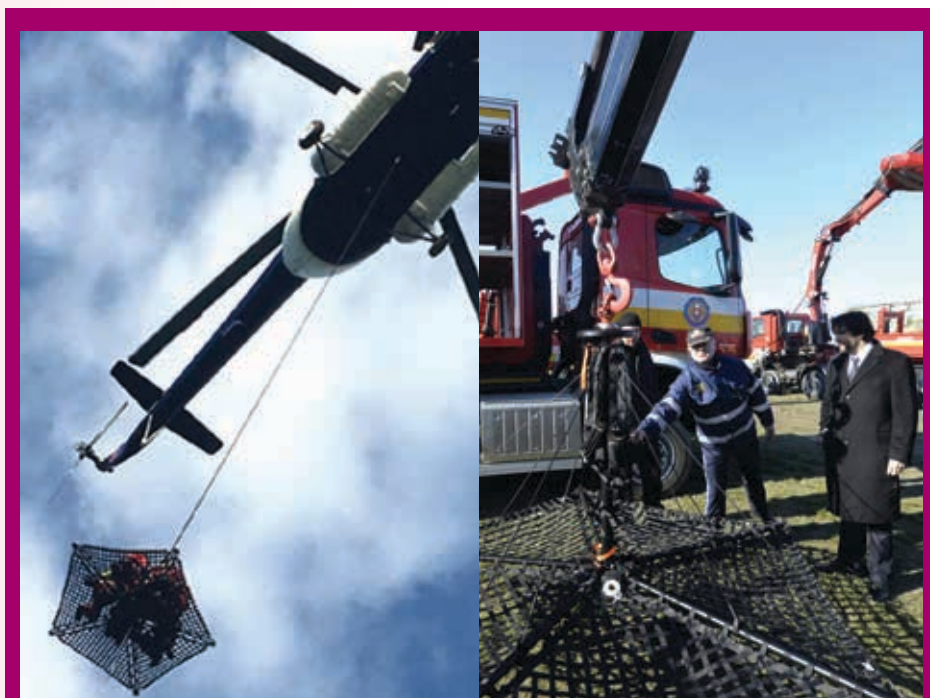


Osobné ochranné pracovné prostriedky pre záchranárov na vode

Núdzová evakuačná sieť pre použitie v závese pod vrtuľníkom

Efektívne použitie vo veľmi nebezpečných alebo život ohrozujúcich situáciách, v prípade núdze nad vodnou hladinou a na odľahlom mieste. Je na-

vrhnutá pre všetky typy vrtuľníkov a je vhodným riešením pre všetky druhy záchranných akcií. Špecifikácia – kapacita 10 osôb, povolené zaťaženie 1 500 kg, otvorená plošina má priemer 2 900 mm, plocha 7m².



Núdzová evakuačná sieť pre použitie v závese pod vrtuľníkom

Zavesené plávajúce nosidlá pod vrtuľník, pre leteckú záchranu z vodnej hladiny

Plávajúce záchranárske nosidlá sa vyznačujú maximálnou odolnosťou vo vodnom prostredí a nosnosťou a pevnosťou na upevnenie do podvesu vrtuľníka. Nosidlá sú určené na leteckú záchranu a evakuáciu osôb z vodnej hladiny. Rozmery plávajúcich nosidiel – dĺžka 2 000 mm, šírka 550 mm, výška 160 mm, nosnosť 300 kg, hmotnosť kovovej konštrukcie 15 kg, hmotnosť valcových plavákov 3 kg, upínacie popruhy na upevnenie transportovanej osoby umožňujú zabezpečenie plávania nosidiel spolu so zachraňovanou osobou 4 ks.



Zavesené plávajúce nosidlá pod vrtuľník, pre leteckú záchranu z vodnej hladiny

Dávkovač s násypníkom pre plnenie vriec s pieskom

Ide o zásobník na piesok a štrk, ktorý má na spodnej strane násypník, pomocou ktorého je možné dávkovať piesok a štrk do protipovodňových vriec. Môžeme ho plniť pomocou nakladača s hydraulickou lyžicou. Technické parametre – zásobník na materiál 2 500 kg, dĺžka 4 000 mm, výška 2 500 mm, šírka 2 800 mm, súčasťou je 9 000 ks samostatných vriec z PP fólie s objemom 10 l a maximálnou nosnosťou 20 kg. Zásobník nie je závislý od externého zdroja energie a je odolný voči vplyvom počasia.



Dávkovač s násypníkom pre plnenie vriec s pieskom



Mobilná cisterna na podvozku Mercedes Benz Atego pre zásobovanie palivom

Mobilná cisterna na podvozku Mercedes Benz Atego pre zásobovanie palivom

Špeciálne motorové vozidlo s úpravou na prepravu PHM. Určené je na prepravu nafty a benzínu pre motorové vozidlá HaZZ pri dlhotrvajúcich zásahoch, povodniach a pri nasadení väčšieho množstva techniky. Technické parametre – počet miest na sedenie 1 + 1, výkon motora 155 kW, 2 komorová nádrž na prepravu PHM 2 000 l/nafta, 1200 l/benzín.

mjr. Ing. Milan MARCINEK, PhD.

Katedra verejnej správy a krízového manažmentu Akadémie PZ v Bratislave;

Foto: Vladimír Benko Internet

Dobrá spolupráca medzi chemickými laboratóriami SR a ČR pokračuje

V dňoch 11. až 14. septembra sa pracovníci kontrolných chemických laboratórií CO, zaoberajúci sa problematikou radiačnej ochrany a merania radiačného žiarenia, zúčastnili spoločného cvičenia s chemickými laboratóriami ČR v priestoroch Inštitútu ochrany obyvateľstva (IOO), Lázně Bohdaneč v ČR. Cvičenie bolo zamerané na riešenie mimoriadnych udalostí spojených s radiačnou hrozbou. Organizovali ho odborní pracovníci IOO, ktorý je organizačne zaradený pod GR hasičského záchranného zboru ČR (IOO HZS ČR) tak, ako aj jednotlivé chemické laboratóriá, ktoré spadajú pod jednotlivé krajské útvary HZS ČR.

Inštitút ochrany obyvateľstva Lázně Bohdaneč, metodicky a odborne riadi jednotlivé chemické laboratóriá, zaoberá sa vzdelávaním a výcvikom v oblasti CO, vedou, výskumom a má vlastnú mobilnú skupinu – chemické laboratórium pre zásahy v teréne. Na vykonávanie všetkých uvedených úkonov je IOO veľmi dobre vybavený ako priestormi, tak aj personálne. Pracuje tu veľké množstvo odborníkov zaoberajúcich sa riešením znižovania CBRN hrozieb v oblasti prevencie, rovnako aj v oblasti detekcie, kde si IOO vykonáva aj vlastný výskum. Myslí si, že my na Slovensku im môžeme v kútiku duše záchranára iba závidieť. Takýto, alebo podobný inštitút na Slovensku už dlhšie obdobie absentuje.



Ciele radiačného cvičenia:

1. Prehliabť medzinárodnú spoluprácu medzi chemickými laboratóriami ČR a SR.
2. Zoznámiť sa s metodickými postupmi merania dávkového príkonu gama v teréne metódou *In situ*, kde sa stanovuje plošná aktivita gama (v kruhu 120 m) kontaminácie terénu rádionuklidmi. Ďalej metodickými postupmi na určovanie merných aktivít odobraných vzoriek z terénu, napríklad vzoriek pôd, ktoré cvičiace tímy odobrali pri monitoringu terénu pri vykonávaní radiačného prieskumu.
3. Vymeniť si skúsenosti s kalibráciou vysokoúčinných mobilných polovodičových gama spektrometrov, s použitím nových softvérov na kalibráciu pre rôzne geometrie za použitia programu IS-OCS.
4. Urobiť porovnávacie merania jednotlivých spektrometrov pri stanovovaní plošných aktivít v teréne a merných aktivít v pôde metódou *In situ*.
5. Vykonať praktické ukážky činností zameraných na realizáciu metodických postupov, spojených s monitorovaním radiačnej situácie vzniknutej po odpálení špinavej bomby.
6. Monitorovať objekty, kde sa legálne používajú zdroje ionizujúceho žiarenia, podozrivých na páchanie trestnej činnosti.
7. Monitorovať a vyhľadávať aktívne zdroje rádioaktívneho žiarenia v zastavanej oblasti (obci), s cieľom lokalizácie potenciálnej špinavej bomby alebo ukrytého radiačného zdroja.
8. Spoločný seminár – diskusia účastníkov cvičenia k metódam radiačného monitorovania miesta zásahu a vykonávania ďalších činností spojených s radiačnou hrozbou.
9. Zoznámiť sa s potenciálnymi zdrojmi z ochudobneného uránu (meranie protitankovej strely) a vysokoúčinnými rádioaktívnymi zdrojmi používanými v defektoskopii na kontroly zvarov v teréne (ukážka odbornej firmy).
10. Ukážky prístrojov využívaných v technickom vozidle pre radiačný a chemický prieskum, ktoré využívajú chemické laboratóriá HZS ČR.
11. Určenie ďalších cieľov v oblasti radiačnej ochrany a možnej ďalšej medzinárodnej spolupráce medzi chemickými laboratóriami SR a ČR.

Celý priebeh cvičenia bol zabezpečovaný vo vonkajších aj vo vnútorných priestoroch Inštitútu ochrany obyvateľstva Lázně Bohdaneč.

Za slovenskú stranu sa cvičenia zúčastnili odborní pracovníci z radiačnej časti laboratórií jednotlivých KCHL CO (Jasov, Slovenská Ľupča a Nitra), vedúci oddelenia radiačnej, chemickej a biologickej bezpečnosti v Slovenskej Ľupči a vedenie Centra bezpečnostno-technických činností v Topoľčiankach – celkom 10 účastníkov. Za českú stranu to boli odborní pracovníci IOO Lázně Bohdaneč a cvičiace tímy z chemických laboratórií spadajúce pod jednotlivé kraje Kamenice – ZS Stredočeského kraja, Třemošná – HZS Plzeňského kraja, Tišnov – HZS Juhomoravského kraja a chemické laboratórium Frenštát pod Radhoštěm – HZS Moravskoslezského kraja.

Celý priebeh cvičenia bol zabezpečený vo vonkajších aj vo vnútorných priestoroch IOO. Vo vonkajších priestoroch sa vykonávali merania gama plošnej aktivity terénu metódou In situ s polovodičovými Ge detektormi s vysokou rozlíšiteľnosťou gamaspektrometrických píkov položených na vhodných stojanoch vo výške 1 m, v rôznych vzdialenostiach 30, 20 a 10 m od zdroja žiarenia, ktorým bol rádionuklid cézium 137. Namerané hodnoty jednotlivých tímov boli postupne spracované pomocou softvéru ISOCS v počítači IOO, používaného na uplatňovanie kalibrácií pre rôzne geometrie prepočítané na plošnú aktivitu s priemerom kruhu 120 m. Následne sa porovnávalo, ktoré meranie sa najviac priblížilo k meraniu kalibrovaného detektora s geometriou ISOCS – IOO. Pre náš mobilný Ge detektor U-Pu Inspector Canberra, ktorý máme v Jasove a na ktorom boli vykonané tieto merania z rôznych vzdialeností od zdroja žiarenia, bol tiež vykonaný výpočet plošnej kalibrácie v programe ISOCS na meranie metódou In situ. Tento kalibračný súbor bol po spracovaní na počítači IOO uložený do nášho počítača, kde bude používaný pre takéto merania. Je potrebné poznamenať, že samotná geometrická kalibrácia detektora u dodávateľa napr. Canberra, stojí cca 9 000 €, ale k tomu je potrebné ešte zakúpiť samotný softvér ISOCS v hodnote 10 tisíc €, pričom je ho možné používať iba s poslednými verziami gamaspektrometrického softvéru Gamma Acquisition pre Genie 2000. Detektor musí spĺňať všetky kritériá na vykonávanie meraní pre rôzne geometrie ionizujúceho žiarenia (rozsah, citlivosť ap.) a musí sa pred geometrickou kalibráciou ešte vo výrobnom závode najprv testovať a to stojí tak



V zastavaných priestoroch mestečka Lázně Bohdaneč sa vyhľadával žiarič, ktorý bol ukrytý v zaparkovanom aute pri komunikácii – návrat prieskumnej jednotky z kontaminovaného pásma

cca 6 000 €. Takže ide o pomerne drahý špás, ak to chcete urobiť dodatočne pre starší typ detektora, ale potom si nemusíte už kupovať drahé gamaspektrometrické štandardy, ktoré majú platnosť kalibrácie max. tri roky.

Vo vonkajších priestoroch IOO prebiehalo aj cvičenie scenára radiačného monitorovania po vybuchnutí špinavej bomby. V zastavaných priestoroch mestečka Lázně Bohdaneč sa vyhľadával žiarič, ktorý bol ukrytý v zaparkovanom aute pri komunikácii. Tu treba poznamenať, že náš tím ako prvý našiel tento žiarič pri monitorovaní z nášho auta, kde súčasne naše obidva mobilné detektory Inspector 1000 s LaBr sondami zachytili zvýšený dávkový príkon gama v blízkosti podozrivého auta. Pri tejto príležitosti si nezapodme pripomenúť poznámku kolegu Ing. Mareka z IOO, hlavného organizátora cvičenia, ktorý povedal (parafrazujem jeho výrok): „Tak nakoniec nás prijeli do Lázní zachrániť Slováci,“ a zasmial sa. Vo vnútorných priestoroch inštitútu prebiehal scenár cvičenia vyhľadávania skrytých žiaričov podozrivých na

nelegálne obchodovanie. Ku každému tímu bol pridelený externý pozorovateľ, ktorý odborne hodnotil zverený tím.

Celé cvičenie prebiehalo vo veľmi priateľskej atmosfére, aj vzhľadom k tomu, že tieto cvičenia organizované raz v ČR a raz v SR, majú už dlhoročnú tradíciu a mnohí sa už dlhší čas poznávajú. Záverom by som ešte chcel poznamenať, že účastníci cvičenia si odniesli mnohé praktické skúsenosti aj z pohľadu toho, že prebieha postupná generáčná obmena v českom aj v slovenskom tíme (tu menej) a hlavne noví pracovníci si mohli odniesť tých zážitkov a poznatkov najviac. Tiež by som chcel organizátorom cvičenia týmto poďakovať za perfektnú organizáciu a veľmi priateľskú a pohostinnú atmosféru, vrátane ďalšieho programu spojeného s exkurziou v škole pyrotechnikov PZ v Opatoviciach a návštevou golfového ihriska s odbornou inštruktážou pre golfové hry.

Ing. Peter Novotný
vedúci KCHL CO Jasov
Foto: autor



Ukážka kontroly kvality zvaru pomocou prístroja osadeného silným žiaričom, ktorý sa vysúva z tienenia prístroja iba na veľmi krátku dobu, nevyhnutnú na meranie

Jubilejná konferencia 20 rokov krízovej pripravenosti v zdravotníctve



*„Ten čas ale rýchlo letí!“ povzdychli si niektorí z dlhoročných organizátorov jubilejného XX. ročníka medzinárodnej konferencie **Medicína katastrof Luhačovice 2017**. Teda aj tí, ktorí boli pri tom skoro od začiatku. Ak nie pri prvom ročníku v roku 1998, tak aspoň pri treťom, ako napríklad dvaja zaslúžilí organizátori a pamätníci MUDr. Josef Štorek, Ph.D., čestný predseda českej Spoločnosti krízovej pripravenosti zdravotníctví a Ing. Anton Tencer, riaditeľ odboru krízového riadenia Ministerstva zdravotníctva SR a zároveň predseda Pandemickej komisie SR. Osobitne si toto jubileum pripomenul generálny riaditeľ odbornej firmy EGO Zlín, spol. s r. o., Ing. Pavel Kostka, ktorý hostil v uvedenom roku na svojej pôde ďalších priekopníkov konferencie **Medicína katastrof**. Spomínal aj terajší námestník ministra zdravotníctva ČR prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D. Účastníkmi vtedy boli hlavne riaditelia viacerých českých zdravotníckych záchranných služieb.*

To, že som sa zúčastnil na jubilejnej už XX. medzinárodnej konferencii MEKA 2017, zorganizovanej v kongresovej sále hotela Harmonie v dňoch 13. až 15. júna, som neoľutoval. Bol som milo prekvapený jej kvalitou a tradične vysokou úrovňou. Pestré a reprezentatívne bolo personálne zloženie účastníkov, keď okrem tradičných expertov z Českej republiky a Slovenskej republiky boli na konferenciu pozvané delegácie z 9 krajín troch svetadielov – Európy, Ázie a Ameriky. Nie je prehnané konštatovanie neustáleho nárastu kvality, aktuálnosti tematiky, širokého obsahu a dosahu tejto konferencie u odbornej verejnosti z rezortov zdravotníctva, obrany, vnútra, školstva, novinárskej obce, rozhlasov a televízií, ako aj u laikov nielen v Európe, ale aj v Ázii a Latinskej Amerike. Bolo s čím porovnávať, lebo na odborných konferenciách MEKA sa zúčastňujem pravidelne od roku 2009. Toto skvelé, netradičné a zaväzujúce jubileum si zaslúžilo netradičný príspevok, teda, okrem odborného pohľadu na výsledky konferencie a možnosti ich aplikácie aj v sloven-

skej praxi, aj načretie do histórie a cieľov jej vzniku, ako aj zdôraznenie jej odkazu.

Konferencii poskytol záštitu hajtman Zlínskeho kraja, senátor Jiří Čunek. Ďalší patronát konferencii poskytli Ministerstvo zdravotníctva Českej republiky, Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky, Kancelária WHO v ČR a Kancelária WHO v SR.

Konferenciu podporili odborné subjekty Asociácia zdravotníckych záchranných služieb, Spoločnosť krízovej pripravenosti zdravotníctva Českej lekárskej spoločnosti Jána Evangelistu Purkyně a Asociácia obranného a bezpečnostného priemyslu Ministerstva priemyslu a obchodu ČR.

Po privítaní účastníkov hlavným organizátorom, vedeckým garantom konferencie MUDr. Josefom Štorekom, Ph.D., sa hlavného uvítacieho prejavu ujal hajtman Zlínskeho kraja a senátor Jiří Čunek. Vyjadril radosť nad miestom zvoleným pre konanie MEKA, lebo v Zlínskom kraji je dislokovaná odborná firma EGO Zlín, s. r. o. Zdôraznil, že záchranné zložky IZS sú pre verejnosť veľmi dôveryhod-

né. Účastníkov konferencie pozdravili aj významní zástupcovia ústredných orgánov štátnej správy námestník ministra obrany ČR Ing. Tomáš Kuchta, námestník ministra zdravotníctva ČR prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D., riaditeľ Vojenskej zdravotníckej agentúry Armády ČR gen. MUDr. Zoltán Bubeník, prezident Asociácie obranného a bezpečnostného priemyslu ČR RNDr. Jiří Hynek, riaditeľ odboru ekonomickej diplomacie ministerstva zahraničných vecí ČR PhDr. Marek Svoboda, riaditeľka odboru exportnej stratégie a služieb Ministerstva priemyslu a obchodu Ing. Jaroslava Beneš-Špalková, prodekan Fakulty logistiky a krízového riadenia Univerzity Tomáše Bati v Zlíne Mgr. Marek Tomašík, Ph.D. a ďalší.

Po pozdravoch nasledoval hlavný spomienkový prejav MUDr. Josefa Štoreka, Ph.D. na tému 20 let krízovej pripravenosti ve zdravotnictví – malé ohľadnutí, v ktorom zdôraznil: „Bylo to právě před 20-ti lety, kdy se na půdě společnosti EGO Zlín sešla skupina odborníků a nadšenců jednotlivých oborů se společným cílem, zajistit funkčnost záchranních

zdravotných služieb (ZZS) v nových podmínkach. Ty byly určované plošným krytím okresů. Hledání společné platformy konstatovalo, že tento segment zdravotnictví postrádá vlastní odbornou akci – kongres, konferenci. Byl tak přijat název *Konference Medicína katastrof. Základní cíl konference řešit aktuální témata příslušného roku a jejich řešení implementovat do systému.*“

Až do roku 2006 sa konferencie MEKA konali v zariadení JZD Lukov. Obdobie rokov 1998 až 2007 sa nieslo v znamení platnej národnej legislatívy, tzv. krízovej a dokumentov bezpečnostnej stratégie. Na konferenciách bola citelná neprítomnosť pracovníkov krízového riadenia. Prelomom v organizovaní bol X. ročník MEKA v Parkhoteli Všemina v roku 2007. Keďže stále narastal odborný podiel slovenskej strany, dohodlo sa, že každý druhý rok ju bude organizovať slovenská strana. Rozvinula sa pevnejšia spolupráca s Fakultou logistiky a krízového riadenia Univerzity T. Bati v Zlíne. Pozitívom v roku 2008 bolo nepochybne založenie odbornej Spoločnosti krízovej pripravenosti zdravotníctví České lékařské společnosti J. E. Purkyne ako odborného garanta konferencie.

Nosná téma konferencie MEKA 2017 bola zvolená zámerne – umožňuje bilancovať zmeny v rezorte zdravotníctva, ale aj sledovať vývojovú líniu 20 rokov vlastnej konferencie. Oboje sa premieňalo v čase, v závislosti od novorodiach sa oblastí bezpečnostnej politiky, bezpečnostnej stratégie, bezpečnostnej legislatívy a tvorby potrebnej dokumentácie. Počiatky dnešnej krízovej pripravenosti zdravotníctva v ČR aj SR boli úzko spojené s ideovým zámerom komplexného záchranného systému, s prevahou účasti zástupcov ZZS. Neskôr boli opatrenia dopĺňované o zástupcov ďalších zložiek IZS (najmä príslušníkov HZS ČR a Armády ČR) a v konečnom dôsledku aj o zástupcov orgánov krízového riadenia.

Postupom času sa rozvíjali medicínske a organizačné prístupy pre zaistovanie pripravenosti zdravotníctva zvládať následky mimoriadnych udalostí a krízových situácií na zdravotnícky systém a následky týchto udalostí na zdravotný stav postihnutej populácie. Toto umožnilo vznik a rozvíjanie paralelných odborných aktivít, špecificky zameraných na sledovanú problematiku, ako sú obdobné celoštátne konferencie MEKA organizované vo februári – marci v Brne a v novembri v Hradci Králové.

Stále rýchlejšia premena bezpečnostných hrozieb a vývoj rizík akceleruje požiadavku na integráciu dostupných národných kapacít a možností, ale aj na širšie a hlbšie zapojenie akademickej obce, na širšiu a intenzívnejšiu medzinárodnú spoluprácu nielen v rovine IZS, orgánov štátnej správy a samosprávy a akademických autorít, ale aj v rámci efektívnej koordinácie postupov, prístupov a spoločných činností v celom spektre súdobých rizík. V súčasnosti dominuje rezonancia útokov na nič netušiace mäkké ciele (soft targets) a neexistuje iná cesta, než cesta okamžitej, sformovanej a efektívnej spoločnej odozvy so zodpovedajúcou logistikou okamžitého použitia.

Program konferencie pokračoval štyrmi odbornými blokmi

I. blok – 20 rokov krízovej pripravenosti v medicíne

Zahrňal 11 prezentácií, ktoré hodnotili obdobie 20 rokov konferencie a 20 rokov krízovej pripravenosti, okrem iného, systémov zdravotnej starostlivosti ČR a SR vrátane ochrany verejného zdravia. Boli to aj nové výzvy – biologické riziká, migrácia, terorizmus, národný bezpečnostný audit ČR a ďalší pokrok v oblasti krízovej pripravenosti v medicíne. Tento úvodný blok predstavoval 6 prezentácií od zástupcov Českej republiky a 5 prezentácií od zástupcov Slovenskej republiky.

Vybrané príspevky:

Úloha MZ v krízové pripravenosti a biologická rizika súčasnosti – prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D., námestník MZ ČR,

20 rokov krízovej pripravenosti zdravotníctva SR – Ing. Anton Tencer, MZ SR,
Migrácia a zdravie – plk. MUDr. Zora Brucháčková, MBA, Ph.D., MV SR.

II. blok – Medicína katastrof – pripravenosť na hrozby CBRN

Tento blok obsahoval celkom 13 prednášok, z ktorých po jednej prezentácii mali zástupcovia Slovenska, Ruska a Brazílie. Tie sa primárne zamerali na zásady lekárskej podpory v núdzi počas významných športových a spoločenských podujatí – Majstrovstvá sveta vo futbale v Brazílii 2014, Letné olympijské hry 2016 v Riu de Janeiro ap.

Najprínosnejšie príspevky:

Urgentní příjem – úzké hrdlo při hromadném příjmu postižených osob –

MUDr. Stanislav Jelen, FN Ostrava,
Přípravenost Centra kliniky infekčního lékařství NNB k příjezdu pacienta s podezřením na VNN – MUDr. Jana Kulichová, Nemocnice na Bulovce, Praha,
MZ státu São Paulo. Zajištění bezpečnosti při světovém poháru FIFA 2014 a LOH 2017. Organizace místních pohotovostních složek. Krizový plán. Evakuační plán. Terorismus a užití OOP (HAZMAT suits). (ANJ) – Dr. Maria Cecilia Damasceno, FN São Paulo.

III. blok – Praktické ukážky

Prebehli dve praktické ukážky – ukážka pripravenosti na riešenie postihnutia väčšieho množstva osôb nebezpečnou chemickou látkou (pracovala ZZS Libereckého kraja a HZS Zlín) a ukážka primárneho a sekundárneho transportu pacienta podozrivého na vysoko nebezpečnú nákazu (pracovala ZZS Královéhradeckého kraja a HZS Zlín).

Ukážky boli pre svoju kvalitu pozitívne zhodnotené hlavne desiatimi zahraničnými delegáciami z Francúzska, Talianska, Chorvátska, Ruska, Arménska, Pakistanu, Japonska, Uzbekistanu, Číny a Brazílie.

IV. blok – Varia (rôzne)

Obsahoval 16 prednášok k tematike prípravy a pripravenosti poskytovateľov zdravotníckych služieb z rôznych hľadísk (posádky ZZS, operačné strediská ZZS, nemocnice, prínosy cvičení, posúdenie dosiahnutých stupňov pripravenosti ap.). Veľmi zaujímavé a prínosné bolo spätné ohliadnutie sa Takashiho Hosodu, Ph.D., na závažnú jadrovú haváriu viacerých blokov jadrového zariadenia Dai-chii vo Fukushime v Japonsku v roku 2011, hlavne z hľadiska zdravotníctva a evakuácie jednej z nemocníc. Osem prezentácií zaistila ČR a osem SR.

Vybrané príspevky:

TBC, stále aktuální zabiják – Ing. Marián Tocimák, NÚTPCH a HCH Vyšné Hágy,

Cvičení Urgent 2017 – výbuch na UP FNO – MUDr. Stanislav Jelen, FN Ostrava,
Jaderná tragédie ve Fukušimě (ANJ) – Takashi Hosoda, Ph.D., FSV UK,

Metriky pro hodnocení krizové připravenosti ZZS – Mgr. Irena Švarcová, Univerzita obrany Brno.

Neplánovaná praktická ukážka

V druhý deň konferencie počas spoločenského večera v čase okolo 23. hodiny bola zábava v plnom prúde, keď odrazu v bočnom krídle sály nastalo nápadné hrobové ticho. Čo sa prihodilo? Pôsobením známeho Murphyho zákona schválnosti jeden člen francúzskej delegácie bol postihnutý srdcovou príhodou. Účastníci konferencie tak neplánovane uvideli na vlastné oči ostrý bleskový zásah záchranárov zo ZZS Libereckého kraja a ZZS Královohradeckého kraja na prvú pomoc postihnutému pomocou nepriamej masáže srdca, podpornej injekcie a za použitia automatického externého defibrilátora. Boli to len minúty a pacienta si vyzdvihla službukonajúca mobilná ambulancia ZZS Zlínskeho kraja, ktorá ho transportovala za potlesku a slov uznania účastníkov do Krajskej nemocnice T. Bati, a. s., v Zlíne. Jej špičkové pracovisko Kardiovaskulárne centrum pre dospelých preukázalo vysokú odbornosť a podľa slov generálneho riaditeľa: „Vrátili francúzskeho pacienta jeho delegácii v lepšom stave, ako keď vycestoval z Francúzska do Luhačovic!“

Konferencia a jej prínos pre Slovensko

Šťastnú ruku ohľadom účastníkov konferencie mala sekcia krízového riadenia MV SR, ktorá na ňu vyslala dvoch naslovovaných expertov, a to **Ing. Miloša Kosíra**, vedúceho Kontrolného chemického laboratória (KCHL) CO v Nitre a **Ing. Petra Novotného**, vedúceho KCHL CO v Jasove. Ing. Kosír je zároveň veliteľom mobilného medzinárodného modulu CO pre CBRN udalosti, disponujúceho tromi mobilnými chemickými laboratóriami a Ing. Novotný je jeho platným členom.

V priebehu konferencie Ing. Kosír prejavil vo viacerých diskusných príspevkoch záujem o vybrané prezentované témy, ako napríklad o problematiku VNN riešenú na vysokej úrovni v Nemocnici na Bulovce (NNB) Praha a o dekontamináciu. Zaujímal sa u odborných firiem aj o špeciálne prístrojové vybavenie. K odbornej úrovni a možnému prínosu konferencie pre Slovensko sa vyjadril nasledovne: „Osobne zo zvedavosti, ale hlavne z odborného hľadiska ma zaujal vysoko sofistikovaný, dôkladne prepracovaný systém starostlivosti o pacienta podozrivého na VNN. Výborne rozpracované sú otázky súčinnosti zasahujúcich zložiek a plynulosti činnosti v priestore zásahu. Z viacerých odborných podujatí



s tematikou ochrany života a zdravia, vykonaných na území ČR za mojej osobnej účasti, som nadobudol presvedčenie, že českí experti dokážu obdivuhodne dohľadať odborné opatrenia až blízko dokonalosti, čo u nás nie je pravidlom. Preto si dovoľm touto cestou vyjadriť môj úprimný obdiv, sympatie a poďakovanie za skvelé poučenie...“

Ing. Novotný zhodnotil konferenciu **takto**: „Vystúpenia jednotlivých prednášajúcich ukázali akýsi prehľad problematiky v oblasti krízového riadenia v zdravotníctve, ktorá je pomerne veľmi zložitá vzhľadom na nejednotný prístup riešení a neprehľadnosť v zodpovednostiach a kompetenciách niektorých zdravotníckych organizácií vzhľadom k tomu, že tu vstúpil aj podnikateľský sektor, ktorý, podľa mňa, nemá prílišný záujem tieto otázky riešiť a vôbec nie, ak hovoríme o otázke prevencie. Zdravotníctvo je, podľa môjho názoru, veľmi zaťažené byrokratickým prístupom a nehľadajú sa cesty jednotným a jednoduchším postupom tieto otázky riešiť. To potvrdili, podľa mňa, aj ďalšie prednášky, ktoré ukázali rozdiel už na úrovni jednotlivých krajov, pričom takéto otázky jednoznačne treba riešiť jednotne. Odznali tu veľmi zaujímavé prednášky na témy pripravenosti riešiť hromadný príjem zasiahnutých CBRN hrozbami, ktorá je v súčasnosti pomerne reálna.“

Prednášajúci, hlavne z českej, ale aj zo slovenskej strany, ktorí otvorili otázku vízie a skutočnej pripravenosti ukázali, že je potrebné v tejto problematike ešte veľa, veľa urobiť vzhľadom k tomu, že vízia je ešte pomerne dosť vzdialená

od skutočnosti. Na zabezpečenie úloh a potrieb v oblasti pripravenosti riešiť napríklad hromadný príjem a ošetrovanie zasiahnutých pri nejakej katastrofe, respektíve CBRN teroristickom útoku. Nie sme tak dobre pripravení, ako niektoré iné krajiny. Z mojich praktických skúseností viem, že tieto scenáre spoločného zásahu veľmi málo cvičíme a chyba nám tu kompletná moderná technika na vykonávanie rýchlej hromadnej dekontaminácie postihnutých, ako ju majú k dispozícii napr. Nemci, Švédci, Dáni a iné krajiny, čo je môj osobný postreh z viacerých zahraničných cvičení. Ak ju nebudeme mať, tak ďalšia zdravotnícka činnosť bude zbytočná, pretože kontaminovaných pacientov lekári nemôžu ošetrovať. Táto otázka sa rieši u nás čiastočne v spolupráci s ozbrojenými silami SR, resp. so záchrannými brigádami HaZZ, ktoré však tiež nie sú tak dobre vybavené. Tieto otázky ma najviac zaujali, a tak som sa k nim vyjadril.“

Podrobne a prehľadne zhodnotil prínosy uskutočnenej konferencie MEKA 2017 MUDr. Štorek, Ph.D., v dokumente Závery jubilejného XX. ročníka Medzinárodnej konferencie Medicína katastrof Luhačovice, hotel Harmonie I, 13. – 15. 6. 2017. Odbornú úroveň konferencie po jednotlivých blokoch so závermi pre ČR i smerom k zahraničiu podrobne rozobral generálny riaditeľ Ing. Pavel Kostka v dokumente 20th Annual International Conference DISASTER MEDICINE. www.egozlin.cz

Na záver medzinárodnej konferencie MEKA 2017 Luhačovice účastníci, vrátane členov zahraničných delegácií, vyjadrili obdiv, ako ďaleko čo do odbornosti táto etablovaná, prínosná akcia od skromných začiatkov v roku 1998 dospela. Poďakovali sa za poskytnutie množstva aplikovateľných informácií a za ich vzájomnú výmenu. Popriali tejto konferencii a jej invenčným organizátorom ďalších dvadsať úspešných rokov.

Vypracoval: **Ing. Kamil Schön**

Trstín

Foto: **autor**

Použitie informačné zdroje a odporúčaná literatúra:

- www.egozlin.cz, www.skpz.cz,
- www.unbr.cz, www.fnbrno.cz,
- www.mzcr.cz, www.zskskhk.cz,
- www.zsilk.cz, www.kntb.cz
- zákon č. 239/2000 Sb. o integrovanom záchrannom systéme a o zmene některých zákonů

System civilnej ochrany v miništátoch Európy

Autori učebnic geografie ich definujú ako miništáty, takzvané trpasličie štáty alebo mikroštáty a zaraďujú k nim 5 štátov v rámci Európy. Ide o krajiny s veľmi malou rozlohou a s malým počtom obyvateľov. V Európe k nim patria Vatikán, Monako, San Marino, Lichtenštajnsko, Andorra a Malta.

MALTA



Maltská republika je štát, ktorý je tvorený tromi obývanými ostrovmi v Stredozemnom mori – Malta, Gozo, Comino a ďalšími neobývanými malými ostrovmi. Prevažná väčšina ostrovov je skalnatá a najvyšší bod má 253 m. n. morom. Najvyšším predstaviteľom štátu je prezident. Zákonodarnú moc drží v rukách Snemovňa reprezentantov, ktorá je jednokomorová. Exekutívnu moc predstavuje predseda vlády a členovia vlády. Na to, aby sme pochopili civilnú ochranu v Maltskej republike, je potrebné pochopiť systém verejnej správy. Dôležitým prvkom verejnej správy je fakt, že po vláde v hlavnom meste Valetta neexistuje už žiaden medzistupeň a správu vykonávajú priamo obecné zastupiteľstvá, ktorých je 68. Hoci v krajine existuje 6 okresov a 3 regióny, slúžia len na štatistické účely. Zo 68 obecných zastupiteľstiev sa 54 nachádza na ostrove Malta a 14 na ostrove Gozo. Predseda obecného zastupiteľstva je zároveň aj starostom. Zastupiteľstvo si volí aj svojho hlavného tajomníka, ktorý plní administratívne, výkonné a finančné úlohy. O všetkých rozhodnutiach však musia hlasovať aj ostatní členovia obecného zastupiteľstva.

Poňatie civilnej ochrany je podobné ako v Taliansku. Civilná ochrana predstavuje pojem, ktorý zahŕňa takmer všetky záchranné a silové zložky, vrátane hasičov, záchranárov, polície, či ozbrojených síl. Hlavným cieľom Maltskej civilnej ochrany je organizovať zložky civil-

nej ochrany prostredníctvom koordinácie kapacít a zdrojov, ktoré majú k dispozícii jednotlivé ministerstvá, polícia, ozbrojené sily, zdravotnícke, záchranárske a hasičské orgány. Ide o obdobné fungovanie civilnej ochrany ako v Talianskej republike, kedy civilná ochrana predstavuje celý systém ochrany obyvateľstva. V krajine existuje Rada civilnej ochrany, ktorej členmi sú minister vnútra, riaditeľ civilnej ochrany, policajný komisár, veliteľ ozbrojených síl, odborník z oblasti zdravotníctva, bezpečnostný expert, iní členovia ministerstiev (ak je to potrebné) a zástupca dobrovoľníckych organizácií podieľajúcich sa na civilnej ochrane. **Rada civilnej ochrany** je zodpovedná za politiku a smerovanie civilnej ochrany do budúcnosti. Operačné vedenie má ale na zodpovednosť **Oddelenie civilnej ochrany**, ktoré je situované pod Ministerstvom vnútra. Práve Oddelenie civilnej ochrany, s obdobným postavením ako sekcia krízového riadenia MV SR v podmienkach Slovenskej republiky, je hlavným koordináčnym orgánom v rámci zvládania krízových situácií. Na čele Oddelenia civilnej ochrany stojí riaditeľ, ktorý buď priamo vedie koordináciu síl a prostriedkov na zvládanie mimoriadnych udalostí, alebo vymenuje veliteľa pre riešenie danej krízovej situácie.

Malta je typická svojim stabilným horúcim letným počasím s nedostatkom



Znak civilnej ochrany v Maltskej republike

zrážok a daždivými miernymi zimami. Problémom je, okrem privalových povodní aj fakt, že zrážky veľmi rýchlo odtečú do mora a nezadržávajú sa na pevnine. Preto je, aj napriek daždivým a miernym zimám, stále nedostatok vody. Najdaždivejšími mesiacmi sú november, december a január. Ročne tu spadne priemerne 530 mm zrážok, ktoré sú nerovnomerne rozložené tak, že mesiac jún, júl a august sú úplne bez zrážok. Lesy sa na území Maltskej republiky nevyskytujú už od staroveku. Z hospodárskej charakteristiky krajiny je zrejme, že je odkázaná na dovoz surovín i potravín. Priemysel je najmä strojársky, elektrotechnický a stavba lodí. Až 1/3 HDP tvorí turizmus, preto je prioritou krajiny to, aby bola bezpečná a mala vybudovaný

stabilný bezpečnostný systém. Na území Malty sa hovorí maltčinou, angličtinou, ale aj taliančinou. Maltčina je semitský jazyk, pochádzajúci z arabčiny, ktorý má približne 50 % slov talianskeho pôvodu. Obyvateľstvo sa hlási takmer výhradne k rímskokatolíckemu náboženstvu. V posledných rokoch Maltu trápia problémy s migráciou, avšak migranti nemajú záujem usadiť sa v Maltskej republike, ale smerujú ďalej do Európy.



Slávnostná prísaha nových členov civilnej ochrany na Malte

LICHTENŠTAJNSKO



Lichtenštajnské kniežatstvo je malá krajina s rozlohou 160 km², ktorá leží medzi Rakúskom a Švajčiarskom. Rozlohou i počtom obyvateľov je porovnateľná s rozlohou najmenších okresov Slovenskej republiky – okresom Kysucké Nové Mesto (mimo Bratislavských a Košických okresov). Politickým zriadením je to konštitučná monarchia, kde na čele krajiny stojí kniežaa vláda je tvorená piatimi vládnymi poradcami. Zákonodarná moc je daná **Zemskému snemu**, ktorý má 25 členov. Lichtenštajnsko sa delí na 11 obcí (obec = gemeente).

Hlavným koordináčnym orgánom civilnej ochrany je **Úrad civilnej ochrany** (nem. Amt für Bevölkerungsschutz). Úrad civilnej ochrany je zodpovedný za riadenie civilnej ochrany na národnej úrovni, za ochranu obyvateľstva Lichtenštajnska pri mimoriadnych udalostiach a katastrofách a za koordináciu civilnej ochrany medzi národnou úrovňou a operačnými útvarmi na nižších úrovniach. Zodpovedá nielen za plánovanie ochrany obyvateľ-

stva, ale aj za prijaté opatrenia na ochranu pred meteorologickými, technickými, seizmologickými a inými typmi ohrozenia. Úlohou je taktiež príprava evakuácie obyvateľstva, vytváranie priestoru na existenciu dobrovoľníkov, ktorí v prípade potreby zasahujú na území Lichtenštajnska, ale aj poskytovanie vzdelávania profesionálom i dobrovoľníkom v civilnej ochrane. Pri väčšej mimoriadnej udalosti je zodpovedný za komunikáciu medzirezortný koordináčny orgán. V rámci Lichtenštajnska je zriadený aj **Národný úrad pre krízový manažment**, na čele ktorého stojí policajný riaditeľ. Úrad civilnej ochrany zahŕňa oddelenie pre civilnú ochranu, oddelenie pre záchranu, hasičské oddelenie a oddelenie požiarnych špecialistov. V každej z jedenástich obcí sa nachádza požiarna stanica s personálom a aj s vybavením. Na civilnej ochrane sa dobrovoľne podieľajú až 3 % obyvateľov z celkovej 35 000 populácie Lichtenštajnska. Systém varovania a vyznamenania je spoločný so susednými krajinami a to s Rakúskom a Švajčiarskom. Varovanie obyvateľstva prichádza najmä z rádia Lichtenštajnsko. Kooperácia s armádou v Lichtenštajnsku neexistuje, nakoľko krajina nemá armádu.

Lichtenštajnsko je krajina ležiaca v doline, ktorá je z východu a juhu obklopená masívom Álp, s najvyšším vrchom Grauspitz, ktorého výška dosahuje 2 599 m n. morom. Západná hranica, ktorá oddeľuje Lichtenštajnsko od Švajčiarska, je tvore-



Lichtenštajnska poštová známka s tematikou záchranných zložiek

ná riekou Rýn. Napriek Alpínskej polohe a vysokej nadmorskej výške je dolina úrodná a teplá a to najmä vďaka Föhnovému (fénovému) efektu. Krajinu obývajú z 2/3 predovšetkým občania, ktorí sa hlásia k lichtenštajnskej národnosti, zvyšok tvorí švajčiarska, nemecká a rakúska menšina. V posledných rokoch pribúdajú obyvatelia z Balkánskeho polostrova a Turci. Z priemyslu je to najmä textil a strojárstvo. Inak je ekonomika naviazaná na cestovný ruch a finančníctvo. Z mimoriadnych udalostí, ktoré ohrozujú životy, zdravie a majetok občanov, sú to najmä prívalové povodne, povodne z dlhotrvajúcich zrážok, búrky a ich sprievodné javy, požiare a rôzne iné prírodné, ale aj antropogénne zdroje ohrozenia. Kuriozitou sa stal rok 1985, kedy Švajčiarska armáda počas nepriaznivého počasia pri cvičení odpálila delostrelecké rakety, ktoré dopadli na územie Lichtenštajnska a následne zhorel chránený les Bannwald.

VATIKÁN



Vatikánsky mestský štát je teokratická monarchia, na čele ktorej je pápež, ktorý má absolútnu moc. Zákonodarnú moc má, okrem pápeža, aj Pápežská komisia pre Vatikánsky mestský štát. Predseda Pápežskej komisie pre Vatikánsky mestský štát má od roku 2001 aj titul predsedu vlády Vatikánu. Vláda,



Príslušníci Švajčiarskej gardy

menovaná pápežom na 5 rokov, dohliada na činnosť a prevádzku Vatikánu prostredníctvom viacerých úradov. Riaditeľia a úradníci v jednotlivých úradoch sú menovaní taktiež na 5 rokov. Úrady sa, okrem správy financií a administratívy, venujú aj otázke bezpečnosti Vatikánu.

Civilnú ochranu vo Vatikáne predstavuje Hasičský zbor Vatikánskeho mestského štátu, ktorý je zároveň národným hasičským zborom. Zbor, ktorý vykonáva činnosť civilnej ochrany sa začal formovať na konci 19. storočia. Oficiálne sa jeho vznik datuje na rok 1941.

Okrem hasenia požiarov je zodpovedný za plánovanie záchranu obyvateľstva a turistov pri vzniku rôznych mimoriadnych udalostí, vrátane povodní, prírodných katastrof alebo aj bežnej dopravnej nehody. Vrcholným orgánom, ktorý zastrešuje civilnú ochranu, je **Riaditeľstvo pre bezpečnostné služby a civilnú ochranu**. V rámci riaditeľstva sú umiestnené aj jednotky **Corpo della Gendarmeria**, ktoré v krajine plnia úlohy policajných a bezpečnostných síl. Civilná ochrana, hasiči aj bezpečnostné sily majú dokopy 150 pracovníkov Riaditeľstva pre bezpečnostné služby a civilnú ochranu. Vatikánsky mestský štát nemá vlastné ozbrojené sily, ale nakoľko je vnútrozemskou enklávou, de facto ho chráni talianska armáda. De jure však neexistuje žiadna formálna zmluva medzi Vatikánom a Talianskom o pomoci armády. Vojskový zbor zodpovedný za osobnú bezpečnosť pápeža je **Švajčiarska garda**. Nakoľko Vatikán má každú budovu a pozemok zapísaný ako kultúrnu hodnotu, Haagsky dohovor o ochrane kultúrnych hodnôt ho **teoreticky** chráni pred ozbrojeným útokom.

ANDORRA



Andorrské kniežatstvo je parlamentné kniežatstvo, ležiace medzi Španielskom a Francúzskom, pričom celé územie leží v pohorí Pyreneje a len malé percento z územia leží pod 1 000 m n. morom. Hlavami štátu sú francúzsky prezident a španielsky biskup. Reálne ich ale zastupujú jednotliví zástupcovia. Francúzsky prezident je vo funkcii ako princ Andorry, hoci obyvatelia Andorry sa na jeho volení nezúčastňujú. Výkonnú moc má v rukách vláda. Zákonodarnou disponuje vláda i parlament (Rada). Andorra je rozdelená na 7 okrskov (iné preklady uvádzajú názvy ako obec, či farnosť). V katalánskom jazyku sú okrsky nazývané *par-ròquia*. Iba niektoré okrsky sa ďalej členia na štvrte. Výnimkou je len okrsk *Canillo*, ktorý sa delí na susedstvá.

Civilná ochrana je v krajine oddelená od hasičského zboru a civilnú ochranu riadi **Oddelenie pre civilnú ochranu a núdzové situácie**. Hasičský zbor je naopak riadený **Oddelením prevencie požiarov**. Andorra

nemá regulárnu armádu. Obrana krajiny je zaručená Francúzskom a Španielskom. V prípade mimoriadnych udalostí vojenského alebo nevojenského charakteru, teda aj v prípade prírodných katastrof, sú povolani všetci zdravotne spôsobilí muži od 21 do 60 rokov, ktorí majú andorrské občianstvo. Policajný zbor v Andorre, okrem klasických policajných úloh, plní niektoré úlohy civilnej ochrany a záchranárov. Typickým príkladom je, že polícia vykonáva činnosť horskej záchrannej služby. V prípade hrozby terorizmu zasahuje **GIPA** (Gruppe d'Intervenció Policia d'Andorra). Ide o protiteroristickú jednotku cvičenú na zastavenie teroristického útoku, poprípade oslobodenie rukojemníkov. Andorrský hasičský zbor sa považuje za veľmi dobre vybavený materiálne aj personálne. Zamestnáva približne 120 hasičov.

Keďže drvivá väčšina územia sa nachádza v nadmorskej výške nad 1 000 m,



je pre Andorru zrejme, že podnebie je kontinentálneho, alpínskeho typu – počas zimy vlhké a bohaté na sneh, počas leta zasa horúce a suché. Najvyšším vrchom je Coma Pedrosa, s nadmorskou výškou 2 942 m. Najnižším bodom je údolie rieky Gran Valira s nadmorskou výškou 840 m. Údolia sú formované do tvaru písmena V, z čoho plynie aj vysoké riziko vzniku prívalových povodní v prípade silných búrok. Priemerná nadmorská výška je 1 996 m. Z demografickej charakteristiky je nutné podotknúť, že len 33 % obyvateľov sú Andorrčania, ktorí rozprávajú katalánskym jazykom. Z dôvodu prisťahovalectva sa zhruba v rovnakej miere používa španielčina a o niečo menej francúzština. Pomerne silné zastúpenie majú aj prisťahovalci z Portugalska. Približne 80 % HDP tvorí cestovný ruch a 19 % HDP skutočnosť, že krajina je daňovým rajom. Len 2 % pôdy sú využívané ako orná pôda.



Hlavné mestom Andorra La Vella



MONAKO

Monacké kniežatstvo je konštitučná monarchia a druhá najmenšia krajina na svete po Vatikáne. Na čele štátu stojí knieža, ktorému vo výkone pomáha korunná rada a štátna rada. Výkonnú moc má v rukách jeden minister, ktorý je podriadený monackému kniežatstvu. V zahraničných vzťahoch Monako zastupuje Francúzska republika. Monako je zložené len z jednej obce, ktorá sa člení na 4 historické mestské časti a 10 administratívnych mestských častí. Armáde závisí Monako od Francúzska, hoci má malú armádu o počte približne 250 mužov. V krajine existujú 2 typy ozbrojených zborov, ktoré plnia úlohy polície a hasičov, ale čiastočne aj úlohy civilnej ochrany. Prvou skupinou sú **Karabinieri Princa** (fran. *Compagnie des Carabiniers du Prince*), druhou skupinou je **Zbor Hasičov Monaka** (fran. *Corps des Sa-peurs-Pompiers de Monaco*). Oba zbory sú situované pod Ministerstvom vnútra Monackého kniežatstva.

Zbor Hasičov Monaka je popisovaný ako ozbrojený zbor, pričom ide de facto o hasičov, ktorých úlohou je hasiť požiare, poskytovať predlekársku pomoc zraneným a chrániť ľudí pred únikmi nebezpečných látok. Okrem bohatej materiálnej a technickej vybavenosti je zbor špecifický tým, že všetkých 135 zamestnancov je vyškolených na používanie zbraní a zbor má svoju centrálnu zbrojnicu. Personál je taktiež vycvičený na zvládanie chemických nehôd a k dispozícii má aj techniku a špecializované vozidlá, slúžiace na odvrátenie škôd po chemickej mimoriadnej udalosti.

Zbory Ministerstva vnútra sú kľúčo-



vou časťou plánu na evakuáciu obyvateľstva, ktorému sa hovorí aj **Or.Mo.Se (Organizácia Monackej ochrany)**. Ide o núdzový plán, ktorý predstavuje evakuáciu obyvateľov z priestoru ohrozeného prírodnou katastrofou alebo inou krízovou situáciou. Vytvorený bol v roku 1988 a pravidelne sa aktualizuje. Cieľom plánu je reagovať na všetky veľké krízy vnútorné, či medzinárodné, ktoré zasiahnu aj územie Monackého kniežatstva. Hlavnú úlohu v pláne zohráva **Národné centrum krízového manažmentu** (fran. *Centre National de Gestion de Crise*), známe pod skratkou CNGC. Priestory Národného centra krízového manažmentu sú bez okien z dôvodu bezpečnosti, nakoľko za múrmi budovy sú umiestnené strategické a citlivé dokumenty. CNGC je rozdelené na 9 rôznych riadiacich jednotiek pre rozličné druhy krízových situácií, ďalej tam existuje spoločná miestnosť pre diskusie a sekretariát. Priestory sú v budove Národnej rady a sú v prevádzke 24 hodín 365 dní v roku, okolie je chránené Palácovou gardou. V budove sú dopredu pripravené havarijné plány pre všetky typy incidentov, ktoré sa v krajine môžu vyskytnúť. Plány sa týkajú zavádzania, vykonávania a koordinácie činností, ktoré vykonáva civilná ochrana. Celý mechanizmus spúšťa vládny minis-

ter už v prípade, ak je podozrenie, že sily a prostriedky Monackého kniežatstva nebudú postačujúce na zvládnutie krízovej situácie. Krízové plánovanie je v krajine prepracované, čoho dôsledkom sú nielen **červené plány** – plány, ktoré počítajú s mnohými úmrtiami v dôsledku následkov mimoriadnej udalosti, ale aj plány ako **POLMAR** – zameraný na krízovú situáciu, ktorá by postihla životné prostredie, **RADTOX** – plán na ochranu obyvateľstva v prípade úniku rádioaktívnych alebo toxických látok, **SCENAV** – plán ochrany obyvateľstva pre prípad krízovej situácie v pobrežných vodách, **RAINER III TUNEL PLAN** – plán na ochranu obyvateľstva v prípade krízovej situácie, ktorá by nastala v tuneli Rainer III, ktorý spája Francúzsko s Monakom.

Z geografického ponímania možno vnímať územie Monaka ako terasovité, teda od skalnatého Azúrového pobrežia k hraniciam s Francúzskom nadmorská výška postupne stúpa. Hoci má najvyšší vrch len 161 m n. m., o pár desiatok metrov za hranicami s Francúzskom dosahujú vrcholy cez 1 000 m n. m., čo má značný vplyv na podnebie Monaka, hoci sa vrcholy už v krajine nenachádzajú. Prevláda stredomorská klíma a podnebie je vlhké subtropické. Daždivé sú najmä zimy, obzvlášť nástup zimného polroka. Pre subtropické pásmo sú typické dve búrkové sezóny ročne – jar a jeseň, kým pre mierne pásmo len jedna búrková sezóna – leto. Obyvateľstvo tvoria najpočetnejší Francúzi a Monegaskovia – obyvatelia, ktorí sa narodili na území Monaka. Veľké zastúpenie tu majú aj Taliani, či prisťahovalci z Britských ostro-

vov. Úradným jazykom je francúzština. Niektorí Monegaskovia však používajú tradičný národný jazyk Monégasque, čo je dialekt románskeho jazyka, používaný

aj v niektorých častiach Talianska. Dva-násť percent obyvateľov je bez náboženského vyznania, zvyšok sa však hlási najmä k rímskokatolíckemu kresťanstvu

alebo aj k judaizmu. Hoci má krajina zisky najmä z cestovného ruchu a finanč-níctva, existuje tu aj malý chemický priemysel a výroba elektroniky.

SAN MARÍNO



Republika San Maríno je vnútrozemský štát s približne 32 000 obyvateľmi. Na čele štátu stoja **dvaja regenti** (kapitáni), ktorí sú volení každých 6 mesiacov (apríl, október). Výkonnú moc má **štátny kongres**. Zákonodarnú moc má **Veľká generálna rada**, volená každých 5 rokov. Štátny aparát dotvára **Rada dvanástich**, ktorá slúži ako najvyšší súd. Administratívne je San Maríno rozdelené na 9 samosprávnych a správnych jednotiek, nazývaných **castelli**.

V rámci krízového riadenia v Republike San Maríno je nutné rozoznávať pojmy civilná obrana a civilná ochrana. Civilná obrana je začlenená pod štátneho tajomníka Ministerstva vnútorných záležitostí, ktorý má, okrem civilnej obrany, za úlohu aj domácu bezpečnosť a bezpečnosť dopravy v krajine. Veľmi blízko majú k sebe Zbor civilnej obrany a Civilná polícia, ktorí zabezpečujú také úlohy, akými sú napríklad kontrola, ochrana obyvateľstva a prevencia pred možnými ohrozeniami obyvateľstva. Civilná ochrana je v San Maríne riadená **Službou civilnej ochrany** (tal. *Servizio protezione*

civile), kde sú zamestnanci, ktorí majú odborné znalosti v oblastiach predpovedania, prevencie, riadenia a prekonávanie katastrof, havárií, nehôd a všetkých typov mimoriadnych udalostí, ktoré sa v krajine vyskytujú. Civilnú ochranu upravuje zákon o civilnej ochrane z roku 2006 a je, na rozdiel od civilnej obrany, pod koordináciou štátneho tajomníka Ministerstva životného prostredia. Jej prioritou je cezhraničná spolupráca s Talianskom, pričom má San Maríno uzavreté dohody so susednými talianskymi provinciami o poskytnutí pomoci v prípade mimoriadnej udalosti rôzneho charakteru. Nakoľko sa územie Republiky San Maríno nachádza v seizmickej oblasti, vznikol projekt civilnej ochrany v San Maríne zameraný na vzdelávanie žiakov a učiteľov pre prípad zemetrasenia s názvom Edurisk. Politika civilnej ochrany je postavená prioritne na vzdelávaní a edukácii obyvateľstva.

San Maríno je krajina nachádzajúca sa v Apeninských vrchoch, pričom najvyšší bod má nadmorskú výšku 755 m a nazýva sa Monte Titano. Horúce a suché letá sú striedané vlhkými zimami. Obyvateľmi sú prevažne Sanmarínčania. Drvivá väčšina z nich, až 97 % sa hlási k rímskokatolíckemu vierovyznaniu. Z hospodárskej charakteristiky je známy fakt, že dve tretiny príjmov tvorí turizmus. Zvyšok, podobne ako u Andorry, či Monaka, tvorí bankovníctvo, elektrotechnický priemysel, či výroba keramiky. Krajinu v malej miere reprezentuje aj



poľnohospodárstvo a to najmä pestovanie viniča. Z mimoriadnych udalostí, ktoré krajinu môžu postihnúť, ide najmä o prírodné mimoriadne udalosti typu povodní z dlhotrvajúcich zrážok, privalových povodní, nebezpečné sprievodné javy v búrkach a zemetrasenia. Nakoľko je krajina turistickou destináciou, narastá aj ohrozenie teroristickým útokom

Bc. Ondrej Blažek

študent APZ v Bratislave

Foto: Internet

The authors of geography textbooks define them as mini-states, the so-called miniature states or micro-states and they count five states within Europe. Countries with a very small area and small number of inhabitants are concerned. In Europe the mini-states include Vatican, Monaco, San Marino, Lichtenstein, Andorra and Malta. In the article titled Civil Protection System in Europe's Mini-states the author focuses on outlining organization, structure and civil protection operation in these states and its particularities. He deals with geographical, demographic and economic characteristics and also the territory analysis in the mentioned countries and the types of emergency that affect them the most.



Monte Titano v San Marine



Preventívne opatrenia v horách počas zimnej sezóny

Horská záchranná služba sa opakovane zameriava na prevenciu. Upozorňuje návštevníkov vysokohorských oblastí na to, aby dodržiavali odporúčania a pokyny HZS a dbali na svoju bezpečnosť. Z roka na rok sa totiž počet úrazov a tým aj príjem tiesňových volaní zvyšuje. Prevencia je preto jedným zo základných opatrení na zníženie rizika.

Eliminovať riziko znamená dôkladne plánovať túru, vyhnúť sa neskorým nástupom na túru a nesprávnemu pohybu v teréne, zistiť si podmienky v danej lokalite a zároveň sledovať vývoj počasia pred odchodom na túru. V prípade náhle zmeny počasia odporúčame túru prerušiť a včas sa vrátiť, pretože zmena počasia má veľký vplyv nielen na schodnosť vysokohorského terénu, ale aj na samotného človeka. Horská záchranná služba ďalej odporúča prispôbiť trasu fyzickej zdatnosti, svojim schopnostiam, možnostiam a oznámiť niekomu blízkemu alebo chatárovi, akú trasu sa chystáte absolvovať. Do hôr neodchádzajte sami. Turistika v zimnom období si vyžaduje používanie zimného výstroja (teplé a náhradné oblečenie, teplé tekutiny, svetelný zdroj, mapa, vysoká turistická obuv) a výzbroje (stúpacie železá – mačky, cepín, turistické paličky).

Súčasťou základnej výbavy by mala byť aj lekárnica a dobre nabitý mobilný telefón. V horách treba počítať s tým, že na niektorých územiach v horských oblastiach nemusia byť vždy dobré podmienky na volanie z mobilných telefónov, preto odporúčame využitie mobilnej SMS aplikácie HZS, ktorú je možné si stiahnuť do mobilu. Aplikácia umožňuje uskutočniť tiesňové volanie na tiesňovú linku HZS 18 300 a zároveň záchranárom poskytuje aj informácie o GPS polohe a to aj vtedy, keď je v danej lokalite nedostatočný signál mobilného operátora.



V prípade, ak k nehode v horskej oblasti dôjde, je potrebné riadiť sa týmito pokynmi:

NEZVESTNOSŤ

Ak sa osoba nevráti z túry včas, po uplynutí primeranej čakacej doby, ohlásiť nezvestnosť na dispečing HZS. Hlásenie je naliehavé najmä v zlom počasí.

ZABLÚDENIE A UVIAZNUTIE V ŤAŽKOM TERÉNE

V prípade zablúdenia alebo uviaznutia v ťažkom teréne je potrebné čo najpresnejšie určiť miesto a vyznamenať HZS. Ak to okolnosti dovoľujú, zotrvať s takouto osobou v kontakte do príchodu záchranárov. Je vhodné, aby osoby, ktoré zablúdia, nepokračovali ďalej, hlavne, ak je terén exponovaný.

ĽAHKÉ ZRANENIE ALEBO ÚNAVA

Postihnutého uložiť na bezpečné miesto, poskytnúť mu prvú pomoc a po oddychu mu pomôcť zostať k najbližšej stanici lanovky, či k chate a kontaktovať HZS.

VÁŽNE ZRANENIE, NESCHOPNOSŤ ĎALŠEJ CHÔDZE

Postihnutého bezpečne uložiť, poskytnúť mu prvú pomoc a chrániť ho pred chladom. Urýchlene ohlásiť zranenie HZS a prekonzultovať s ňou ďalší postup. Zraneného nenechávať samotného ani v zlom počasí.

LAVÍNOVÉ NEŠŤASTIE

Okamžite začať s prehľadávaním lavíny a okolia s prihliadnutím na možnosť ďalšieho pádu lavíny. Ak je bezvýsledná, začať s hľadaním pomocou lavínových vyhľadávacích prístrojov, alebo začať improvizované sondovanie a udalosť urýchlene nahlásiť HZS.

SMRŤ

Smrteľný úraz alebo nález telesných pozostatkov nahlásiť HZS, alebo najbližšiemu oddeleniu Policajného zboru.

V prípade zvýšeného lavínového nebezpečenstva počas zimnej sezóny sa môžete v teréne **stretnúť s tabuľou HZS LAVÍNOVÝ TERÉN**. Tabuľa upozorňuje na nebezpečný lavínový terén a pokiaľ sa v teréne nachádza takéto upozornenie, zvolte radšej náhradnú trasu a neriskujte! V takýchto prípadoch sa neraz stáva, že záchranári uzatvoria aj zjazdovky. Zjazdové lyžovanie a snoubording sú zimné športy, ktoré patria nielen na Slovensku medzi najpopulárnejšie. Široká verejnosť bez rozdielu veku ich obľubuje, pretože ponúkajú množstvo zážitkov, ktoré sa dajú prežiť len v zasneženej krajine. Jazda na lyžiach, či snouborde je technicky náročná a vyžaduje si dobre zvládnutú techniku. Každý používa trať na vlastné riziko a musí zväžiť svoje schopnosti s ohľadom na stav trate, počasie a počet lyžiarov.

Počas minuloročnej zimnej sezóny sme zaznamenali 1 921 úrazov na lyžiarskych svahoch, z toho potrebovalo pomoc 541 detí. Z dôvodu, aby sa prispelo k zníženiu úrazovosti a zvýšeniu bezpečnosti na lyžiarskych tratiach, lyžiar a snoubordisti mladší ako pätnásť rokov musia mať povinne na lyžiarskej trati ochrannú prilbu. Pri organizovaných činnostiach, ako sú napríklad lyžiarske školy, budú musieť byť ich mladiství účastníci označení reflexnými prvkami, alebo mať reflexnú vestu. Tieto povinnosti zaviedla novela zákona o Horskej záchrannej službe, ktorú schválila Národná rada SR. Na lyžiarskych tratiach platia medzinárodné lyžiarske pravidlá správania sa na lyžiarskej trati, známe ako **BIELY KÓDEX**:

OHĽADUPLNOSŤ K INÝM OSOBÁM – Každý na lyžiarskej trati je povinný správať sa tak, aby neohrozil zdravie alebo život, alebo nespôsobil škodu sebe alebo inému.

OVLÁDANIE RÝCHLOSTI A SPÔSOBU JAZDY – Lyžiar musí mať prehľad pred sebou. Rýchlosť musí prispôbiť svojim schopnostiam a možnostiam, terénu, snehovým podmienkam, ako aj počtu lyžiarov na lyžiarskej trati.

VOĽBA SMERU JAZDY – Lyžiar jazdiaci vzadu, musí svoj smer jazdy voliť tak, aby neohrozil pred ním jazdiaceho lyžiara. Lyžiar, ktorý jazdí za iným lyžiarom, musí dbať na dostatočný odstup, aby lyžiarovi vpredu ponechal voľný priestor pre smer a spôsob jazdy.

PREDBIEHANIE – Predbiehať možno sprava aj zľava tak, aby predbiehaný lyžiar mal dostatočný priestor pre smer aj spôsob jazdy.

VJAZD NA TRAI A ROZJAZD PO ZASTAVENÍ – Lyžiar, ktorý vchádza na lyžiarsku trať, alebo po zastavení chce opäť pokračovať v jazde, je povinný sa presvedčiť, či sa zhora alebo zdola nepribližuje iná osoba, aby neohrozil seba ani iného.

ZASTAVENIE A STÁTIE – Lyžiar nesmie bezdôvodne zasta-



víť a stáť na zúžených a neprehľadných častiach lyžiarskej trate. Lyžiar, ktorý spadol, musí takéto miesto čo najrýchlejšie opustiť.

VÝSTUP A ZOSTUP – Osoba, ktorá stúpa alebo schádza po lyžiarskej trati, musí použiť okraj lyžiarskej trate.

DODRŽIAVANIE OZNAČENIA – Lyžiar musí dodržiavať označenie na lyžiarskej trati.

POSKYTNUTIE POMOCI – Pri úraze na lyžiarskej trati je lyžiar povinný poskytnúť pomoc a oznámiť úraz oprávnenej osobe (Horskej záchrannej službe, prípadne zamestnancom lanových dráh alebo vlekov).

BEZPEČNOSŤ LYŽIARSKÉJ VÝSTROJE – Lyžiar môže používať lyžiarsku výstroj len v stave, v ktorom výrobca zaručuje bezpečnosť pri používaní výrobku a zabezpečenú proti samovoľnému uvoľneniu lyže alebo inej súčasti lyžiarskej výstroje.

PREUKÁZANIE TOTOŽNOSTI – Ak došlo na lyžiarskej trati k nehode, každý účastník, prípadne svedok nehody je povinný preukázať základné údaje o svojej osobe Horskej záchrannej službe alebo zamestnancom strediska.

VSTUP NA LYŽIARSKÉ TRATE – pred začatím a po skončení prevádzky dopravných zariadení je zakázaný – hrozí nebezpečenstvo úrazu so strojmi upravujúcimi trate!

Každý návštevník lyžiarskej trate je povinný dodržiavať pravidlá správania sa na lyžiarskej trati a pre každého návštevníka sú záväznými. Prevádzkovatelia lyžiarskych stredísk môžu mať aj osobitné pravidlá správania sa v stredisku, ktoré sú nad rámec medzinárodných pravidiel správania sa na lyžiarskej trati, ktoré je potrebné rovnako rešpektovať.

V prípade nejasností sa s akoukoľvek informáciou týkajúcou sa pohybu v horách môžete obrátiť na infolinku HZS, prípadne priamo na jednotlivé oblastné strediská.

V prípade úrazu alebo núdzovej situácie, s ktorou si nevieť poradiť, **volajte NON STOP dispečing HZS 18 300** a to bez ohľadu na to, či sa nachádzate v lyžiarskom stredisku alebo vo vysokohorskom prostredí.

pprap. Katarína Števková

Operačné stredisko tiesňového volania HZS

Foto: archív HZS

Cestami ochrany života a zdravia v podmienkach prípravy žiakov stredných škôl na civilnú ochranu obyvateľstva

Naša téma je motivačným vstupom do celej problematiky ochrany života a zdravia počas mimoriadnych udalostí pre stredné školy s diferencovaným prístupom a vlastným obsahom. Zoznamuje učiteľov a žiakov so základnými pojmami, druhmi mimoriadnych udalostí, informuje o úlohách a opatreniach vyplývajúcich z právnych noriem v oblasti ochrany obyvateľstva. Zoznamuje nás s formami aktívneho zapojenia sa človeka do systému sebaochrany a vzájomnej pomoci pri zvládaní ohrozenia života, zdravia a majetku. Obsahovo nadväzuje na Štátny vzdelávací program ISCED 3.

Dôležitými dokumentmi pre prípravu učiteľov a žiakov na obsah učiva Ochrana života a zdravia sú:

- Štátny vzdelávací program ISCED 3.
- Vyhláška Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR č. 282/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov o stredných školách vypracovaná v spolupráci s MV SR a MZ SR, podľa § 5 ods. 5 zákona č. 184/2009 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov určuje základný zámer obsahového zamerania učiva ISCED 3 a obsah prierezového učiva.

Prierezová tematika sa na stredných školách realizuje prostredníctvom predmetov Štátneho vzdelávacieho programu, školských vzdelávacích plánov a obsahom samostatných organizačných foriem vyučovania – účelových cvičení a kurzu. Ochrana života a zdravia integruje spôsobilosti žiakov zamerané na ochranu života a zdravia v prípade ohrozenia mimoriadnymi udalosťami, ktoré môžu vzniknúť vplyvom nepredvídaných skutočností ohrozujúcich človeka a jeho okolie a tiež pri pobyte a pohybe v prírode.

Zo skúseností uplatňovania týchto foriem a metód na jednotlivých typoch stredných škôl vyplýva, že je rozhodujúci obsah a diferencovaný prístup. Škola, učiteľský kolektív musí na pedagogických a metodických poradách (možno aj za účasti prizvaných lektorov z oblasti krízového riadenia s odbornou spôsobilosťou – vzdelávanie) spresniť a spracovať oblasti učiva Ochrana života a zdravia na ich predmetoch aj s praktickými formami, ako sú:

- Vymedzenie a spresnenie problematiky ochrany života a zdravia v nadväznosti na úlohy a opatrenia sys-

Učivo zamerané na OCHRANU ŽIVOTA A ZDRAVIA je súčasťou všeobecnovzdelávacích predmetov a SAMOSTATNÝCH ORGANIZAČNÝCH FORIEM VYUČOVANIA, ako sú nácviky, účelové cvičenia, kurzy, praktické cvičenia, súťaže v školách, krúžkoch a v kluboch mladých záchranárov.

tému ochrany pred mimoriadnymi udalosťami v podmienkach územia okresu a školy.

- Návrhy na výstupy z učiva podľa ročníkov a typu školy.
- Metódy a formy práce so žiakmi.
- Doplnujúce dokumenty.

Ide o dokumenty:

- a. vysvetľujúce charakteristiky základných pojmov, spolu so súvisiacimi cieľmi učiva,
- b. legislatívne – právne normy, ako napríklad zákon Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, ktorého znalosť učiteľmi je nevyhnutná, ak chcú zabezpečovať túto pedagogickú činnosť kvalifikovane,
- c. začleňujúce tematické oblasti v učive z jednotlivých predmetov,
- d. návrhy testových otázok pre jednotlivé ročníky (s video materiálmi a propagačnými odbornými materiálmi) na opakovanie a spätnú väzbu,
- e. návrhy s organizačným zabezpečením účelových cvičení, súťaží, kurzov a nácvikov,
- f. návrhy materiálno-technického a propagačného zabezpečenia učiva.

Cieľom je pripraviť každého žiaka na život v prostredí, v ktorom sa nachádza. Nevyhnutným predpokladom k tomu je neustále poznávanie prostredia prostredníctvom pohybu a pobytu v prírode. Obsah učiva je predovšetkým orientovaný na zvládnutie situácií vzniknutých vplyvom priemyselných a ekologických havárií, dopravnými nehodami, živelnými pohromami a prírodnými katastrofami. Zároveň napomáha zvládnuť zložité podmienky v situáciách, ktoré vznikli pôsobením násillia s použitím návykových látok a možným terorizmom voči obyvateľstvu. Poslaním je:

- formovať vzťah žiakov k problematike ochrany svojho zdravia a života, tiež zdravia a života iných ľudí,
- poskytnúť žiakom potrebné teoretické vedomosti a praktické poznatky,
- osvojiť si vedomosti a zručnosti v sebaochrane a poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia zdravia a života,
- rozvinúť morálne a psychologické vlastnosti žiakov tvoriace základ vlasteneckého a národného cítienia,
- formovať predpoklady na dosiahnutie vyššej telesnej zdatnosti a celkovej odolnosti organizmu na fyzickú a psychickú záťaž v náročných životných situáciách.

Prierezová tematika Ochrana života a zdravia sa realizuje v samostatných tematických celkoch s týmto odporúčaným obsahom:

- aktuálne problémy ľudskej spoločnosti a ich riešenie,
- riešenie mimoriadnych udalostí, úloh a opatrení počas mimoriadnych udalostí – civilná ochrana s brannými prvkami učiva,
- zdravotná príprava,
- pobyt a pohyb v prírode,
- záujmové technické činnosti a športy,

- ochrana pred účinkami nebezpečných biologických, chemických a rádioaktívnych látok,
- požiarňa ochrana,
- voliteľné témy podľa zdrojov ohrozenia a analýzy rizík na území okresu a kraja.

Systém civilnej ochrany v obsahu učiva na stredných školách

Systém civilnej ochrany spočíva v súhrne opatrení na zabezpečenie ochrany základných hodnôt – životov, zdravia obyvateľstva, materiálnych a duchovných hodnôt pred následkami negatívnych faktorov mimoriadnych udalostí a opiera sa o právny rámec legislatívy SR. Tento vymedzuje civilnej ochrane jej miesto a úlohy. Vychádza z bezpečnostnej stratégie a politiky štátu a tvoria ho zákony, nariadenia vlády SR, regulačné normy rezortov jednotlivých ministerstiev spolu s rozhodnutiami štátnych orgánov a orgánov samosprávy. Právne normy oficiálnym spôsobom stanovujú kritériá a rozsah pre riadiacu a rozhodovaciu činnosť, plánovanie a realizáciu úloh v civilnej ochrane obyvateľstva.

Význam úloh a opatrení civilnej ochrany, ich rozsah a zložitosť si vyžadujú, aby pri ich plnení bola koordinácia medzi orgánmi štátnej správy, obcami, právnickými osobami a fyzickými osobami, ako aj s verejnoprávnymi inštitúciami s humanitárnym poslaním. Z týchto

záverov a právnych noriem vyplývajú aj úlohy, pôsobnosť a postavenie orgánov štátnej správy a samosprávy pri ochrane obyvateľstva. Rozsah ich konkrétnych úloh vyplýva z legislatívy SR, z analýzy územia Slovenskej republiky a zdrojov ohrozenia na území.

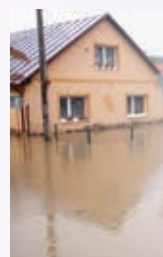
Systém civilnej ochrany zahŕňa najmä plnenie týchto ťažiskových úloh:

- organizovanie, riadenie a vykonávanie záchranných prác, ktoré spočívajú hlavne v záchrane osôb, poskytnutí predlekárskej a lekárskej pomoci, vyslobodzovaní osôb a v odsune ranených,
- organizovanie a zabezpečovanie hlásnej a informačnej služby, varovanie pred hroziacim nebezpečenstvom,
- poskytovanie núdzového zásobovania a núdzového ubytovania,
- zabezpečovanie a vykonávanie ukrytia a evakuácie,
- vykonávanie protiradiačných, protichemických a protibiologických opatrení,
- organizovanie, riadenie a vykonávanie prípravy na civilnú ochranu,
- posudzovanie umiestňovania stavieb a využívania územia a dodržiavania záujmov civilnej ochrany obyvateľstva na teritóriu pri územnom a stavebnom konaní a technických parametrov zariadení civilnej ochrany,
- zabezpečovanie a vykonávanie edič-

nej, vedecko-výskumnej a vývojovej činnosti v civilnej ochrane.

Civilná ochrana zahŕňa aj doplňujúcu činnosť potrebnú na splnenie všetkých uvedených úloh, vrátane plánovania, organizovania, materiálneho zabezpečenia a kontroly. Úlohy v prospech obyvateľstva plní civilná ochrana aj počas vyhlásenia vojnového stavu. Pri činnosti civilnej ochrany je pojem mimoriadna udalosť vymedzený zákonom. Na účely tohto zákona sa mimoriadnou udalosťou rozumie:

živelná pohroma – mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k nežiaducemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky, alebo pôsobia ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie alebo na majetok,



havária – mimoriadna udalosť, ktorá spôsobí odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu, v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu iných ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo na majetok,



katastrofa – mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k narastaniu ničivých faktorov a ich následnej kumulácii v dôsledku živeľnej pohromy a havárie.



Ak sa za terorizmus považuje každé nezákonné použitie sily a násilia proti osobám alebo majetku so zámerom zastrašiť vládu, civilné obyvateľstvo, či jeho určitú skupinu a tým dosiahnuť určité politické alebo spoločenské ciele, tak **teroristický útok** je premyslený, úmyselný čin s cieľom mrzačenia alebo ohrozovania nevinných ľudí. Jeho zámerom je zastrašiť a vzbudiť strach a dosiahnuť tak politickú, či taktickú výhodu zvyčajne tak, aby bolo možné ovplyvniť verejnosť.

Tabuľka: Mimoriadne udalosti a ich príčiny v zdrojoch ohrozenia

PRÍČINY	PRÍRODNÉ	TECHNOLOGICKÉ	ĽUDSKÉ
Zem	zemetrasenie lavíny sopky erózia zosuvy pôdy v baniach explózie asteroidov na zemi	prelomienie vodných hrádzí, chybné ekologické normy, kontaminácia a ohrozenie chemickými látkami, kontaminácia a ohrozenie rádioaktívnymi látkami, kontaminácia a ohrozenie biologickými látkami, nesprávne uložený odpad	ekologická nezodpovednosť, dopravné nehody, devastácia pôdy a porastov
Vzduch	tornáda, hurikány, meteority, teplotné zmeny	kyslý dážď, smog, explózia družíc nad zemou, rádioaktívny oblak	letecké nehody, kozmičné nehody
Voda	povodne tsunami	znečistenie tokov, nadbytočná spotreba vody	námorné nehody, nehody v riečnej preprave, sucho
Ľudia	epidémie, endemické choroby, hladomor, preľudnenie	chybná konštrukcia, chybná technológia, návykové látky, pokazené potraviny	násilné činy, násilie pri športe, kriminálne zneužitie jedov, riziká génového inžinierstva, terorizmus, vojny

Ohrozenie verejného zdravia II. stupňa nastáva, ak je potrebné prijať



opatrenia podľa osobitného predpisu pri radiačnej nehode alebo radiačnej havárii, pri výskyte prenosného ochorenia, podozrení na prenosné ochorenie alebo podozrení na úmrtie na prenosné ochorenie nad predpokladanú úroveň, pri uvoľnení chemických látok ohrozujúcich život, zdravie, životné prostredie a majetok, alebo pri úniku mikroorganizmov alebo toxínov z uzavretých priestorov.

ŽIAK

?

Čo je to živelná pohroma?

UČITEĽ

Živelná pohroma je mimoriadna udalosť, pri ktorej dôjde k nežiaducemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky, alebo pôsobia ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie alebo na majetok.

Následky – Pri živelných pohromách je ohrozený život ľudí, ničené sú materiálne hodnoty a je narušený spôsob života na zasiahnutom území. Zavalenie komunikácií, domov, obytných štvrtí, upchatie koryt potokov a riek, zavalenie komunikácií, povodne, pri veľkom rozsahu zničenie zdrojov vody.

Živelné pohromy sa podľa miesta ich vzniku delia na:

- ↪ **vznikajúce pod zemským povrchom** – zemetrasenia, sopečné výbuchy,
- ↪ **vznikajúce na zemskom povrchu** – svahové pohyby, záplavy, snehové záveje, lesné požiare, zosuvy hornín,
- ↪ **vznikajúce nad zemským povrchom** – víchrice, hurikány, pieskové búrky, pády meteoritov.

Záplavy spôsobené povodňami

Povodeň je prechodné výrazné stúpnutie hladiny vodného toku, pri ktorom hrozí vyliatie vody z koryta, alebo pri ktorom sa voda z koryta vylieva a môže spôsobiť škody. Záplavy vznikajú najčastejšie výrazným zvýšením prietoku vody v riečiskách alebo aj zmenšením prieto-

ku riečnych koryt vodných tokov.

Hlavným nebezpečenstvom pri záplavách je ničenie ľudských sídel, dochádza k utopeniu ľudí, zvierat, je erodovaná, alebo naopak, bahnom zanášaná pôda. Prechodné výrazné zvýšenie hladiny toku je zapríčinené privalom dažďa, topiacim sa snehom, kombináciou privalu dažďa a topiaceho sa snehu, ľadovými kryhami na rieke – upchatie riečiska, pretrhnutím hrádzí, haváriou vodných stavieb.

ŽIAK

?

Aké poznáme stupne povodňovej aktivity?

UČITEĽ

V povodňových plánoch sa určujú tieto stupne povodňovej aktivity: (viď tabuľku)

Tabuľka: Stupne povodňovej aktivity

STUPEŇ	PODMIENKY VYHLÁSENIA
I. STUPEŇ Stav bdelyosti nastáva.	<ul style="list-style-type: none"> ■ keď voda vystúpi z koryta a dosiahne päť hrádz, na vodných tokoch, ak hladina vody stúpa a blíži sa k brehovej čiare.
II. STUPEŇ Stav pohotovosti sa vyhlasuje a odvoláva.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ak voda v koryte dosiahne brehovú čiaru a má stúpajúcu tendenciu, ■ ak podľa predpovedí možno očakávať rýchle stúpanie hladín vodných tokov.
III. STUPEŇ Stav ohrozenia sa vyhlasuje a odvoláva.	<ul style="list-style-type: none"> ■ ak na ohrádzovanom vodnom toku stav pohotovosti trvá 20 dní, alebo ak začne premokať hrádza, ■ ak voda vystúpi z koryta rieky, alebo potoka, môže spôsobiť ohrozenie životov a zdravia ľudí a značné škody na majetku, ■ pri odchode ľadov, ak je priame nebezpečenstvo tvorby ľadových zábran, ľadových krýh, alebo ak sa záтары začali už tvoriť, ■ pri privalových vodách spôsobených extrémne výdatnými zrážkami, alebo poruchou vodo hospodárskej stavby, haváriou priehrade.

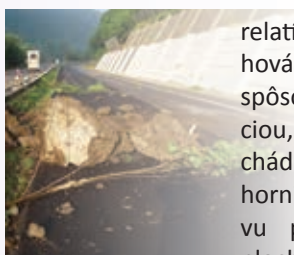
ŽIAK

?

Čo je to svahový zosuv?

UČITEĽ

Zosuv svahu alebo zosun svahu je



relatívne rýchla svahová deformácia spôsobená gravitáciou, pri ktorej dochádza k pohybu horninového pokryvu po šmykových plochách.

Pohyby svahových hmôt (zosuvy) postihujú okrem vertikálne exponovaných oblastí, kde dochádza k skalným zrúteniam aj svahy, ktorých sklony budú zdanlivý pocit bezpečnosti, stability a nemennosti. Aj v takýchto krajinných

celkoch sa však fyzikálne vlastnosti hornín môžu postupne meniť a tým spôsobiť zmenu relatívneho pokoja. Plazivý, relatívne pomalý pohyb svahových mäs býva o to ničivejší a ťažšie zadržateľný.

Najčastejšou príčinou vzniku zosuvov je porušenie rovnováhy horninových mäs ľudskou činnosťou alebo nasiaknutím horninových horizontov vo svahu vodou. Inokedy je príčinou zosuvu nevhodné situovanie cestného, či železničného telesa do zárezu v svahu. Príčinou pohybu svahu môže byť aj jeho enormné zaťaženie, napr. výstavbou sídlisk.

K svahovým pohybom dochádza pri prírodnom alebo umelom porušení stability svahov. Všeobecne je za nebezpečný považovaný taký svah, ktorého sklon je väčší ako 25°.

Nestabilitu svahov spôsobuje:

- ↪ zemetrasenie,
- ↪ zvýšenie obsahu vody v horninách vplyvom dlhodobých dažďov,
- ↪ vyrúbanie lesného porastu.

ŽIAK



Čo je to lavína?

UČITEĽ

Lavína je rýchly zosun hmôt (prachový, mokrý alebo doskovitý sneh, jemnozrnný, či hrubozrnný firn, kamene alebo ich kombinácie) po strmom, spravidla holom svahu.

Spravidla je spôsobená odtrhnutím sa nahromadeného snehu a je jedným

z významných nebezpečenstiev, ktoré hrozia na horách v zime.

Rozlišujeme:

- ↪ povrchové lavíny – zosun len časti snehových vrstiev,
- ↪ základové lavíny – zosun všetkých vrstiev až po podložie (pôdu, skalu), ktoré pri tom rozrušujú.

Snehová lavína je uvoľnená masa snehu, ktorá sa rúti po svahu do doliny. Vzniká na svahoch rozmanitých sklonov, pretože stabilita snehu závisí od hrúbky a vlastností snehu a od vlastností podložia.

Lavinózne sú najmä skalné svahy, stvrdnutý povrch starého snehu alebo trávnaté svahy. Podnetom pre vznik snehových lavín je odmák, podsakovanie snehu vodou, nárazy vetra, či odlamovanie ťažkých snehových previsov.

Zosun lavín ovplyvňuje predovšetkým druh snehu, spôsob jeho uloženia a počasie. Následne tiež zemepisná poloha a tvar terénu. Pokiaľ ide o tvar terénu, lavíny prichádzajú do úvahy pri svahoch so sklonom väčším ako 20°. Rozhodujúca je súdržnosť snehu a jeho príľnavosť k podložíu. Iné vplyvy, napríklad ako váha skupiny ľudí, narušenie lyžiarskou stopou, oteplenie slnečnými lúčmi, vetrom alebo dažďom môžu takisto nepriaznivo ovplyvniť stabilitu snehu.

Tabuľka: Stupne lavínového nebezpečenstva

Stupeň	Stabilita snehovej pokrývky	Pravdepodobnosť uvoľnenia
1	■ dobre spevnená, stabilná	■ možné malé snehové zosuvy
2	■ dobre spevnená, na ojedinelých extrémnych svahoch len mierne spevnená	■ možný ojedinelý výskyt lavín pri mechanickom zaťažení
3	■ na extrémne strmých svahoch, mierne až slabo spevnená	■ uvoľnenie lavíny pri malom mechanickom zaťažení, na strmých svahoch možný výskyt samovoľných malých až stredných lavín
4	■ snehová pokrývka je na väčšine lavínových svahov slabo spevnená	■ veľká pravdepodobnosť uvoľnenia lavín, na väčšine lavínových svahov už pri najmenšom mechanickom zaťažení vznikajú samovoľné stredné a veľké lavíny
5	■ snehová pokrývka je všeobecne slabo spevnená a nestabilná	■ možný vznik veľkých lavín, aj na menej strmých a netradičných lavínových svahoch

ŽIAK



Čo je to horenie?

UČITEĽ

Horenie je každá chemická reakcia, ktorá je sprevádzaná uvoľňovaním tepla a vyžarovaním svetla. K tomu, aby mohlo prebiehať horenie, je potrebná prítomnosť horľavej látky, kyslíka a zdroja zapálenia.

Horenie, pri ktorom vznikajú škody na životoch, zdraví a majetku sa nazýva požiar. Požiar je teda každé neželateľné horenie, pri ktorom vznikajú škody na materiálnych hodnotách, ktorého následkom je usmrtená alebo zranená osoba.

Lesný požiar ničí všetko, čo stojí v ceste jeho šírenia, poškodzuje ľudské obydľia, ohrozuje dopravu, ničí faunu, flóru a negatívne ovplyvňuje svojimi dôsledkami vodohospodársku bilanciu územia.

Príčinou požiaru lesného masívu môže byť samovznietenie, blesk, alebo činnosť človeka.

Lesný požiar sa podľa miesta horenia delí na:

- ↪ podzemný,
- ↪ pozemný,
- ↪ korunový, ktorý je najničivejší a je najťažšie zvládnuťelný.



Veterné smršte, snehové kalamity, horúčavy, výskyt hlodavcov

Okrem spomenutých živelných pohrôm existuje množstvo ďalších, kde pôsobením prírodných faktorov a ich vzájomnou kombináciou dochádza k vzniku veľkých škôd na životoch a majetku, a ktoré majú charakter mimoriadnej udalosti.



Patria sem:

Zimné kalamity – sú spojené predovšetkým s dlhotrvajúcim snežením, ktoré znemožňuje dopravu a zásobovanie, nadmerným množstvom snehu spôsobujúceho polomy lesov, preborenie striech, zaviatie dopravných

prostriedkov, námrazy a následné popretrhávajúce elektrických vedení.

Letné horúčavy – sú charakterizované vysokými teplotami a dlhodobým suchom, kedy dochádza k znehodnoteniu úrody a zníženiu výnosov. Osoby sú



postihované úpalmi, srdcovocievny príhodami. Poklesom spodných vôd dochádza k problémom so zásobovaním pitnou vodou.

Výskyt hlodavcov – premnoženie hlodavcov môže nadobudnúť taktiež charakter živelnej pohromy, najmä z dôvodov ohrozenia obyvateľstva prenosnými chorobami a hrozby zničenia úrody.

Veterné smršte – vznikajú mimoriadne rýchlou výmenou vzdušných masívov, najmä teplých a studených frontov. Charakterizované sú vysokou rýchlosťou pohybu vzduchu. Zapríčiňujú vznik veľkých lesných polomov, strhávanie striech i celých budov, unášanie ťažkých predmetov i ľudí.



Tabuľka: Beaufortova stupnica

Beaufortov stupeň [ball]	Označenie vetra	Rýchlosť vetra	Účinky vetra
0	■ Bezvetrie	■ 0,0 až 0,2 m/s 1 km/h	■ Dym vystupuje priamo hore.
1	■ Vánok	■ 0,3 až 1,5 m/s 1 až 5 km/h	■ Smer vetra možno rozoznať podľa pohybu dymu, vietor však neúčinkuje na veternú ružicu.
2	■ Slabý vietor	■ 1,6 až 3,3 m/s 6 až 11 km/h	■ Vietor cítiť na tvári. Listy stromov šelestia.
3	■ Mierny vietor	■ 3,4 až 5,4 m/s 12 až 19 km/h	■ Listy stromov a vetvičky sú v trvalom pohybe. Vietor napína zástavky.
4	■ Dosť čerstvý vietor	■ 5,5 až 7,9 m/s 20 až 28 km/h	■ Vietor zdvíha prach a kúsky papierov. Pohybuje menšími vetvami.
5	■ Čerstvý vietor	■ 8,0 až 10,7 m/s 29 až 38 km/h	■ Listnaté kríky sa začínajú hýbať. Na stojatých vodách sa tvoria menšie vlnky so spenenými hrebeňmi.
6	■ Silný vietor	■ 10,8 až 13,8 m/s 39 až 49 km/h	■ Vietor pohybuje hrubšími vetvami. Telegrafné drôty svišťa, používanie dáždnikov je sťažené.
7	■ Prudký vietor	■ 13,9 až 17,1 m/s 50 až 61 km/h	■ Vietor pohybuje celými stromami. Chôdza proti vetru je sťažená.
8	■ Búrlivý vietor	■ 17,2 až 20,7 m/s 62 až 74 km/h	■ Vietor odlamuje vetvy. Chôdza proti vetru je nemožná.
9	■ Výchrica	■ 20,8 až 24,4 m/s 75 až 88 km/h	■ Vietor spôsobuje menšie škody na stavbách. Strháva komíny a škridle zo striech domov.
10	■ Silná výchrica	■ 24,5 až 28,4 m/s 89 až 102 km/h	■ Vyvracia stromy a spôsobuje značné škody na domoch.
11	■ Mohutná výchrica	■ 28,5 až 32,6 m/s 103 až 117 km/h	■ Spôsobuje rozsiahle škody a spustošenie krajiny.
12	■ Orkán	■ 32,7 m/s a viac nad 118 km/h	■ Ničivé účinky. V našich šírkach sa vyskytuje pri mimoriadne hlbokých tlakových nížach, v južných šírkach pri tropických tlakových nížach, hurikánoch a tajfúnoch.

ŽIAK



Čo je to zemetrasenie?

UČITEĽ

Zemetrasenie je vonkajší prejav náhleho uvoľnenia nahromadenej mechanickej energie v litosfére. Vyše 90 % zemetrasení je spôsobených tektonickými pohybmi Zeme, zvyšok pripadá na vulkanizmus, zrútenie veľkých podzemných dutín alebo skalných masívov, ako aj na činnosť človeka. Litosféra je najvrchnejšia, pevná vrstva kamenných planét. Na Zemi zahŕňa zemskú kôru a najvrchnejšiu časť zemského plášťa. Litosféra je rozlámaná na viacero platní, ktoré sa voči sebe pohybujú. Tento pohyb, jeho príčinu a dôsledky popisuje teória platňovej tektoniky.

Zemetrasenie vzniká náhlým uvoľnením mechanickej energie nahromadenej v zemskej kôre alebo plášti. Prírodné zemetrasenia sú najčastejšie vyvolané tektonickými pohybmi na zlomoch zemskej kôry, vzájomným pohybom litosférických dosiek, výstupom magmy, ale aj pádom meteoritu. Výskyt zemetrasení sa teda sústreďuje do relatívne úzkych priestorov, ktoré sú zhodné s okrajmi litosférických dosiek. Tieto dosky sa nesúvisle pohybujú na plastickom podloží a každý ich pohyb môže byť príčinou zemetrasenia. Najčastejšou príčinou zemetrasenia sú poruchy – tektonické zlomy, ktoré vznikajú vo vnútri jednotlivých litosférických dosiek.

Na klasifikáciu zemetrasenia podľa jeho intenzity sa používajú rôzne stupnice:

- ↗ Mercalioho stupnica (MCS),
- ↗ Richterova stupnica,
- ↗ MSK stupnica.

ŽIAK



Aké sú možnosti predpovedania zemetrasenia?

UČITEĽ

Úvahy na túto tému sa opierajú hlavne o zmeny niektorých fyzikálnych polí, súvisiacich so zemetrasením, sleduje sa rozloženie slabých otrasov a kolísanie hladiny podzemných vôd. Na niektoré z týchto zmien zrejme reagujú zvieratá už niekoľko hodín pred zemetrasením, doposiaľ však nebol vypracovaný účinný systém predpovede.

Tabuľka: Stupnice zemetrasenia

RICHTER	MERCALI	ÚČINKY
1,0 – 2,0	■ I	■ dá sa zistiť len meraním
3,0 – 3,9	■ II	■ poškodenie povrchu budov
	■ III	■ otrasy ako pri prechode veľkých áut
4,0 – 4,9	■ IV	■ v domoch cítiť otrasy, rinčanie skla
	■ V	■ kolísanie predmetov
5,0 – 5,9	■ VI	■ ľahké poškodenie budov, omietky, hýbu sa aj ťažké kusy nábytku
6,0 – 6,9	■ VII	■ masívne poškodenie budov, komínov, poškodenie áut na cestách
	■ VIII	■ veľké trhliny v múroch, padanie striech, stromov, poškodenie nábytku
7,0 – 7,9	■ IX	■ padanie budov, praskanie potrubí
	■ X	■ narúšanie základov budov
8,0 – 8,9	■ XI	■ zosuvy pôd, poškodenie mostov
	■ XII	■ trhliny v horských masívoch

Ďalšie nebezpečenstvá

Najčastejším sprievodným javom zemetrasení sú požiare, výbuchy unikajúceho plynu, elektrické skraty, únik škodlivých látok do ovzdušia ap. Po hlavných otrasoch pôdy môžu ešte nastať menšie otrasy, ktoré sú tiež veľmi nebezpečné, nakoľko tieto ďalšie otrasy môžu spôsobiť zrútenie poškodených budov, resp. spôsobiť padanie uvoľnených predmetov, ako aj celých stien ap. Preto po zemetrasení je potrebné budovy opustiť čo najskôr a záchranné práce sú značne nebezpečné. Nebezpečenstvo ďalších otrasov môže pretrvávať aj niekoľko mesiacov po zemetrasení.

Sopečná činnosť

Sopečná činnosť alebo vulkanizmus sú javy, ktoré súvisia s vystupovaním magmy z hlbších častí Zeme (astenosféry, prípadne až z hranice spodného plášťa) do vrchnej časti zemskej kôry (litosféry), alebo až na povrch so vznikom vyvretých hornín, ako aj ostatných vulkanických fenoménov.

Tsunami

Tsunami je dlhá gravitačná vlna šíriaca sa povrchom morí a oceánov, generovaná poruchou morského dna v dôsledku podmorského zemetrasenia s ohniskom pod podmorskými priekopami, vulkanickej činnosti, obrovských zosuvov pôdy pod morom.

Tsunami postihujú hlavne oblasti pri okrajoch Tichého oceánu. Na voľnom mori sú takmer nepozorovateľné, pri prechode do šelfových oblastí alebo v zálivoch sa však dvíhajú do výšky až 30

m a zaplavujú pobrežia. Šíria sa vysokou rýchlosťou (až 1 000 km.h⁻¹), ktorá je ale menšia ako rýchlosť seizmických vln (stála seizmická TWS služba preto vydáva varovanie pred príchodom tsunami).

Zrážka s kozmickým telesom

Každý deň vletí do atmosféry veľké množstvo meteoritov. Hmotnosť tohto materiálu dosahuje niekoľko stovák ton. Väčšina je veľmi malá – každý váži iba niekoľko miligramov a preto zhoria už v atmosfére. Iba tie najväčšie spadnú na zemský povrch. Najmladším prípadom je pád vesmírneho telesa dňa 30. júna 1908, ktoré v dĺžke osemsto kilometrov zničilo sibírsku tajgu pri rieke Tunguzka. Teleso, ktoré explodovalo vo výške asi 5 kilometrov nad povrchom priletelo od juhovýchodu, pričom preletelo v atmosfére dráhu asi 1 000 km. Explózia spôsobila vznik ohnivého stĺpa a obrovského mraku dymu na ploche väčšej ako 2 000 km² a spôsobila zemetrasenie o sile 5-tich stupňov Richterovej stupnice. Nasledujúcu noc nebola v celej Európe tma, obloha bola pokrytá svetiacim prachom. Tlaková vlna vtedy dvakrát obehla Zem. Odrazené svetlo bolo registrované aj v desaťtisíc kilometrov vzdialenom Londýne. Tungunzkú katastrofu najpravdepodobnejšie zapríčinil úlomok z Enkeho kométy, ktorý sa pohyboval v dráhe meteorického roja Tauríd. Tlaková vlna explózie zničila les.

Pokračovanie v nasledujúcom čísle

PaedDr. Ľubomír Betuš, CSc.

Aktívne formy a metódy výučby OŽZ na II. stupni základných škôl a na stredných školách

V súčasnosti dochádza k dramatickému rozvoju ľudskej spoločnosti. S týmto rozvojom sa zvyšuje počet a nové možnosti ohrozenia. Nie sú to len prírodné pohromy, ktoré ľudstvo ohrozujú od nepamäti, ale aj udalosti spôsobené haváriami, prerušením dodávok energií, ohrozenie verejného zdravia, či násilné činy. K novým prejavom patria aj sociálne a patologické riziká plynúce z politických problémov, alebo ekonomické ohrozenia.

Uvedené skutočnosti vyvolávajú potrebu byť na tieto udalosti pripravený, mať analýzu ohrozenia, spracované plány, scenáre a postupy možnej odozvy na vznik mimoriadnych udalostí. Dôležité je zabezpečenie síl a prostriedkov na ich prekonávanie, včítane ich materiálneho a technického vybavenia a výcviku. Najdôležitejšia je však osвета medzi obyvateľstvom, vzdelávanie učiteľov a žiakov na školách v otázkach týkajúcich sa ochrany obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí. Aký je stav tejto prípravy? Od roku 1989 sa odborná príprava a vzdelávanie učiteľov koná sporadicky. Chýbajú školenia, nácviky, odborná príprava a kurzy pre učiteľov základných a stredných škôl. Chýba systém odbornej prípravy a metodika, koordinácia činnosti medzi rezortmi školstva, vnútra, obrany, životného prostredia a zdravotníctva.

Súčasný stav plnenia úloh a nové riešenia

Príprava detí a mládeže na ochranu pred účinkami mimoriadnych udalostí si vyžaduje zásadné zmeny v prístupe všetkých, ktorí pôsobia vo vzdelávacej oblasti. Na Ministerstve vnútra SR v spolupráci s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR a Štátnym pedagogickým ústavom môžeme napomôcť procesu zavádzania nových metód a foriem z hľadiska obsahu a metodiky odborne spôsobilými špecialistami z oblasti civilnej ochrany a krízového riadenia. Obsah, formy a metódy výučby prierezového učiva Ochrana života a zdravia (OŽZ) na základných a stredných školách sa musia zákonite meniť aj na úrovni konkrétnej školy, ktorá pripravuje deti a

mládež vo svojich podmienkach. Všetky školy by mali byť schopné adaptácie obsahu učiva na nové požiadavky ochrany obyvateľstva počas mimoriadnych udalostí. Vplyv nových prejavov a ohrozenie života a zdravia obyvateľstva po vzniku mimoriadnych udalostí si vyžaduje v oblasti výchovy a vzdelávania aj nové aktívne formy a metódy, príťažlivý obsah a modernú škálu spôsobov vyučovania.

Je potrebné riešiť hlavne rozpor medzi množstvom nových poznatkov v

siahnutia cieľov v obsahu učiva v oblasti civilnej ochrany obyvateľstva.

Hlavným cieľom zamerania výučby prierezového učiva na ZŠ II. stupňa a SŠ sú učители a ich špecializovaná odborná príprava. Títo budú pomocou programu a metodických listov, programovej PC dokumentácie, dištančného vzdelávania a samostatného štúdia zabezpečovať nové formy vzdelávania. Ide o aktívne formy a metódy interaktívneho vzdelávania. Na pomoc pre prvý stupeň ZŠ má MV SR pripravené pomôcky v hlavných zámeroch a oblastiach systému civilnej ochrany obyvateľstva. Tieto pomôcky budú slúžiť pre učiteľov, ale zároveň aj pre žiakov.

Hlavným cieľom zamerania výučby prierezového učiva na školách ZŠ II. stupňa a SŠ sú UČITELIA a ICH ŠPECIALIZOVANÁ ODBORNÁ PRÍPRAVA. Títo budú pomocou programu a metodických listov, programovej PC dokumentácie, dištančného vzdelávania a samostatného štúdia zabezpečovať NOVÉ FORMY VZDELÁVANIA.

Spracovanie Vzdelávacieho programu s metodickými listami pre učiteľov aj z oblasti civilnej ochrany, krízového riadenia a integrovaného záchranného systému je jedným z ďalších cieľov zamerania na

jednotlivých obsahových vzdelávacích programoch ISCED 1,2,3 a edukačnými možnosťami školy. Rozvoj schopností, formovanie zručností a osvojovanie si pojmov u žiakov na školách súvisí s poznávacou aktivitou pri riešení rôznych typov úloh a situácií pri ochrane životov, zdravia a majetku.

Získané poznatky z aplikácie učiva Ochrana života a zdravia vo vzťahu k civilnej ochrane obyvateľstva na školách potvrdzujú, že je zvlášť dôležité odstraňovať formálne prístupy z klasického vzdelávania, ktoré sú zamerané prevažne na teoretické formulácie a výklad problémov bez aplikácie praktických poznatkov. Učители preto musia disponovať širokým spektrom nových prístupov k vyučovaniu a učeniu. Hlavne takých, ktoré využívajú nové komunikačné a informačné technológie, interaktívne formy a metódy. Tieto sú prostriedkom do-

rok 2018. Pomocou digitálnych didaktických a PC programov interaktívneho vzdelávania s metodikou bude motivovať učiteľov k tomu, aby praktizovali moderné vyučovacie metódy. Následne využívali praktické modelové situácie riešenia mimoriadnych udalostí so spôsobom ako chrániť život, zdravie a majetok obyvateľstva v konkrétnom prostredí a pri konkrétnom ohrození.

Interaktívne vyučovanie je v súčasnej dobe úzko späté s informačnými, komunikačnými technológiami a s didaktickou technikou. Učiteľ ich využíva pri príprave na vyučovanie, pri spracovaní informácií a pri vytváraní podmienok na aktivizáciu žiaka. Informačné komunikačné technológie (IKT) využíva pri interaktívnom vyučovaní aj samotný žiak. Umožňujú mu spracovávať informácie, projektovať, tvoriť, zdôvodňovať, spolupracovať so spolužiakmi, komunikovať, prezen-

tovať vlastné riešenia a spoznávať možnosti ďalšieho vzdelávania a vlastného rozvoja. Práve takýto prístup si vyžaduje špecifika vzdelávania praktickej prípravy v oblasti civilnej ochrany obyvateľstva, ktorá sa nedá učiť mechanicky len výkladovou formou prednášok a prezentácií.

Východiskový stav

Za využívaním moderných IKT, internetu a multimédií, ktoré umožňujú sprístupniť žiakom rôzne zdroje informácií **zaostáva** odborná a metodická príprava učiteľov z hľadiska obsahu učiva Ochrana života a zdravia. Je na orgánoch školstva, aby viac využívali aktivity MV SR v tejto oblasti. **Nepripravenosť učiteľov z hľadiska odbornosti** pre oblasť Ochrany obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí s využitím štátnych a školských vzdelávacích programov ISCED 1, 2, 3, **nemôže** v plnej miere zapájať žiakov do aktívneho diania na vyučovacej hodine a následne na praktických účelových cvičeniach a kurzoch CO na stredných školách. Spracovanie odborných didaktických materiálov vo forme **Programu a sprievodnej metodiky Ochrana života a zdravia** pre interaktívne vzdelávanie, elektronických metodických listov, pracovných zošitov, učebných videofilmov a modelových situácií bude slúžiť na mnohonásobné variabilné využitie aj v mimo vyučovacej činnosti a v domácej príprave žiakov. **Digitálna a počítačová gramotnosť** je rozhodujúcim predpokladom naplnenia špecifických cieľov zámeru.

Ciele vzdelávacieho programu Ochrana obyvateľstva počas mimoriadnych udalostí s novými riešeniami aplikácie učiva Ochrana života a zdravia podľa ISCED 2, 3

Udržať profesijné kompetencie potrebné na štandardný odborný výkon v pedagogickej činnosti, v oblasti využívania programu s interaktívnymi nástrojmi. Prehĺbiť, rozvíjať a rozšíriť odborné vedomosti z oblasti učiva Ochrana života a zdravia, pedagogické zručnosti spolu s Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v oblasti moderných vyučovacích metód s podporou informačno-komunikačných technológií.

Opatrenia a súvislosti:

1. Spracovanie konkrétneho elektronického programu na pomoc učiteľom a žiakom s aplikáciou nových výučbových metód, modulácia vý-

Nové riešenia

Názov elektronického programu MV SR: Aplikácia aktívnych foriem a metód vzdelávania odbornej prípravy OCHRANA OBYVATEĽSTVA POČAS MIMORIADNYCH UDALOSTÍ v oblasti zabezpečovania obsahu učiva Ochrana života a zdravia podľa ISCED 2, 3

učbového systému vedúceho k rozvoju kľúčových kompetencií žiakov podľa a nadväzne na Štátny a školské vzdelávacie programy ISCED 1, 2, 3 v oblasti prípravy žiakov na sebaobranu a vzájomnú pomoc – hlavnej témy Ochrana obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí.

2. Postupné zavádzanie nových interaktívnych vyučovacích metód v rokoch 2018 – 2020 zvyšujúcich kvalitu zvládnutia učiva Ochrana života a zdravia v oblasti civilnej ochrany, integrovaného záchranného systému podľa Metodických listov pre jednotlivé vekové kategórie detí a mládeže základných a stredných škôl.
3. Rozvoj znalostí, schopností, záujmu a zručností žiakov s dôrazom na jednotlivé obsahové celky učiva z oblasti ochrany života, zdravia a majetku, prípravy na poskytovanie prvej pomoci.
4. Rozvoj znalostí a schopností žiakov, zručností vo vzdelávaní s dôrazom na využitie informačných a komunikačných technológií.
5. Zdokonaľovanie organizovania praktických didaktických hier, účelových cvičení a kurzov na stredných školách.

Štruktúra zámeru a identifikácia návrhu s interaktívnym programovým vybavením na pomoc učiteľom pri zabezpečovaní prierezového učiva Ochrana života a zdravia na školách vyplývajúceho z hlavnej témy Ochrana obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí

Aplikácia nových výučbových metód, modulácia výučbového systému vedúceho k rozvoju kľúčových kompetencií žiakov podľa Štátneho vzdelávacieho programu ISCED 1, 2, 3 a školských programov.

Cieľové skupiny (a ich identifikácia) – učitelia základných a stredných škôl, žiaci ZŠ a SŠ sú dôležitou položkou zamerania na roky 2018 až 2020, lebo cie-

ľové skupiny budú príjemcom budúceho projektu programu interaktívneho vzdelávania v oblasti civilnej ochrany obyvateľstva.

Informačné potreby cieľovej skupiny sú rozhodujúce pre obsahové zameranie foriem a metód vzdelávacieho programu pre učiteľov ZŠ a SŠ pre výsledky zamerania. Najmenej informácií, vedomostí majú učitelia o špecifických úlohách a opatreniach systému civilnej ochrany obyvateľstva.

Štátny vzdelávací program ministerstva školstva pre prvý stupeň, druhý stupeň základných škôl a pre stredné školy sa zameriava na výučbu učiva Ochrana života a zdravia (OŽZ), ktoré sa v školách realizuje prostredníctvom učebných predmetov Štátneho vzdelávacieho programu a samostatných organizačných foriem vyučovania – didaktických hier, účelových cvičení a na stredných školách v kurzoch. Ochrana života a zdravia integruje postoje, vedomosti a schopnosti žiakov zamerané na ochranu života a zdravia pri mimoriadnych udalostiach a počas vyhlásených mimoriadnych situácií.

V príprave pedagogických zamestnancov primárneho vzdelávania, nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania ISCED 1, 2 a 3 má teória, didaktika a praktický výcvik civilnej ochrany obyvateľstva pred účinkami mimoriadnych udalostí, ohrozením a nebezpečenstvom dôležité miesto. Pedagogickí zamestnanci získavajú v rámci prierezového učiva OŽZ poznatky z formatívnych a informatívnych zložiek učiva. Tieto sa realizujú prostredníctvom kurzov, odbornej prípravy organizovanej okresnými úradmi podľa požiadaviek škôl, sekciou krízového riadenia MV SR v spolupráci s VÚC pre SŠ a zriaďovateľmi pre ZŠ. V spolupráci sekcie krízového riadenia MV SR s regionálnymi Metodickými a pedagogickými centrami (MPC) v jednotlivých krajoch sa uskutočňuje podľa požiadaviek škôl vzdelávanie a príprava tematicky zameraná na Súčasnú

trendy vo výučbe prierezového učiva OŽZ v základnej a strednej škole ISCED 1, 2, 3. Prakticky je táto príprava na základe požiadaviek škôl a po dohode s MPC dostupná pre všetky kraje v SR. Je však školami málo využívaná. V záujme podpory uvedeného smerovania a najnovších poznatkov metodiky, didaktiky a využitia modelových situácií a techniky prierezového učiva OŽZ je potrebné zabezpečiť nový interaktívny vzdelávací program, aplikáciu nových výučbových metód na dosiahnutie vyššej kvality. V tejto súvislosti ide o špeciálne pedagogické zručnosti v oblasti teórie, didaktiky a praktických návykov z úloh a opatrení civilnej ochrany. Táto úloha sa bude realizovať najmä na základnej a strednej škole.

To si bude vyžadovať spracovanie elektronických odborných učebných textov pre jednotlivé pedagogické fakulty vysokých škôl, ako zdokonaľovacieho prostriedku odborného vzdelávania a prípravy na budúce povolanie. Pozornosť pri ich spracovaní z hľadiska obsahu a metodiky je potrebné sústrediť na:

- ➔ osvojovanie si vedomostí a zručností žiakmi ZŠ a SŠ v sebaochrane a poskytovaní pomoci iným v prípade ohrozenia života a zdravia,
- ➔ získavanie kompetencií pre tvorbu podkladov s cieľom dosahovania vyššej telesnej zdatnosti a celkovej odolnosti organizmu na fyzickú a psychickú záťaž náročných životných situácií žiakov,
- ➔ psychologickú stránku, ktorá pôsobí na proces adaptácie v požiadavkách záťažových situácií,
- ➔ kompetencie o spôsobilosti učiteľov viesť kolektív žiakov na didaktických hrách, účelových cvičeniach, kurzoch ochrany života a zdravia a súťažiach mladých záchranárov civilnej ochrany v súlade s novými pedagogickými dokumentmi,
- ➔ rozširovanie vedomostí učiteľov o teoretické vedomosti i praktické zručnosti potrebné na využívanie metód praktizovania modelovej situácie pri vyučovaní prírodovedných a humanitných predmetov, praktických hrách a cvičeniach,
- ➔ aktualizáciu poznatkov techniky, metodiky a didaktiky prebraného učiva, zahŕňajúceho individuálne a medziľudské aspekty v prípade riešenia konfliktných situácií,
- ➔ na účelnú komunikáciu v rozličných prostrediach a situáciách ohrozujúcich život a zdravie človeka, na

schopnosť zvládať stres a frustráciu, komunikáciu s inými ľuďmi a solidaritu pri riešení problémov širšej komunity ľudí,

- ➔ udržiavanie zodpovedajúcej úrovne kľúčových kompetencií potrebných na štandardný výkon v súlade s najnovšími poznatkami z civilnej ochrany obyvateľstva, najmä ochrany života, zdravia a životného prostredia.

Po absolvovaní obsahu vzdelávacieho programu účastníci (učitelia) budú pripravení na aplikáciu a využívanie obsahu a metodiky učiva OŽZ, organizovanie didaktických hier a účelových cvičení priamo na školách. Rovnako na kurzy ochrany života a zdravia stredných škôl a pri súťažiach, praktických cvičeniach mladých záchranárov civilnej ochrany.

Interaktívne a inovatívne formy a metódy prípravy učiteľov a žiakov zamerané na obsah učiva. Miera podpory sekcie krízového riadenia pri poskytovaní programu z problematiky civilnej ochrany a záchranného systému

Obsah vzdelávacieho programu v zameraní na roky 2018 až 2019 a jeho úloha pri využívaní aktívnych foriem a metód.

Obsah prezentovaného vzdelávania vyplýva z § 35 a § 39 zákona č. 317/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŠ SR č. 445/2009 Z. z., zákona č. 568/2009 Z. z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, zákona Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva, § 18 o odbornej spôsobilosti, Vyhlášky MV SR č. 524/2006 Z. z. na zabezpečovanie prípravy na civilnú ochranu v znení neskorších predpisov. Vzdelávanie sa by sa malo uskutočňovať kombinovanou formou a jeho súčasťou budú prednášky s ukážkami aplikácie OŽZ do vyučovacieho procesu, samostatná práca účastníkov vzdelávania zameraná na spracovanie metodiky praktickej časti, tímová práca, prezentácie z obsahu učiva pre I. a II. stupeň ZŠ a pre stredné školy.

Modul – Súčasné zameranie a trendy vo výučbe prierezového učiva OŽZ na základnej škole ISCED 1, 2, a na strednej škole ISCED 3 – podľa štátneho vzdelávacieho programu.

Programové spracovanie foriem a metód inovatívnych interaktívnych postupov sa bude orientovať na:

- ➔ **Individuálne a medziľudské aspekty v prípade riešenia konfliktných situ-**

ácií. Základné zručnosti – schopnosť účelne komunikovať v rozličných prostrediach a mimoriadnych udalostiach a situáciách ohrozujúcich život a zdravie človeka. Vykonávať **základné činnosti** po varovaní obyvateľstva pred mimoriadnymi udalosťami – živelnými pohromami, haváriami, katastrofami, ohrozením verejného zdravia a možným teroristickým útokom.

- ➔ **Spoločenské a občianske kompetencie – schopnosť zvládať stres a frustráciu, komunikáciu s inými ľuďmi a solidaritu pri riešení problémov širšej komunity ľudí, krízovú komunikáciu, poznanie základov psychologickej a sociálnej podpory, na odolnosť voči panike.** Schopnosť potrebné pre mládež a obyvateľstvo v oblasti ochrany života zdravia v čase počas vzdelávania v škole a možného ohrozenia školy mimoriadnou udalosťou. Schopnosti riešiť konkrétne aktivity v dospelosti a v rôznych zamestnaniach. Posúdenie obsahu a činnosti krúžkov Mladých záchranárov.

Obsah a realizácia prierezového učiva Ochrana života zdravia

Učivo povinných vyučovacích predmetov sa musí aktívne spájať s konkrétnou realizáciou úloh uplatňovaných v systéme civilnej ochrany obyvateľstva prítlačivými formami. **Žiakom je potrebné vysvetľovať, ako sa zabezpečuje:**

- ↪ organizovanie a zabezpečovanie hlásnej a informačnej služby, varovanie obyvateľstva,
- ↪ organizovanie, riadenie a vykonávanie záchranných prác, ktoré spočívajú hlavne v záchrane osôb, poskytnutí predlekárskej a lekárskej pomoci, vyslobodzovaní osôb a v odsune ranených,
- ↪ poskytovanie núdzového zásobovania a núdzového ubytovania,
- ↪ ukrytie a evakuácia, individuálna ochrana obyvateľstva,
- ↪ vykonávanie protiradiačných, protichemických a protibiologických opatrení,
- ↪ ochrana obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok,
- ↪ ochrana obyvateľstva pred živelnými pohromami – povodňami, záplavami, zimnou kalamitou, svahovými zosuvmi.

Dokončenie v nasledujúcom čísle

PaedDr. Ľubomír Betuš, CSc.



Prečo vytvárame jednotky CO pre potrebu územia z dobrovoľníkov?

Okresný úrad rozhoduje o povinnosti vytvárať jednotky civilnej ochrany a zariadenia civilnej ochrany pre potreby územia. Pričom jednotkou civilnej ochrany sa rozumie organizovaná skupina osôb odborne pripravená a materiálne vybavená na plnenie úloh civilnej ochrany.

Tento môj príspevok je vlastne reakciou na články Na roviny 1 až 3, kde sa práve v tretej časti autor venoval spôsobom tvorby jednotiek civilnej ochrany pre potrebu územia v podmienkach Okresného úradu Poprad. Je to jedna z mnohých úloh, ktoré by sme mali plniť podľa nášho zákona. Marián Hoško vytváral jednotky CO v Poprade prostredníctvom vydania rozhodnutí o povinnosti vytvoriť jednotku CO právnickým osobám a podnikateľom zo svojich zamestnancov. Je to však také jednoduché? Ja osobne si myslím, že nie.

Treba jednoznačne povedať, že každý okres má iné podmienky. Niektoré vydržali podniky, ktoré boli zaradené do systému civilnej ochrany a dobré vzťahy s ich vedením, inde zasa všetko padlo, alebo je ťažké nájsť zamestnávateľa, ktorý by bol ochotný sa nechať zaťažiť úlohou vytvárať jednotky CO pre potrebu územia. Čo by mu to

vlastne prinieslo? Nič. Len starosti, náklady a maximálne dobrý pocit. To ale ako odmena stačí tak pre nás, profesionálov v civilnej ochrane a nie pre podnikateľský subjekt, ktorého majiteľovi a vo väčšine prípadov zahraničnému, ide o maximálny zisk a v iných prípadoch možno o prežitie. Preto môže byť rozdiel v kvalite plnenia alebo dokonca neplnenia tejto úlohy. Kolegovia z Popradu možno len pogratulovať a aj závidieť, ako sa mu podarilo vytvoriť územný záchranný útvar civilnej ochrany. Na záver tejto časti malé zamyslenie. Nestálo by za to pouvažovať o tom, ako motivovať podnikateľské subjekty, aby sa angažovali v civilnej ochrane?

Prečo som ja postupoval inak?

Nastúpil som na post vedúceho odboru v čase, keď postupne padli všetky podniky v regióne, ktoré vytvárali jednotky CO pre potrebu územia. Ako ďalej? Hľadať menšie podniky, ktorým vydáme rozhodnutia a do tabuliek napíšeme počty vytvorených jednotiek a počty zaradených osôb len preto, aby

bola úloha splnená. To som už zažil a nechcel som v tom pokračovať. V našom časopise vychádzali aj články o tom, ako funguje civilná ochrana v iných krajinách. Zaujalo ma využívanie dobrovoľníkov na plnenie úloh civilnej ochrany. K tomu pribudlo postupné znižovanie rozpočtu na civilnú ochranu a povedzme si na roviny, aj táto úloha vyžaduje určitý balík peňazí. Nakoniec poslednou kvapkou bol pripravovaný zákon o dobrovoľníctve. To rozhodlo a skúsil som ísť touto cestou. Pôvodne mali byť dobrovoľníci organizovaní pod okresným úradom, no v parlamente prešla zmena návrhu zákona, ktorá ako prijímateľa dobrovoľníckej činnosti štátny orgán vypustila. Preto to náhradné riešenie s územným spolkom Slovenského Červeného kríža (ÚS SČK) ako osobou povinnou vytvoriť jednotky CO pre potrebu územia, ale z dobrovoľníkov, na základe nami vydaného rozhodnutia. Jednotka CO nespadá pod územný spolok SČK, ten ju vytvára tak, ako hociktorá právnická osoba.

Dá sa polemizovať o tom, aký počet jednotiek a členov potrebujeme. Ja



som zástanca kombinácie jednotky CO pre potrebu územia z dobrovoľníkov v počte, aký sa postupne podarí dosiahnuť a využitia inštitútov osobných úkonov a vecnej pomoci v prípade potreby. Nemám momentálne rozpočet na to, aby som dokázal preškoľiť a materiálne vybaviť veľký počet osôb. Toto vyžaduje citácia uvedená v prvom odseku článku. Čo bude ešte potrebné, to sa dá vždy stiahnuť zo súkromného sektora alebo požiadať sekciu. Výhodou je, že pri dobrovoľníkoch mám pri odbornej príprave a cvičeniach náklady len na stravu, pričom pri zamestnancoch by tu vyskočila nemalá suma na refundácie miezd.

Pri vytváraní jednotky CO a jej zamerania som vychádzal z analýzy územia z hľadiska možného vzniku mimoriadnych udalostí a hlavným motívom a prvotným poslaním jednotky malo byť zabezpečenie činnosti kontrolného stanovišťa pri vykonávaní evakuácie v prípade radiáčnej havárie v JZ Bohunice. Následne sa pôsobnosť a úlohy jednotky rozširujú podľa absolvovanej odbornej prípravy a materiálneho zabezpečenia. Je tvorená a pripravovaná ako univerzálna záchraná jednotka civilnej ochrany. Všetci absolvujú všetko, takže je zabezpečovaná aj vzájomná zastupiteľnosť. Pri príprave samozrejme zisťujem predispozície jednotlivých dobrovoľníkov na plnenie tých, či oných úloh. Prípadne aj veliace a riadiace schopnosti. Nepovažujem túto jednotku len za figurantov, ktorí sú dob-

re oblečení, vystrojení a sú len akousi reklamou na civilnú ochranu (i keď vďaka aj za ňu). Sú to ľudia, ktorí už absolvovali nejednu teoretickú, či praktickú odbornú prípravu zameranú na plnenie úloh civilnej ochrany. A určite ešte ďalšie absolvujú, lebo majú záujem, chcú a stále je priestor zväčšovať pole ich pôsobnosti. Vyvrcholením sú potom súčinnosťné cvičenia s ostatnými záchrannými zložkami. Osobne si myslím, že jednotka CO nikdy nebude zasahovať izolovane, ale vždy aj s ostatnými záchrannými zložkami, prípadne môže dostať na starosť samostatný zásahový úsek od veliteľa zásahu, alebo krízového štábu. I tak bude nútená s ostatnými komunikovať a spolupracovať. Preto venujeme veľkú pozornosť súčinnosťným cvičeniam, kde sa vzájomne spoznáme a preveríme možnosti spolupráce a spôsob komunikácie pri vykonávaní záchranných prác.

Materiálne vybavenie jednotky sa nám podarilo zabezpečiť prostredníctvom dotácie z Ministerstva vnútra SR, čo je zasa určitá výhoda pri vytvorení jednotky pri územnom spolku SČK, materiálnymi sponzorskými príspevkami firmami, 2 % z daní a vlastného materiálu civilnej ochrany. Aj tu nás však ešte čaká dosť práce.

Nemyslím si však, že tým najšľastnejším riešením zlepšovania materiálneho vybavenia jednotiek CO pre potrebu územia je dotácia MV SR. Ročne ju dostane asi 10 projektov (subjektov) a to

boli donedávna hlavne dobrovoľné hasičské zbory (DHZ) a dobrovoľné horské služby. Teraz DHZ nahradili ÚS SČK. Jednotky CO zriadené podnikateľskými subjektmi na ňu nemajú nárok a tých je asi väčšina. Navrhol by som, že v prípade, ak okresný úrad plní túto úlohu a má funkčnú jednotku, ktorá sa pripravuje a cvičí na činnosť pri mimoriadnej udalosti, mal by dostať priamo financie na jej prípravu a materiálne vybavenie na základe zdôvodnených požiadaviek. Nakoľko ide o štátom (rozhodnutím štátneho orgánu) zriadené jednotky CO.

Pár slov na záver. Nedovolím si hodnotiť, ktorý spôsob tvorenia jednotiek CO pre potrebu územia je ten lepší a výhodnejší. To bude asi individuálny pohľad podľa toho, aký postup kto zvolil. Oba majú svoje výhody aj nedostatky. Mám sa osvedčil dobrovoľnícky prístup a v tom budeme pokračovať. Už aj preto, že nám dobrovoľníci neustále pribúdajú. Myslím si však, že ak už sa jednotky CO tvoria akýmkoľvek spôsobom, mali by spĺňať kritériá, ktoré pri ich definícii vyžaduje zákon. Len takýmito pripravenými, vybavenými, ale aj označenými jednotkami sa môže systém civilnej ochrany zviditeľniť v očiach verejnosti, či už pri cvičeniach, alebo ak bude treba, v ostrej akcii. Je potrebné za civilnú ochranu ponúknuť aj niečo hmotné.

Mgr. Igor Janšák

vedúci odboru KR OÚ Senica

Ohlasy na III. ročník Memoriálu Petra Opálka

Časť 2.

Scieľom propagácie civilnej ochrany a zistenia účinnosti edukačnej aktivity pre ochranu života a zdravia detí v rámci III. ročníka Memoriálu Petra Opálka sme, okrem organizátoriek a pedagogického dozoru vybraných materských škôl a základnej školy, oslovili aj riaditeľku Územného spolku Slovenského Červeného kríža (ÚS SČK) Trnava Bc. Evu Gbelcovú. Pracovisko Memoriálu č. 6 Starostlivá mačička Micka bolo, okrem riaditeľky, obsadené aj jej kolegyňou, piatimi dôchodkyňami a dvomi rodičmi. Personál pod jej odborným vedením si skvelo počínal a deti mimoriadne zaujal. Činnosť na tomto pracovisku pozitívne ohodnotili organizátori aj personál iných pracovísk, účastníci z radov detí a pedagógov, ako aj hostia a pozorovatelia.

Pani riaditeľke sme položili päť otázok, na ktoré s prehľadom odpovedala takto:

Prečo, ste sa už po druhý raz aktívne zúčastnili na Memoriáli?

„Určite preto, lebo Memoriál P. Opálka je pripravovaný na vysokej úrovni. Prezentať na ňom deťom aj aktivity SČK je pre nás ctou. Ukážky prvej pomoci prezentovali naši profesionálni inštruktori prvej pomoci.“

Ktoré aktivity detí na pracoviskách sa vám najviac páčili, čo vás mimoriadne zaujalo?

„Všetky aktivity pripravené organizátormi sú špeci-fické a teda zaujímavé. Deti hrovou formou motivujú k vývoju zručností pre ochranu života a zdravia. Pracovať s nimi je pre nás výzvou, pretože deti sa dajú tvarovať už od útleho detstva k vzdelávaniu a úcte k človeku.“

V čom vidíte prínos III. ročníka Memoriálu oproti minulému ročníku?

„SČK má veľký záujem na tom, aby sa prvá pomoc dostala do čo najširších vrstiev verejnosti, preto sa veľmi radi zúčastníme aj ďalších ročníkov. Keď sa čo najviac

osôb naučí poskytovať prvú pomoc, nebudú mať problém v stave ohrozenia života človeku pomoc poskytnúť.“

Áké nedostatky a rezervy ste spozorovali, čo by prípadne bolo treba upraviť?

„Uvítali by sme zaslanie programu s metodickými pokynmi organizátormi vopred aj na náš ÚS SČK v Trnave.“

V čom vidíte celkový prínos III. roč-

níka Memoriálu pre odbornú činnosť vášho územného spolku?

„Znovu musím zdôrazniť, že znalosti prvej pomoci sa týmto projektom dostávajú nielen k dospelým, ale hlavne k deťom. SČK sa snaží rôznymi projektmi, či už na úrovni územia alebo celoslovenských rozmerov, deti motivovať, aby sa hravou formou učili spôsobom ochrany, podpory svojho zdravia a poskytovania prvej pomoci.“

A teraz si ÚS SČK Trnava, jeho bohatú históriu a súčasné aktivity predstavíme bližšie. V jeho prípade sa nejedná o bežný, priemerný územný spolok, ale vďaka jeho širokým aktivitám je to jeden z najlepších ÚS SČK na Slovensku.

Spolok Červeného kríža (ČK) v Trnavskom regióne pracoval už pred 1. svetovou vojnou. V prvých rokoch nerozumeľi ľudia dostatočne snahám zakladateľa. Vojna vytrhla spolok z letargie a pohla funkcionárov k iniciatíve. Salónna spoločnosť sa premenila na skutočnú spoločnosť zmierňujúcu biedu, ktorú vyvolala vojna. Veľmi obľúbenou sa stala tzv. občerstvujúca služba na železničných stanicích – odsúvaným vojakom dámy podávali hlavne limonádu a potraviny. Táto cenná činnosť sa udržala skoro až do konca vojny. Starý ČK skončil svoju činnosť 10. 6. 1919.

Nový Spolok ČK vznikol dňa 6. 10. 1919. Cvičil dobrovoľníkov, zriaďoval lazarety pre tuberkulózne chorých, obstarával potraviny i lieky, šatstvo a dopravoval chorých a zranených do nemocníc. Svetová hospodárska kríza v 30. rokoch sa tragicky prejavila na deťoch, priemerne ročne zo 7 000 vyšetrených detí bolo chorých 3 160. Červený kríž školil v kurzoch samaritánov a dobrovoľné sestry, prednášal o hygiene a domácej opatrovateľskej službe, organizoval finančné zbierky. Po 2. svetovej vojne sa hlavným cieľom stala podpora, spolupráca a ochrana národného zdravia. V roku 1949 vykazoval okresný spolok 1 562 členov, 6 miestnych skupín a 2 závodné skupiny (Kovosmalt a Cukrovar Trnava). Bolo obdivuhodné, že v roku 1983 ČSČK bol druhou najmasovejšou a najaktívnejšou organizáciou v Národnom fronte s počtom viac ako 24 000 členov v 110 základných organizáciách v obciach, mestách a v 37 základných organizáciách a aktívoch na závodoch.

Riaditelia územného spolku ČK v Trnave

Od roku 1998 do r. 2004 pracovali na pozícii riaditeľa územného spolku ČK v Trnave celkom 3 osobnosti: Božena Belková, Ing. Denisa Voleková a h. doc. JUDr. Jozef Kudla, PhD. Každý z nich zabezpečil napredovanie ÚS ČK. V roku 2005 na funkciu riaditeľky bola vymenovaná Bc. Eva Gbelcová s dlhoročnými skúsenosťami v školiteľských, odborných, metodických a podporných aktivitách nielen v rámci SR, ale i v zahraničí. Vo svojej činnosti sa zameriava na rozvoj vlastných projektov, prehlbovanie spolupráce s odborními sociálnej pomoci, úradom práce a riaditeľmi škôl pre prehlbovanie metodickéj a školiteľskej činnosti poskytovania prvej pomoci. Získava príspevky a sponzorské dary pre rozvoj daných projektov. Získava dobrovoľníkov pre prácu a rozvoj myšlienok SČK, spolupracuje so základnými a strednými školami. Propaguje a organizuje darcovstvo krvi, vedie evidenciu pre transfúziu stanicu Fakultnej nemocnice Trnava. Vedie odborné školenia a kurzy poskytovania prvej pomoci, ako aj rekvalifikačné a odborné kurzy pre opatrovateľky.

Bc. Eva Gbelcová hlavné aktivity zhodnotila takto:

„V priebehu tohto roka miestne spolky SČK organizovali pravidelné mobilné odbery krvi v obciach Drahovce, Horné Orešany, Krakovany, Leopoldov, Majcichov, Madunice, Trstín a Vrbové. Zapojili sme sa do celoslovenských projektov

Valentínska a Študentská kvapka krvi. Ocenili sme cca 800 bezpríspevkových darcov krvi plaketami prof. MUDr. J. Janského a prof. MUDr. J. Kňazovického. Uskutočnili sme kurzy prvej pomoci pre verejnosť, firmy a organizácie podľa požiadania. V spolupráci s Okresným riaditeľstvom PZ sme v rámci projektu BECEP robili pravidelné kontroly vodičov, ktoré sa týkajú poskytovania prvej pomoci a kontroly autolekárníček. V apríli sme pripravili pre cca 200 detí ZŠ okresov Trnava, Piešťany a Hlohovec Územnú súťaž v poskytovaní prvej pomoci na ZŠ Atómovej v Trnave. Pri rôznych príležitostiach sme pre verejnosť robili ukážky poskytovania prvej pomoci. Veľmi úspešní sme pri realizácii projektu Dorotka nám ochorela v materských školách našimi inštruktormi. Na požiadanie poskytujeme MŠ metodické pokyny pre realizáciu projektu Evička nám ochorela ich vlastnými silami. Pripravujeme otvorenie tretieho kurzu pre opatrovateľky, ktoré sa uplatnia v pracovnom procese, čím prispejeme k zmierneniu miery nezamestnanosti v našom regióne. V spolupráci so spoločnosťou Kaufland sme realizovali dňa 12. októbra projekt Pomáhame potravina-mi. Vybierané potraviny boli distribuované do sociálne slabších rodín, osamelým matkám s deťmi, týraným matkám, dôchodcom ap. Týmto rodinám poskytujeme počas celého roka aj materiálnu pomoc ošatením, obuvou, oslovujeme aj sponzorov na zakúpenie týmto občanom napríklad pračky, chladničky, nábytku, TV prijímača, školských potrieb pre deti... V spolupráci s Okresným úradom, odborom krízového riadenia Trnava sme sa opätovne zúčastnili súťaže SMZ CO, konanej v areáli Kamenného mlyna. Pripravili sme podujatia pri príležitosti významných medzinárodných dní – Svetového dňa prvej pomoci, Medzinárodného dňa dobrovoľníctva a Európskeho dňa záchranu života.“

Vypracoval: Ing. Kamil Schön

Úsmevná príhoda s riaditeľkou ÚS SČK Trnava z II. ročníka Memoriálu konaného dňa 21. júna 2016

Bc. Eva Gbelcová obsadila spolu s kolegyňou pracovisko č. 6 neplánovane, ako náhradníčka za Miestny spolok SČK Smolenice, nakoľko jeho členovia sa z vážnych príčin nemohli na Memoriáli zúčastniť. Po príchode na pracovisko zriadené v tieni najväčšej lipy pochybovačne zahlásila: „Prepánajána, to nám sem vôbec niekto príde?!“ Za 15 minút bola prekvapená, lebo pracovisko bleskovo prepadlo 30 zvedavých škôlkárov. A bolo stále plné... Toto pracovisko sa teší každoročne veľkej pozornosti detí, ktoré bavi hlavne obväzovanie. Tohto roku už pani riaditeľka o ničom nepochybovala, lebo pracovisko bolo permanentne zaplnené...“

Nebezpečné látky



Kyselina ftalová

Všeobecné informácie

Názov látky: kyselina ftalová, Phthalic acid, kyselina benz-1,2-dikarboxylová

Registračné číslo CAS: 88-99-3

Číslo ES: 201-873-3

Molekulová hmotnosť: 166,13 g/mol

Chemická formula: C₆H₄(COOH)₂ alebo C₈H₆O₄

Všeobecná charakteristika: Kyselina ftalová je tuhá bezfarebná až biela kryštalická látka bez zápachu s dráždivými účinkami na oči, dýchacie orgány a pokožku. Patrí do skupiny aromatických kyselín a často sa vyskytuje v spojitosti s benzénom, benzaldehydom, kyselinou benzoovou a samozrejme následne s celou skupinou derivátov fyseliny ftalovej (nazývané ako ftaláty), anhydrid kyseliny ftalovej a ďalej ako kyselina tereftalová. Všetky uvedené látky sa vyznačujú nepríjemnými dráždivými účinkami na organizmus. Deriváty kyseliny ftalovej – ftaláty, sú považované v súčasnosti za látky s najväčším znečisťujúcim pôsobením v obytných interiéroch, nakoľko mnohé ftaláty sú súčasťou výrobkov na báze plastov.

Kyselina ftalová patrí v rámci organických kyselín medzi silné kyseliny s hodnotou ukazovateľa pH = 2 až 3 (5 g/l pri teplote 20 °C).

Použitie: Ftaláty sa používajú na zmäkčenie PVC plastov (ako plastifikátory) v širokej škále výrobkov – oblečenie, stavebné materiály z PVC, medicínske výrobky, kozmetika, hračky, produkty pre starostlivosť o deti, či obaly na potraviny.

Ďalšie dôležité doplňujúce informácie k problematike ftalátov všeobecne:

Ftaláty (estery kyseliny ftalovej) predstavujú skupinu látok, ktoré sa užívajú prevažne ako plastifikátory (zmäkčovadlá), ktoré dodávajú pružnosť a ohybnosť plastom.

Ftaláty tvoria 90 % zmäkčovadiel v PVC. Najpoužívannejšie sú di-2-ethyl-

hexylftalát (DEHP), diisodecyl ftalát (DIDP) a diisononyl ftalát (DINP).

Obavy, že deťom sa pri obľizovaní plastických hračiek dostávajú do organizmu chemické látky, viedli Komisiu v roku 1999 k nariadeniu dočasného zákazu ftalátov. Všeobecne panuje presvedčenie, že ftaláty sú nebezpečné pre ľudské zdravie, poškodzujú reprodukčný systém a zvyšujú riziko alergií, astmy a rakoviny.

Rozhodnutie z roku 1999 zakázať ftaláty vychádzalo zo stanoviska Výboru Európskej komisie pre toxické látky, ekotoxicku a životné prostredie (CSTEE). Krátko nato bol predložený návrh na trvalý zákaz, no Rada ho zablokovala, pretože ministri EÚ sa nezhodli na šírke zákazu. V roku 2003 dospela Správa o hodnotení rizikivosti z dielne Európskeho úradu pre chemické látky (agentúry Komisie) k záveru, že DINP – hlavný ftalát, používaný v hračkách, je bezpečný. CSTEE vo svojom stanovisku z júna 2004 však správu zamietlo s tvrdením, že bezpečnosť hračiek je rovnako dôležitá ako ochrana zdravia detí.

Ftalát s označením DEHP pôsobí ne-

gativne, okrem pečene a obličiek, aj na testikulárne bunky, ktoré ovplyvňujú produkciu spermií. Zvýšené vystavenie ftalátom DEHP tak môže chlapcom v neskoršom veku spôsobiť vážne problémy s plodnosťou. Vedecký výbor Európskej únie pre vznikajúce a novo zistené zdravotné riziká potvrdil, že zdravotnícke pomôcky z PVC, ktoré obsahujú DEHP, sú nebezpečné. Najzraniteľnejší sú podľa výboru malí chlapci.

Klasifikácia nebezpečenstva: Podľa (67/548/EHS a 1999/45/ES) je klasifikovaná ako látka vyznačujúca sa najmä dráždením očí, dýchacích orgánov a kože. Vzhľadom na práškovú formu je nebezpečné aj pôsobenie jemných prachových častíc s tým istým účinkom ako v prípade výparov. Ftaláty sa definujú aj ako podozrivé karcinogény a mutagény.

Poznámka: KCHL CO v Nitre, Slovenskej Ľupči a v Jasove sú schopné technikou GC-MSD (plynová chromatografia v spojení s hmotnostným detektorom) identifikovať jednotlivé ftaláty.



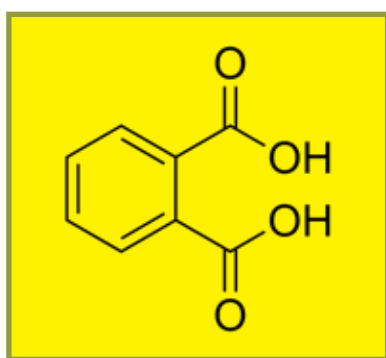
Odber vzoriek

Prehľad najdôležitejších ftalátov s uvedením názvu, vzorca a čísla CAS:

názov ftalátu	vzorec	číslo CAS
Dimethyl ftalát DMP	$C_6H_4(COOCH_3)_2$	131-11-3
Diethyl ftalát DEP	$C_6H_4(COOC_2H_5)_2$	84-66-2
Diallyl ftalát DAP	$C_6H_4(COOCH_2CH=CH_2)_2$	131-17-9
Di-n-propyl ftalát DPP	$C_6H_4[COO(CH_2)_2CH_3]_2$	131-16-8
Di-n-butyl ftalát DBP	$C_6H_4[COO(CH_2)_3CH_3]_2$	84-74-2
Diisobutyl ftalát DIBP	$C_6H_4[COOCH_2CH(CH_3)_2]_2$	84-69-5
Butyl cyklohexyl ftalát BCP	$CH_3(CH_2)_3OOC C_6H_4COOC_6H_{11}$	84-64-0
Di-n-pentyl ftalát DNPP	$C_6H_4[COO(CH_2)_4CH_3]_2$	131-18-0
Dicyklohexyl ftalát DCP	$C_6H_4[COOC_6H_{11}]_2$	84-61-7
Butyl benzyl ftalát BBP	$CH_3(CH_2)_3OOC C_6H_4COOCH_2C_6H_5$	85-68-7
Di-n-hexyl ftalát DNHP	$C_6H_4[COO(CH_2)_5CH_3]_2$	84-75-3
Diisohexyl ftalát DIHxP	$C_6H_4[COO(CH_2)_3CH(CH_3)_2]_2$	146-50-9
Diisoheptyl ftalát DIHpP	$C_6H_4[COO(CH_2)_4CH(CH_3)_2]_2$	41451-28-9
Butyl decyl ftalát BDP	$CH_3(CH_2)_3OOC C_6H_4COO(CH_2)_9CH_3$	89-19-0
Di(2-ethylhexyl) ftalát DEHP	$C_6H_4[COOCH_2CH(C_2H_5)(CH_2)_3CH_3]_2$	117-81-7
Di(n-oktyl) ftalát DNOP	$C_6H_4[COO(CH_2)_7CH_3]_2$	117-84-0
Diisooktyl ftalát DIOP	$C_6H_4[COO(CH_2)_5CH(CH_3)_2]_2$	27554-26-3
n-oktyl n-decyl ftalát ODP	$CH_3(CH_2)_7OOC C_6H_4COO(CH_2)_9CH_3$	119-07-3
Diisononyl ftalát DINP	$C_6H_4[COO(CH_2)_6CH(CH_3)_2]_2$	28553-12-0
Diisodecyl ftalát DIDP	$C_6H_4[COO(CH_2)_7CH(CH_3)_2]_2$	26761-40-0
Diundecyl ftalát DUP	$C_6H_4[COO(CH_2)_{10}CH_3]_2$	3648-20-2
Diisoundecyl ftalát DIUP	$C_6H_4[COO(CH_2)_8CH(CH_3)_2]_2$	85507-79-5
Ditridecyl ftalát DTDP	$C_6H_4[COO(CH_2)_{12}CH_3]_2$	119-06-2
Diisotridecyl ftalát DIUP	$C_6H_4[COO(CH_2)_{10}CH(CH_3)_2]_2$	68515-47-9

Chemické označenie

Chemický, sumárny a štruktúrny vzorec: $C_6H_4(COOH)_2$ alebo $C_8H_6O_4$



Fyzikálne a chemické vlastnosti

Relatívna molekulová hmotnosť:

166,13 g.mol⁻¹

Fyzikálny stav (skupenstvo): tuhá látka

Farba: biela jemne kryštalická látka

Vôňa – zápach: bez zápachu

Sypká hmotnosť: 0,960 g.cm⁻³

Teplota tavenia: 168 °C

Teplota varu: 289 °C (rozklad)

Teplota vzplanutia: 168 °C

Teplota vznietenia: viac ako 500 °C

Relatívna hustota pár: 5 až 6 krát voči vzduchu

Rozpustnosť vo vode (20 °C): 5,74 g.l⁻¹

Hodnota prostredia: pH kyslé (2,0 – 3,0)

Opatrenia prvej pomoci

Ak postihnutý nedýcha, neaplikujte umelé dýchanie z pľúc do pľúc, použijajte 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 ošetrenie. Zároveň odovzdajte všetky dostupné informácie o látke ošetrovujúcemu lekárovi. Kontrolujte dýchanie, nutné sledovať ostatné vitálne funkcie! POZOR, možnosť zasta-

venia dýchania aj počas transportu!

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

Typické symptómy (príznaky) sú pálenie očí, dýchacích ciest a pokožky, kašeľ, nevoľnosť. Nebezpečenstvo predstavuje aj vdychovanie jemných prachových častíc. Hrozí aj nebezpečenstvo výbuchu najmä väčších množstiev v rámci priemyselnej a potravinárskej výroby.

Protipožiarne opatrenia

Ak je to možné, nepoškodené nádoby odstráňte z priestoru pôsobenia sálaového tepla. Vhodné hasiace prostriedky sú voda, oxid uhličitý, pena a suchý prášok. Pri horení sa uvoľňujú pary kyseliny benzoovej, octovej a benzaldehyd.

Zabráňte priamemu kontaktu látky s kompaktným prúdom vody alebo roztriešteným prúdom vody.

Zabráňte zbytočnému úniku hasiacich látok, ktoré môžu znečistiť životné prostredie.

Zabráňte reakciám s uvedenými látkami v časti Stabilita a reaktivita.

Osobná ochrana

Ochrana očí, dýchacích ciest a orgánov: použiť filter typ E (P2), (podľa DIN 3181) alebo dýchací prístroj pri vzniku požiaru!

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 okamžite vyzliecť, bezpečne odložiť a následne vykonať hygienickú očistu. Podľa miery kontaminácie vykonať čiastočnú alebo úplnú hygienickú očistu väčším množstvom čistej vody po dobu minimálne 5 až 10 minút (podľa rozsahu zasiahnutia). Po umytí kože použiť ochranný krém.

Stabilita a reaktivita

Prudko reaguje s fluórom a kyslíkom, ďalej zásadami a silnými oxidáčnymi činidlami! Hrozí aj nebezpečenstvo výbuchu prachu, ako aj vdychnutie prachových častíc pri práci s väčšími hmotnosťami látky presahujúci mi niekoľko desiatok kilogramov!



Podrobnejšia analýza sa vykonáva v kontrolných chemických laboratóriách CO s použitím inštrumentálno-analytických metód

Toxikologické informácie – symptómy

Po vdýchnutí: najmä prachových častíc, spôsobuje dráždenie horných ciest dýchacích.

Po kontakte s pokožkou: spôsobuje podráždenie pokožky.

Po kontakte s očami: dráždenie a poškodenie.

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

Systematické účinky: celkovo dráždivá, ftaláty sú všeobecne aj potenciálne karcinogény a mutagény!

Najvyššia medzná koncentrácia pre pracovné prostredie nie je stanovená. Podobne hodnoty nie sú ustanovené ani v zmysle Smernice Rady 98/24 ES. Nebezpečenstvo vzniku plyných ftalátov je vždy pri horení plastov!

Ekologické informácie

Látka je nebezpečná pre vodné organizmy – najmä ryby. LC50 (96 hod.) pre ryby je viac ako 1 g/l vody. Môže mať dlhodobé nepriaznivé účinky vo vodnom prostredí posunom hodnoty pH na kyslé prostredie. Ak prenikne do pôdy a vody vo väčších množstvách, môže ohroziť zdroje pitnej vody! V životnom prostredí je pomerne ľahko odbúrateľná – rozkladá sa. Nepredpokladá sa bioakumulácia.

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

Informácie o zneškodňovaní látky a obalov

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

Informácie o preprave

Látka sa nehodnotí ako nebezpečný náklad v zmysle prepravy.

Regulačné informácie – výstražné upozornenia

H302 – látka škodlivá pri požití.

H319 – látka spôsobuje vážne podráždenie očí a pokožky.

H335 – látka môže spôsobiť podráždenie dýchacích orgánov.

Ďalej podľa nariadenia ES (európskej smernice) č. 1272/2008 je látka označená aj výstražným piktogramom POZOR (štvorec s výkričníkom).

Adekvátne k nebezpečenstvu patria upozornenia o ochrane: P280, P305, P351, P338.

Ďalšie doplňujúce informácie pre detekciu a dekontamináciu

Detekcia látky: Podrobnejšia analýza sa vykonáva v kontrolných chemických laboratóriách CO s použitím inštrumentálno-analytických metód. Najjednoduchšia metóda potvrdenia spočíva v reakcii na kyslosť pH indikačným papierom a prenosným pH-metrom. Kvalitatívna

je najmä metóda infračervenej spektrometrie (ATR) v kombinácii s elektrochemickými metódami pre použitie v teréne alebo v laboratóriu. V každom prípade je potrebné látku v primeranom množstve a čistote (min. 10 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 príslušníkov polície do príslušného KCHL CO Nitra, Slovenská Ľupča a Jasov, informovaním prostredníctvom linky tiesňového volania na čísle 112, s následným vyžiadáním príslušného KS IZS na analýzu vzorky v KCHL CO.

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

Ing. Miloš Kosír
vedúci KCHL CO v Nitre
Foto: **KCHL CO v Nitre**

Profylaxia infekcií prenášaných vektormi

Monitorovanie, identifikácia, informácie

V tomto čísle pokračujeme v problematike prvého ohniva reťazca infekcie, pôvodcu infekcie (infekčného agensa). Bude nás zaujímať epidemiologický dohľad (surveillance), čo je vlastne monitorovanie výskytu pôvodcov, postup identifikácie pôvodcov a odovzdávania prvotných informácií o výskyte pôvodcu infekcie vzostupným smerom od pacienta cez poskytovateľov zdravotnej starostlivosti, orgány nášho verejného zdravotníctva až po medzinárodné organizácie s predmetom pôsobnosti na území Európy, prípadne pôsobiace globálne.

Prvé ohnivo reťazca – pôvodcu infekcie – môžeme eliminovať, alebo jeho negatívne pôsobenie na verejné zdravie obmedziť na únosnú mieru prostredníctvom aplikácie výdobytkov epidemiológie. Osobitne nás zaujíma nepretržité monitorovanie výskytu pôvodcov infekcií, hlavne vysoko nebezpečných nákaz, ako aj ich **včasná a hodnoverná identifikácia** aj s účelným využitím diferencálnej diagnostiky (viacero ochorení sa svojimi príznakmi navzájom podobá a treba ich hodnoverné rozlíšiť).

Epidemiológia je medicínsky vedný odbor, ktorý sa zaoberá štúdiom rozšírenia a rozdelenia determinantov stavov a javov spojených so zdravím v špecifikovaných populáciách a aplikovaním výsledkov tohto štúdia na kontrolu zdravotných problémov. **Cieľmi epidemiológie** je zdravie ochraňovať, podporovať a obnovovať. Predmetom činnosti epidemiológie prenosných ochorení je proces šírenia nákazy.

Rozhodujúcim rezortom pre riešenie epidemiologickej problematiky je na našom území **rezort zdravotníctva**, jeho kľúčovými orgánmi sú úrady verejného zdravotníctva, ktoré zastrešuje Úrad verejného zdravotníctva SR. Epidemiologická problematika je systémovo samostatne riešená aj v súčinnostných rezortoch vnútra, obrany a dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja.

Na riešenie špeciálnej problematiky sú zriadené epidemiologické pracoviská alebo úseky aj v zdravotníckych a iných zariadeniach (napr. identifikácia pôvodcov infekcií vo Virologickom ústave Slovenskej akadémie vied a Mikrobiologickom ústave Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Univerzitnej nemocnice Bratislava).

Väčšinu pôvodcov najzávažnejších infekcií dokážeme laboratórne diagnostikovať v Slovenskej republike. Identifi-



Mikrobiologický ústav Lekárskej fakulty UK a UN Bratislava

káciu vybraných pôvodcov infekcií zabezpečujeme na základe zmluvného vzťahu s Ústavom Roberta Kocha v Berlíne.

Podľa § 2 ods. 1 písm. o) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov epidemiologický dohľad (surveillance chorôb) je priebežný systematický zber, analýza, interpretácia a šírenie údajov o ochoreniach vrátane epidemiologických štúdií o rizikových faktoroch a spôsoboch vzniku, šírenia a výskytu ochorení v čase a priestore s cieľom prijať príslušné opatrenia. Kvalitná surveillance chorôb včas signalizuje ohrozenie obyvateľov infekčnou chorobou, naproti tomu nekvalitná surveillance je príčinou ich ohrozenia.

Význam epidemiologického dohľadu spočíva v zaistovaní kontroly výskytu endemických a exotických chorôb, s osobitným dôrazom na tropické a subtropické choroby šíriace sa na európsky



Sídlo Virologického ústavu SAV

kontinent v dôsledku prebiehajúceho globálneho otepľovania atmosféry.

Predmetom činnosti epidemiológie prenosných ochorení je proces šírenia nákazy. Odbory epidemiológie (s ich oddeleniami infekčnej epidemiológie) úradov verejného zdravotníctva plnia úlohy zamerané na prevenciu, kontrolu a surveillance (epidemiologický dohľad) prenosných ochorení v SR.

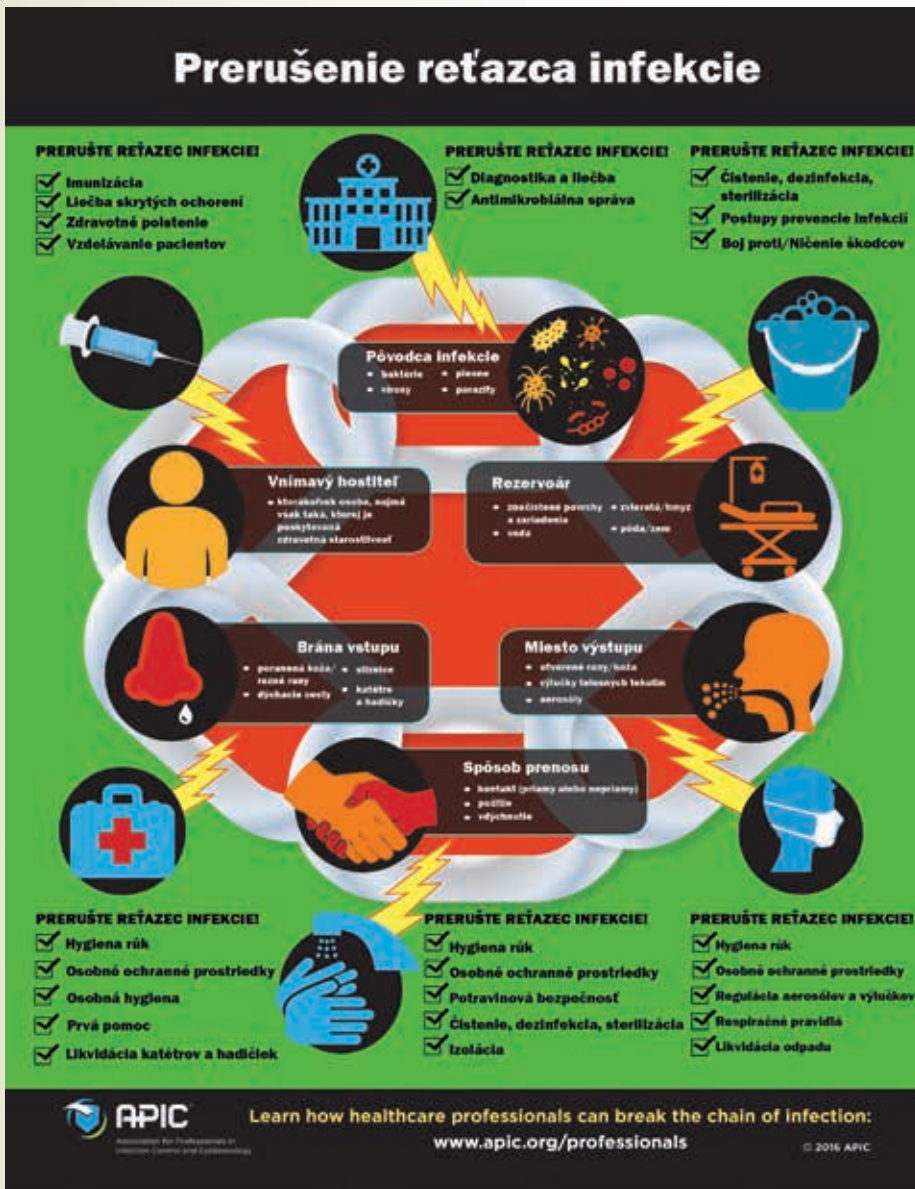
Okrem viacerých iných úloh sa sústreďujú na tieto odborné okruhy:

- monitorovanie výskytu prenosných ochorení a analýza epidemiologickej situácie,
- vykonávanie surveillance (epidemiologického dohľadu) vybraných prenosných ochorení.

Odbor epidemiológie Úradu verejného zdravotníctva SR priebežne vedie a naplňa databázu prenosných ochorení pod názvom Epidemiologický informačný systém EPIS, a to na základe hlásení od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Tu je uvedená stručná charakteristika vybraných prenosných ochorení, vrátane akútnych respiračných ochorení, ich výskyt za určité časové obdobie, sezónny výskyt a vekovo špecifická chorobnosť v grafickej aj tabuľkovej forme.

Zdroje primárnych (prvotných) informácií o výskyte pôvodcov infekcií, jednak predtým neznámych, prípadne predtým známych, ale pôvodne nepredstavujúcich závažné riziko pre verejné zdravie (pomerne nedávno to boli napríklad baktéria *Escherichia coli* a vírus Zika), sú tieto:

- ↗ osoby postihnuté negatívnym pôsobením pôvodcu infekcie – pacienti – **informujú o príznakoch infekcie nevedome, laicky**,
- ↗ všeobecní lekári pre deti a dorast, všeobecní lekári pre dospelých, lekári špecializovaných oddelení polikliník, lekári lôžkových oddelení nemocníc,



špecialisti laboratórií zdravotníckych zariadení, špecialisti výskumných ústavov a špecialisti úradov verejného zdravotníctva – **informujú cieľne, profesionálne, zo zákona.**

Uvedený odbor koordinuje komplexnú celoslovenskú surveillance prenosných ochorení v súlade s odporúčaniami WHO (Svetovej zdravotníckej organizácie) a v súlade so surveillance realizovanou v krajinách EÚ. Zabezpečuje pravidelné sledovanie a týždenné vyhodnocovanie výskytu mimoriadnych epidemiologických situácií v SR a naše napojenie na Európsky systém včasného varovania a reakcie (EWRS=Early Warning and Response System), spájajúci Európsku komisiu, orgány verejného zdravotníctva v členských štátoch zodpovedné za opatrenia na kontrolu prenosných ochorení a Európske centrum pre prevenciu a kontrolu chorôb (ECDC) so sídlom v švédskych Solne. Krajiny Európskeho hospodárskeho priestoru (Island, Lichtenštajnsko a Nórsko) sú tiež napojené na EWRS.

V prílohe č. 3 k zákonu č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov a prílohe č. 5 k zákonu č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov pod názvom **Zoznam povinne hlásených prenosných ochorení, podozrení na ochorenia a nosičstiev choroboplodných mikroorganizmov** je najzávažnejšou z pohľadu rizika pre verejné zdravie skupina A – Ochorenie a podozrenie na ochorenie hlásené ihneď (telefonicky, faxom, elektronicky, osobne, poslom).

Tu je zaradená detská obrna, SARS, variola (pravé kiahne), hemorhagické horúčky, osýpky, vtáčia chrípka, ale hlavne **syndrómy neznámej etiológie** (z neznámych príčin), svedčiace pre infekčnú etiológiu s pozitívnou epidemiologickou anamnézou.

Vypracoval: **Ing. Kamil Schön**

Použitie informačné zdroje:

- www.health.gov.sk,
- www.uvzsr.sk, www.who.int,
- www.ecdc.europa.eu

Odporúčaná literatúra:

- zákon č. 126/2006 Z. z. o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Základná schéma reťazca infekcie a možností jeho prerušenia

Zdroj: www.apic.org/professionals

Individuálne hlásenie prenosnej choroby ošetrojúcimi lekármi

Meno:	O koľký prípad v rodine v epidemiologickej súvislosti ide:	
Príezvisko:		
Bydlisko (obec, ulica, číslo):	Dátum izolácie (deň, mesiac, rok):	
Rodné číslo:	Kontakt s osobou, ktorá vykonávala epidemiologicky závažnú činnosť*:	
Dátum narodenia:		
Zamestnanie (slovom):	1. áno	2. nie
Názov a adresa kolektívneho zariadenia (slovom):	Bol tejto osobe nariadený zvýšený zdravotný dozor*:	
Diagnóza	1. áno	2. nie
latinský názov:	Miesto izolácie*:	
kód MKCH:	1. doma	
Obec ochorenia:	2. na infekčnom oddelení	
Miesto náikazy:	3. inde	
Dátum prvých príznakov (deň, mesiac, rok):	4. neizolovaný	
	V prípade nemocničnej náikazy	
	kód zariadenia a oddelenia, v ktorom došlo k náikaze:	
Dátum hlásenia (deň, mesiac, rok):	Diagnóza pri prijatí	
	latinský názov:	
Klasifikácia prípadu*:	kód MKCH:	
1. možný	Meno a kód hlásiateho lekára (pečaťka):	
2. pravdepodobný		
3. potvrdený		

Formulár **Individuálne hlásenie prenosnej choroby ošetrojúcimi lekármi**

Súčinnosť záchranných zložiek IZS pri udalostiach s hromadným postihnutím osôb

Súčinnosť záchranných zložiek Integrovaného záchranného systému Slovenskej republiky na mieste zásahu je jedným základných predpokladov včasného a efektívneho poskytovania pomoci osobám v tiesni. Hoci Integrovaný záchranný systém Slovenskej republiky oslavuje už 15 rokov svojej existencie, ešte stále v ňom pretrvávajú problémy, ktoré limitujú dosiahnutie jeho plnej efektivity. Jedným z týchto problémov je aj kooperácia, t. j. súčinnosť záchranných zložiek na mieste udalosti s hromadným postihnutím osôb.

Tento príspevok **nadväzuje na príspevok publikovaný v druhom tohtoročnom čísle revue Civilná ochrana**. Dopĺňa problematiku tvorby typovej činnosti záchranných zložiek integrovaného záchranného systému pri riešení udalostí s hromadným postihnutím osôb. V tejto časti je pozornosť zameraná na činnosť pracovníkov Záchranej zdravotnej služby (ZZS).

Úlohy a činnosť záchranej zdravotnej služby pri riešení mimoriadnej udalosti s hromadným postihnutím osôb

Úlohou záchranej zdravotnej služby ako jednej zo základných zložiek integrovaného záchranného systému je poskytovanie bezodkladnej a odbornej zdravot-

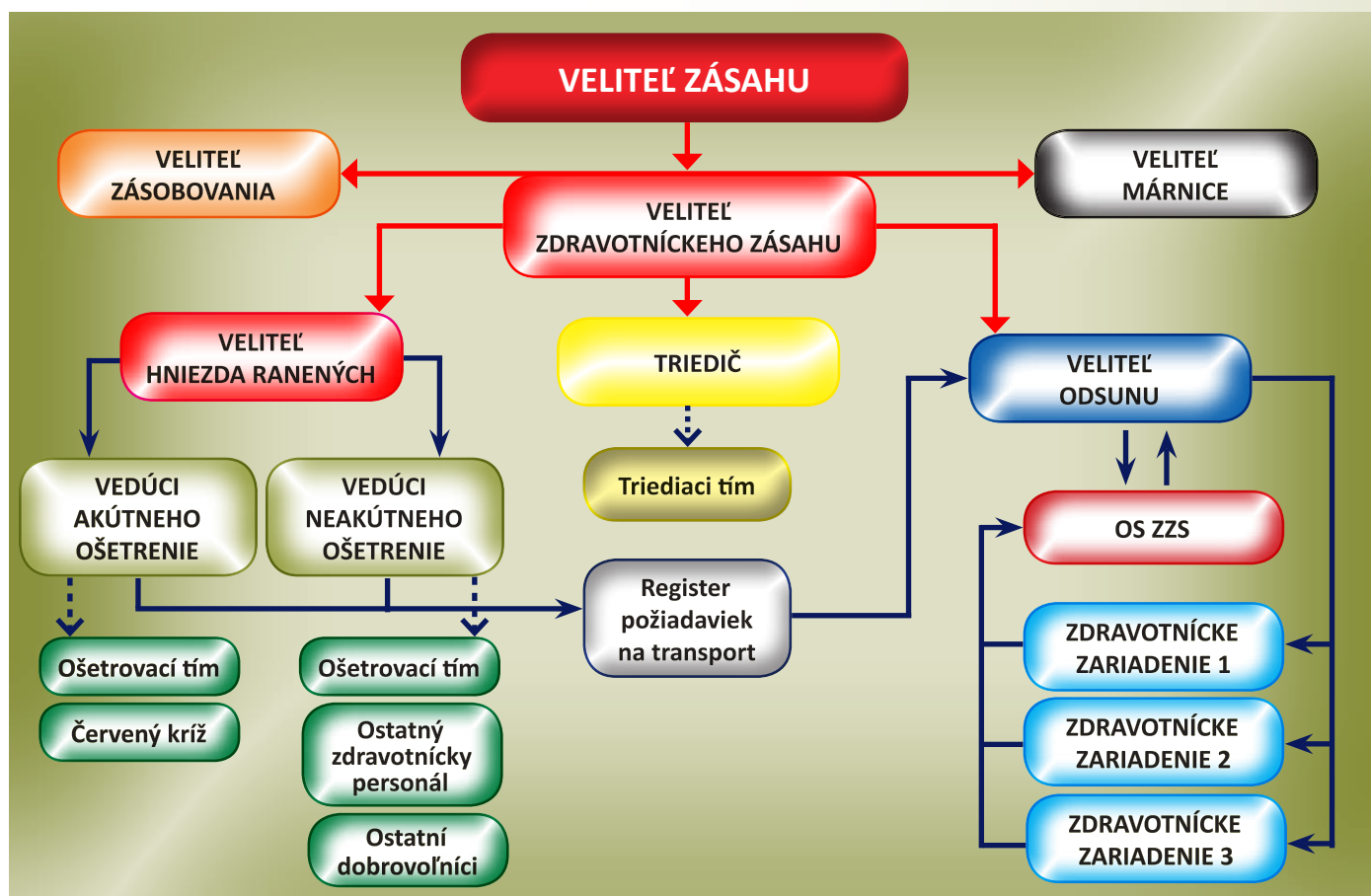
nej pomoci v tiesni na základe pokynu koordinačného strediska. Zákon ukladá i ďalšiu povinnosť, a to pripravovať sa odborne, technickými a vecnými prostriedkami na možnosť zásahu v rámci integrovaného záchranného systému. Činnosť na mieste mimoriadnej udalosti je zásadne odlišná od bežnej zásahovej činnosti posádky. Je nevyhnutné organizovať a koordinovať činnosť záchranej zdravotnej služby (ZZS) tak, aby sa primeraná prednemocničná neodkladná starostlivosť zraneným zabezpečila v čo najkratšom časovom intervale od vzniku poranenia.

V prvej fáze – bezprostredne po katastrofe až do 24 – 72 hodín sa v prevažnej miere jedná o zaistenie odbornej prednemocničnej a nemocničnej neodkladnej starostlivosti. Hlavnou činnosťou je záchrana čo najväčšieho počtu ľudských

životov ohrozených následkami mimoriadnej udalosti. Zároveň je potrebné vo zvýšenej miere pamätať na protiepidemiologické opatrenia a zabrániť tým šíreniu nákaz medzi relatívne zdravé obyvateľstvo v postihnutej oblasti.

V druhej fáze, ktorá trvá týždne, mesiace až roky, sa jedná o zaistenie následnej odbornej zdravotnej starostlivosti a rehabilitácie. Zahŕňa liečenie, doliečovanie a zotavovanie osôb po zraneniach spôsobených pôsobením negatívnych síl uvoľnených počas mimoriadnej udalosti. Do tejto fázy spadá i hygienicko-epidemiologický dohľad nad postihnutou oblasťou.

Dokumentom, ktorý definuje organizačné a personálne členenie posádky záchranej zdravotnej služby, stanovuje veliteľské pozície a ich označenie



Obrázok č. 1 Organizácia veliteľských pozícií na mieste zásahu (Zdroj: Vlastný materiál)

na mieste udalosti s hromadným postihnutím osôb, je výnos Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 10548/2009-OL, v ktorom je v rámci povinnej výbavy vozidla ustanovená aj taška na riešenie udalostí s hromadným postihnutím osôb.

Definované veliteľské pozície (Obrázok č. 1):

- Veliteľ zdravotníckeho zásahu
- Veliteľ hniezda zranených
- Veliteľ odsunu
- Triedič

Organizáciu činností zdravotníckej časti zásahu a organizáciu veliteľských pozícií na mieste zásahu popisuje nasledovný text vhodne doplnený o organizačné schémy (obrázky).

Veliteľ zdravotníckeho zásahu – biela vesta

Zodpovedá za vytvorenie funkčného systému poskytovania zdravotnej starostlivosti na mieste mimoriadnej udalosti a zodpovedá za činnosť všetkých zdravotníckych síl a nasadenej zdravotníckej techniky na mieste mimoriadnej udalosti (obrázok č. 2).

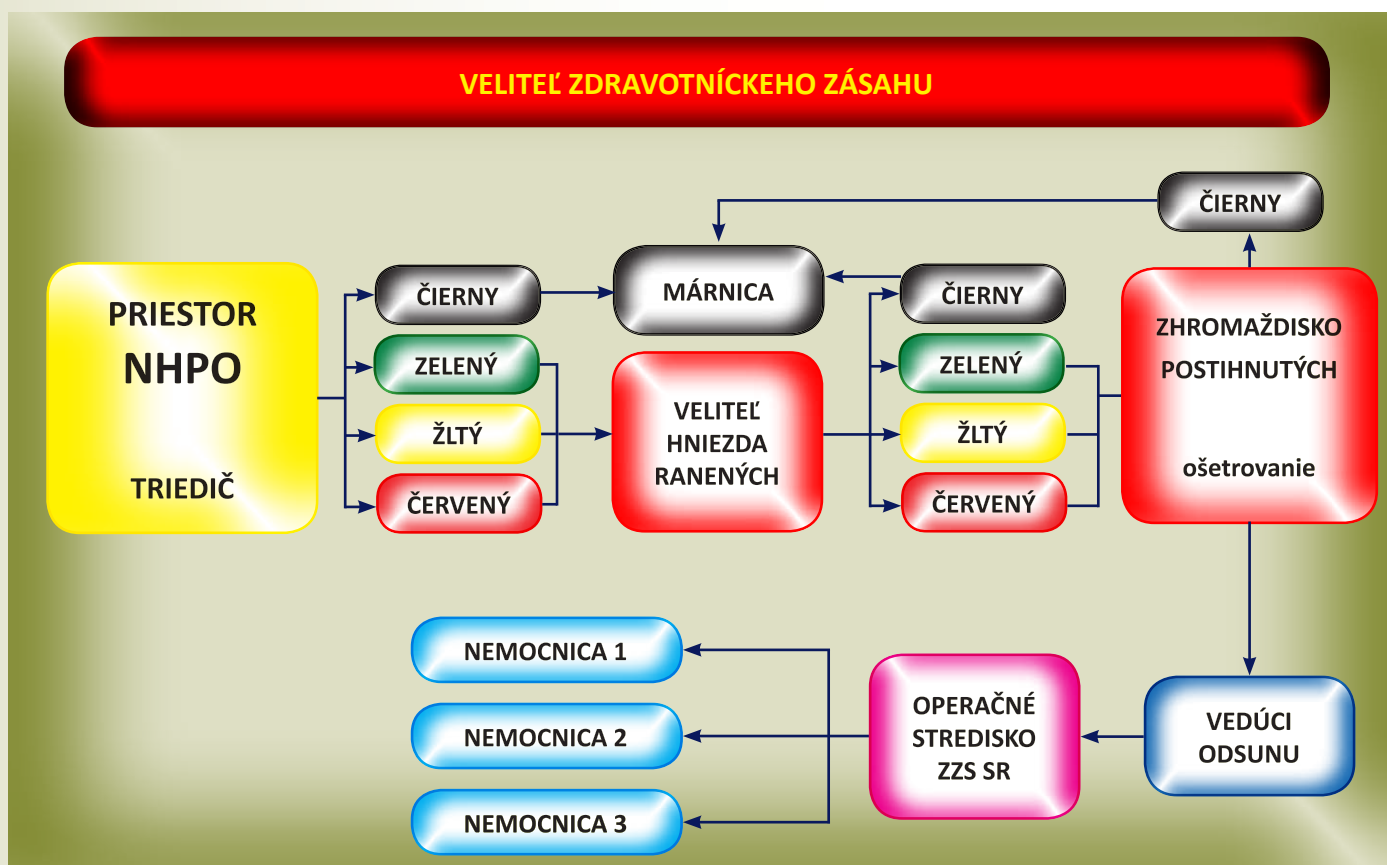
Hlavné úlohy veliteľa zdravotníckeho zásahu (VZZ):

- po príchode na miesto udalosti sa hlási u veliteľa zásahu (VZ),
- po vyhodnotení situácie podáva situačnú správu METHANE na Operačné stredisko Záchrannej zdravotnej služby (OS ZZS) z miesta udalosti,
- v spolupráci s veliteľom zásahu zriaďuje miesto určené na prvotné ošetrovanie postihnutých, miesto triedenia postihnutých, vytvorenie hniezda zranených, parkovisko sanitných vozidiel a zásahových vozidiel, príjazdové a odsunové trasy, miesto pre pristátie vrtuľníka, miesto pre zhromažďovanie mŕtvych, priestor určený na nakladanie do transportných prostriedkov, priestor materiálno-technického zabezpečenia – tylový priestor,
- poveruje osoby vykonávaním daných čiastkových úloh,
- určí veliteľa hniezda zranených a veliteľa odsunu,
- určí triediace tímy,
- komunikuje s Krajským operačným strediskom Záchrannej zdravotnej služby (KOS ZZS) o potrebe nasadenia ďalších síl a prostriedkov,
- vedie dokumentáciu zásahu,
- zodpovedá za striedanie zdravotníckych síl a prostriedkov a za ich postupné uvoľňovanie pri ukončovaní zásahu,

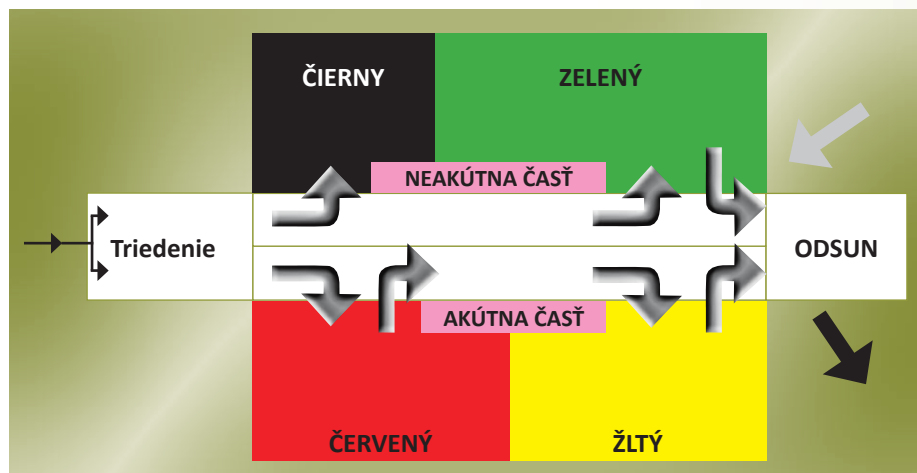
- v prípade zriadenia riadiaceho štábu veliteľa zásahu sa podieľa na jeho činnosti a to najmä pri určovaní požiadaviek na vonkajšiu zónu, taktiku nasadenia, špecifické účinky škodlivých látok, bezpečnostné opatrenia a reguláciu dopravy.

Obsahom situačnej správy (angl. skratka **METHANE**) pri udalosti s hromadným postihnutím osôb je:

- ↗ Volací znak prvej ambulancie ZZS na mieste udalosti / môj volací znak – *my call-sign* – (**M**),
- ↗ presná pozícia udalosti na mieste zásahu – *exact location* – (**E**),
- ↗ typ udalosti (napr. dopravná nehoda autobus a osobné auto, výbuch, požiar, priemyselná havária, strelba, živelná pohroma, hromadná bitka ap.) – *type* – (**T**),
- ↗ možné riziká na mieste zásahu (napr. unikajúci plyn, horiaca neznáma látka, možnosť výbuchu, členitý terén, nepriechodný terén.../ alebo bez rizika – *hazards* – (**H**),
- ↗ príjazdové a odjazdové trasy – *access to scene* – (**A**),
- ↗ odhadovaný počet ranených a zasiahnutých – *number* – (**N**),
- ↗ typ ambulancií ZZS, ktoré sú prítomné na mieste zásahu, aký počet a typ



Obrázok č. 2 Organizácia činností zdravotníckej časti zásahu (Zdroj: Vlastný materiál)



Obrázok č. 3 Rozdelenie sektorov v hniezde ranených podľa priorít

ambulancie ZSZ, prípadne ďalších vozidiel na prepravu, je potrebné vyslať – *emergency services* – (E).

Triedič – žltá vesta

Triedičom sa stáva skúsený zdravotnícky záchranár v prípade posádky rýchlej zdravotnej pomoci (RZP) alebo lekár posádky rýchlej lekárskej pomoci (RLP), ktorá je prvá na mieste udalosti s hromadným postihnutím osôb, ktorý zvláda diagnostiku v systéme START.

Úlohou triediča na mieste mimoriadnej udalosti je:

- ⇒ prezrie postupne každého raneného a každému pridelí prioritu odsunu, realizuje len život zachraňujúce úkony (uvoľnenie dýchacích ciest, zastavenie masívneho krvácania a stabilizovaná poloha), neošetruje ranených,
- ⇒ najskôr triedič hlasno vyzve všetkých chodiacich pacientov, aby sa presunuli na vopred určené miesto, pod dohľadom poverenej osoby ich zhromaždí v bezpečnom priestore, mimo priestoru mimoriadnej udalosti, kde budú následne, po roztriedení zvyšných, označení ako ľahko ranení zelenou farbou,
- ⇒ súčasne triedič postupne a systematicky podľa vyhodnocovacej schémy prezerá ranených, ktorí zostanú na mieste zásahu a nemôžu sa sami dostaviť na miesto určené pre ľahko ranených,
- ⇒ rýchle a dynamicky vyhľadáva najkritickejšie postihnutých, s ohľadom na typ a priestorové lokalizovanie mimoriadnej udalosti,
- ⇒ vedie dokumentáciu o počte postihnutých, o naliehavosti ich ošetrovania či odsunu,

- ⇒ po ukončení triedenia hlási túto skutočnosť veliteľovi zdravotníckeho zásahu a je k dispozícii pre ošetrovanie postihnutých.

Veliteľ hniezda zranených – červená vesta

Veliteľa hniezda ranených určuje veliteľ zdravotníckeho zásahu (VZZ), je ním skúsený lekár ďalšej posádky RLP, ktorá príde až v nasledujúcom poradí na miesto udalosti. Po príchode sa posádka ohlásí u VZZ.

Úlohy veliteľa hniezda zranených na mieste s hromadným postihnutím osôb (UHPO):

- ⇒ určí triediaci tím pri vstupe do hniezda zranených,
- ⇒ rozdelí priestor hniezda záchrany (HZ) na ošetrovateľské sektory podľa priorít ošetrovaných postihnutých, určí veliteľov jednotlivých sektorov v hniezde zranených (obrázok č. 3),
- ⇒ preberá postihnutých prinášaných z miesta mimoriadnej udalosti,
- ⇒ v spolupráci s triediacim tímom realizuje pretriedenie ranených pri vstupe do HZ, určuje prioritu ošetrovania v HZ v triediacich kartách,
- ⇒ odovzdáva zranených veliteľom jednotlivých sektorov priorít v HZ,
- ⇒ ordinuje liečebný postup u zranených,
- ⇒ organizuje a riadi činnosť v hniezde zranených,
- ⇒ vedie evidenciu pacientov v evidenčnom liste veliteľa hniezda (VH),
- ⇒ komunikuje s veliteľom odsunu a VZZ o potrebe transportu pacientov podľa priorít.

Veliteľ odsunu – modrá vesta

Jeho úlohou je koordinácia toku pa-

cientov z priestoru mimoriadnej udalosti do hniezda zranených a po ošetrovaní, resp. stabilizácii v hniezde zranených ich transport do zdravotníckeho zariadenia.

Úlohy veliteľa odsunu (VO) na mieste UHPO:

- ⇒ určí v spolupráci s veliteľom zásahu a veliteľom zdravotníckeho zásahu prístupové a odsunové trasy,
- ⇒ eviduje pozemné prostriedky ZSZ a prostriedky Vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby (VZZS) zasahujúce priamo v priestore mimoriadnej udalosti,
- ⇒ zadeľuje posádky na konkrétne činnosti v súčinnosti s ostatnými veliteľmi jednotlivých úsekov,
- ⇒ prioritu má transport zraneného z miesta mimoriadnej udalosti do hniezda zranených, len z vitálnych alebo kapacitných dôvodov môže vydať pokyn na transport do zdravotníckych zariadení,
- ⇒ vedie evidenciu transportujúcich posádok ZSZ s presným smerovaním jednotlivých zranených do cieľových zdravotníckych zariadení,
- ⇒ zabezpečuje v spolupráci s VZZ a Policajným zborom prístupové a odsunové trasy prejazdne na odsun postihnutých,
- ⇒ komunikuje s KOS ZSZ o kapacitných možnostiach zdravotníckych zariadení, priebežne tieto informácie aktualizuje v spolupráci s KOS ZSZ,
- ⇒ podľa požiadaviek od veliteľa ošetrovania zabezpečuje transport prvotne ošetrovaných do nemocničných zariadení prostredníctvom KOS ZSZ.

Ing. Bc. Danka Boguská, PhD.

Katedra urgentnej zdravotnej starostlivosti, Fakulta zdravotníckych odborov, Prešovská univerzita v Prešove

Doc. Ing. Andrea Majlingová, PhD.

Katedra protipožiarnej ochrany, Drevárska fakulta, Technická univerzita vo Zvolene

Literatúra

- [1] Boguská, D., Majlingová, A., Monoši, M.: Kritické miesta v súčinnosti záchranných zložiek IZS Slovenskej republiky. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, 1. vyd., 2016. 188 s. ISBN 978-80-555-1603-5.
- Výnos MZ SR č. 10548/2009-OL, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o záchrannej zdravotnej službe.
 - Zákon NR SR č. 579/2004 Z. z o záchrannej zdravotnej službe, v znení neskorších predpisov.

Vznik branné výchovy a ochrany obyvatelstva v Československu

Dokončení z minulého čísla

Formování fašismu v Itálii ve dvacátých letech minulého století a postupné utváření nacionálního socialismu (nacismu) v Německu (vč. masových investic do zbrojení) spolu se snahou o územní expanzi těchto dvou států v polovině let třicátých, vzbuzovaly ve většině evropských zemí oprávněné obavy z dalšího vývoje bezpečnosti v Evropě. V rámci tehdejší Republiky Československé začínaly tudíž vznikat nejrůznější iniciativy mj. i k podpoře a formování ochrany obyvatelstva a branné výchovy – přípravy na možný válečný konflikt.

K uvedenému zákonu č. 184/1937 Sb. z. a n., o branné výchově byla následně přijata dvě vládní nařízení.

Vládní nařízení č. 109/1938 Sb. z. a n., jimž se vydávají všeobecná prováděcí ustanovení k zákonu o branné výchově zahrnoval následující oblasti:

- všeobecná ustanovení,
- brannou výchovu na školách,
- brannou výchovu mimo školu,
- péči o osoby, jež utrpěly škodu na zdraví za účasti při branné výchově anebo při jejím poskytování, jakož i o pozůstalé po nich,
- závěrečná ustanovení.

Vládní nařízení č. 110/1938 Sb. z. a n., o výborech brannosti zahrnovalo tyto oblasti:

- všeobecná ustanovení,
- jednací řád výborů brannosti,
- ustanovení přechodná a závěrečná.

Základním úkolem výborů brannosti podle tohoto vládního nařízení bylo zajistit při branné výchově součinnost odborných a zájmových vrstev.

Uvedený zákon dále provázela vyhláška č. 111/1938 Sb. z. a n., již se vydávají přehledy sídel okrskových velitelství branné výchovy a jejich místní působnosti se vzájemným vztahem k politickým úřadům. Vyhláška zahrnuje dva přehledy – Přehled sídel okrskových velitelství branné výchovy s jejich vztahem k velitelstvím sborů a k politickým úřadům a Přehled sídel politických úřadů s jejich vztahem k vojenským orgánům branné výchovy.

Platnost uvedeného zákona včetně souvisejících vládních nařízení a příslušné vyhlášky byla na několik roků pozastavena, a to vládním nařízením č. 105/1939 Sb. z. a n., jímž se zpravují účinnosti zákon ze dne 1. července 1937, č. 184 Sb. z. a n., o branné výchově, a

předpisy jej provádějící.

Zpětné nabytí účinnosti nastalo dekretem D125/1945 Sb. z. a n., o zřízení Svazu brannosti.

Po zřízení Protektorátu Čechy a Morava začaly na našem území platit ně-

kteří dříve přijaté německé právní normy vztahující se sice k ochraně a obraně, branné výchovy běžného obyvatelstva se však nedotýkaly a tato je po celé válečné období v útlumu.

Po vzniku Slovenské republiky 14. března 1939 byl na jejím území přijat zákon č. 280/1940 Sl. z., o civilnej protiletectkej ochrane, účinný od 8. listopadu 1940, který pro období války zrušuje na Slovensku zákon č. 82/1935 Sb. z. a n., o ochraně a obraně proti leteckým útokům.

Tento zákon řešil následující oblasti:

- cíl a začlenění civilní protiletectké ochrany,
- výstražnou protiletectkou ochrannou službu, pohyblivou a místní bezpečnostní a pomocnou protiletectkou ochrannou službu, protiletectkou ochrannou službu podniků a závodů, a svépomocnou a rozšířenou svépomocnou protiletectkou ochrannou službu,
- protiletectkou ochranu ve zvláštních odvětvích veřejné správy,
- místní příslušnost civilní protiletectké ochrany, práva a povinnosti obvodního velitele a povinnosti civilní protiletectké ochrany vůbec,
- lékařskou péči a zajištění osob začleněných v civilní protiletectké ochraně;
- vyžadování věcí a vyvlastnění,
- výrobu a prodej plynových masek a jejich součástí,
- povinnost mlčenlivosti, oprávnění orgánů civilní protiletectké ochrany,
- výdaje a jejich hrazení a trestní ustanovení.

Rovněž branná výchova se řídila zpočátku pro Slovenskou republiku stále platným zákonem č. 184/1937 Sb. z. a n., o branné výchově. V roce 1943 byl na Slovensku ovšem přijat nový zákon č. 31/1943 Sl. z., o brannej výchove. Zákon chápal úlohu branné výchovy jako výchovy národa v duchu zásad brannosti



Zákon č. 280/1940 Sl. z., o civilnej protiletectkej ochrane vymezuje cíl civilní protiletectké ochrany jako ochranu životů obyvatelstva, veřejného a soukromého majetku ve Slovenské republice před účinky leteckých útoků. Zdroj: VHÚ Bratislava.

prohlubováním národního sebevědomí, pěstováním tělesné zdatnosti a vštěpováním odborných vědomostí pro obranu státu. Zároveň rušil před válkou přijatý zákon č. 184/1937 Sb. z. a n., o branné výchově a všechny k němu vydané prováděcí předpisy (viz výše). Zákon nabyl účinnosti 13. května 1943.

Původní zákon č. 82/1935 Sb. z. a n., o ochraně a obraně proti leteckým útokům byl platný více než čtvrt století. Především na základě tohoto zákona a jeho prováděcích předpisů, byla v předválečném i poválečném období důsledně realizována příprava personálu civilní protiletecké ochrany na případný válečný konflikt. Poněvadž však respektoval principy demokracie a tržního hospodářství, přestal po únoru 1948 vyhovovat novému státnímu zřízení. Proto byl Ministerstvem vnitra na podzim téhož roku zpracován návrh osnovy zákona o protiletecké ochraně. Zákon v tomto pojetí však nebyl nikdy projednáván. Tím byly v rámci společného státu Čechů a Slováků navždy ukončeny snahy o přijetí samostatného zákona, který by komplexně řešil (pro mír i pro válku) problematiku ochrany obyvatelstva.

Branná výchova byla od prvopočátku orientována čistě na problematiku vojenského ohrožení. Opírala se o právní normy bez ideologického podtextu. Počáteční podstata dobrovolnosti se posléze změnila v povinnost, i když ne na dlouhou dobu. Uvedené období bylo příznačně využíváním forem občanského a zájmového vzdělávání k branné výchově. Uplatňovány byly výkladově ilustrativní metody (přednášky) i metody řešení problémů (především inscenační metody). Za druhé světové války byla v rámci Protektorátu Čechy a Morava branná výchova obyvatelstva v útlumu, v rámci Slovenské republiky byla právně podporována, ovšem s určitým rasistickým podtextem.

Je až s podivem, jak rychle se od nabytí účinnosti prvního ze zákonů o branné výchově dokázala tato oblast zformovat, kolik úsilí směřujícího ke zvýšení úrovně branné výchovy obyvatelstva tehdejší Republiky Československé bylo vynaloženo. Je také s podivem, jaké množství iniciativ vzniklo a jaké množství na tehdejší dobu velmi kvalitních publikací, které okamžitě mohly jak u dospělého obyvatelstva tak i školní mládeže započít velmi výrazným způsobem podporovat brannou výchovu, bylo vydáno

do vzniku Protektorátu Čechy a Morava 16. března 1939, tedy během pouhého jednoho a půl roku od přijetí uvedeného zákona a kolik publikací bylo vydáno i před přijetím tohoto zákona. Zhoršující se mezinárodní situace a hrozba možného brzkého ozbrojeného konfliktu ovšem vše vysvětluje...

Nejen výše uvedené iniciativy a právní normy zákonné i podzákoné povahy, které v předmětné době (a nejen v této době) podporovaly oblast branné výchovy, jsou bezesporu velkým zdrojem poučení a zcela jistě by stály za podrobně prostudování i v současné době.

Z počátku používaný pojem brannost, brannost národa, brannost národní (užíval již Dr. Miroslav Tyrš) se postupně měnil na pojem branná výchova. Zavedení pojmu branná výchova a jeho prvotní užití se nepodařilo dohledat, ve třicátých letech minulého století se v podstatě paralelně užíval jak pojem brannost, tak i branná výchova, ke konci tohoto desetiletí začínal převažovat druhý z uvedených pojmů. Tento pojem byl více než jednoznačný a zakotvovaly jej i jednotlivé zákony o branné výchově účinné v letech 1937 – 1939 a taktéž 1945 – 1951, 1951 – 1960 a 1973 – 1991.

Poslední oficiální užití tohoto pojmu lze vztáhnout v rámci České republiky i Slovenské republiky k 1. červenci 1991, kdy nabyl účinnosti **zákon č. 217/1991 Sb., o zrušení zákona č. 73/1973 Sb., o branné výchově, ve znění zákonného opatření předsednictva Federálního shromáždění č. 17/1976 Sb. a Zákon č. 217/1991 Zb., zákon o zrušení zákona č. 73/1973 Zb., o brannej výchove v znení zákonného opatrenia Predsednictva Federálneho zhromaždenia č. 17/1976 Zb.** Tento pojem se však užíval i před rokem 1937 a ani mezi léty 1960 a 1973 zcela nevymizel, je v podstatě používán i v dnešní době.

1. ledna 1993 se cesty společného budování branné výchovy a ochrany obyvatelstva po více než osmi desetiletích rozešly. Zánik České a Slovenské Federativní Republiky a vznik nástupnických států a zároveň samostatných subjekty mezinárodního práva – České republiky a Slovenské republiky tak dal oběma státům šanci nastavit si vlastní systémy branné výchovy a ochrany obyvatelstva – civilnej ochrany. Slovenská republika byla v tomto směru rozhodněji, ihned následující rok přijala **zákon Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z., o civilnej ochrane obyvatelstva**, v znení neskorších predpisov a množství souvisejících prováděcích vyhlášek. Česká republika se ve druhé polovině devadesátých let minulého století sice snažila prostřednictvím Hlavního úřadu Civilní ochrany připravit zákon o civilní ochraně a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu, tyto snahy ovšem vyšly naprázdno. Alespoň částečně vypořádání se s oblastí ochrany obyvatelstva nastalo až s přijetím **zákona č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění pozdějších předpisů, s oblastí dřívější „branné výchovy“ v „novém pojetí“ v podstatě až s přijetím Usnesení vlády České republiky ze dne 16. ledna 2013 č. 38 ke Koncepti přípravy občanů k obraně státu, kterým byla tato koncepce schválena. Určitým způsobem bude zcela jistě uvedené dvě oblasti do budoucna formovat i nově přijaté **Usnesení Vlády České republiky ze dne 10. července 2017 č. 508 o Konceptu vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení, kterým byla schválena nová Koncepce vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení. Jak tato koncepce uvádí: „Navrhované systémové řešení procesu vzdělávání v oblasti ochrany obyvatelstva a krizového řízení respektuje****



Zákon č. 31/1943 Sl. z., o brannej výchove měl mj. i silný rasistický podtext. Z účasti na branné výchově vylučoval mimo osob, které byly ve vazbě, byly zajištěny nebo si odpýkávaly trest na svobodě, také i osoby tělesně a duševně postižené, židy a cikány. Zdroj: VHÚ Bratislava.

existujúci legislatívny rámec. Jeho realizácia je jednou z priorit krízového riadenia v Českej republike. Systematická príprava týchto odborníkov je rovněž prioritou Európskej unie.“ V rámci Českej republiky bolo také dňom 24. července 2017 zahájeno meziresortní připomínkové řízení k návrhu věcného záměru zákona o připravenosti občanů k obraně státu, který Ministerstvo obrany zpracovalo na základě Usnesení vlády České republiky ze dne 5. června 2017 č. 431 k přípravě návrhu věcného záměru zákona, kterým by měly být vytvořeny právní podmínky pro zvyšování fyzické zdatnosti obyvatel České republiky, jejich znalostí a dovedností a vytváření mravních vlastností

a etických zásad, které by mohli využít k obraně státu. Připomínkové řízení k návrhu věcného záměru zákona skončilo dňem 11. srpna 2017. V jaké formě bude tento zákon přijat a co bude zakotvovat, uvidíme.

Která z nastolených cest v rámci Slovenské nebo České republiky je ta pravá, ukáže čas.

Ing. Jan Kyselák, Ph.D.

UTB ve Zlíně, FLKŘ,

Ústav ochrany obyvatelstva

Ing. Bohumil Šilhánek

emeritní pracovník MV – GŘ HZS ČR, Institutu ochrany obyvatelstva

Lázně Bohdaneč

Lázně Bohdaneč

Literatura:

- [1] ŠARDICKÁ, K. K obraně vlasti buď připraven: Propagace branné výchovy prostřednictvím krátkého filmu v letech 1945–1960. Brno: Masarykova univerzita, 2014, s. 18.
- [2] KUDLÁČEK, Č. – LIER, M. Prvky brannosti v národě a snahy o celostátní organizaci branné výchovy. Armáda a národ. Praha: Národní rada Československá. Nakladatelství L. Mazač, 1938, s. 63.
- [3] KUDLÁČEK, Č. – LIER, M. Prvky brannosti v národě a snahy o celostátní organizaci branné výchovy, s. 66–67.



OBJEDNÁVKA ČASOPISU

REVUE CIVILNÁ OCHRANA revue pre civilnú ochranu obyvateľstva

Objednávam(e) si na rok **2018** ks z každého čísla periodika

CIVILNÁ OCHRANA, revue pre civilnú ochranu obyvateľstva.

Revue posielajte na adresu: (presná adresa vrátane PSČ)

Ročné predplatné **7,09 €** (od 1. 1. 2016 Ministerstvo vnútra SR nie je platcom DPH), zaplatím(e) po výzve distribútora faktúrou.

Objednávku vybavuje: (meno, presná adresa vrátane PSČ, telefón, fax, e-mail)

Číslo bankového účtu v tvar IBAN: IČO..... DIČ

IČO DPH.....

Dátum, pečiatka, podpis

Objednávku posielajte na adresu:

p. Soňa Mačkovičová

CBTČ MV SR Topoľčianky,

pracovisko: Príboj 559, 976 31 Slovenská Ľupča

IČO: 00151866

DIČ: 2020571520

Telefón: 0961604259, e-mail: sona.mackovicova@minv.sk



CIVILNÁ OCHRANA, revue pre civilnú ochranu obyvateľstva. Dvojmesačník pre orgány krízového riadenia a odbornú verejnosť, www.minv.sk. **Vydáva:** Sekcia krízového riadenia Ministerstva vnútra Slovenskej republiky. **Sídlo vydavateľa:** Drieňová 22, 826 04 Bratislava. **IČO vydavateľa:** 00151866 **Redakcia:** Sekcia krízového riadenia MV SR, pracovisko: Príboj 559, 976 13 Slovenská

Ľupča. Tel.: 048/418 73 64. e-mail: bozena.potancokova@minv.sk, alica.smalova@minv.sk. **Zodpovedná redaktorka:** Nina Bertová, mobil: 0917/650580, telefón: 0961604292, e-mail: nina.bertova@minv.sk. **Evidenčné číslo MK SR:** EV 895/08. **ISSN** 1335-4094. **Cena:** 1,18 €/ks. **Ročné predplatné:** 7,09 €. **Redakčná rada:** Ing. Lýdia Kerulová, Ph.D. – predsedníčka, Ing. Miloš Kosír – podpredseda, Nina Bertová – tajomníčka. Členovia: Ing. Vladimír Bakoš, PaedDr. Ľubomír Betuš, CSc., Ing. Bc. Danka Boguská, Ph.D., Bc. Štefan Dírš, Ing. Marián Hoško, Mgr. Miroslav Jancek, Mgr. Igor Janšák, Ing. Dušan Krovina, Ing. Jaroslav Lentvorský, doc. Mgr. Vladimír Míka, Ph.D., kpt. Ing. Milan Marcinek, Ph.D., Ing. Kamil Shön, Ing. Jozef Smatana, Ing. Ľubomír Šabík. **Grafika a prepress:** sekcia krízového riadenia MV SR, pracovisko: Príboj 559, 976 13 Slovenská Ľupča. **Tlač:** Centrum polygrafických služieb MV SR, Bratislava. **Distribúcia a predplatné:** Sekcia krízového riadenia MV SR, pracovisko: Príboj 559, 976 13 Slovenská Ľupča. **Redakčná uzávierka:** 24. novembra 2017. **Resumé do angličtiny preložila:** Mgr. Alica 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.

Krízové riadenie (KR)

Analyza rizika

AJ: Risk Analysis
 NJ: Risikoanalyse
 RJ: анализ риска

Analyza rizík je proces podrobnej identifikácie rizík, určovania ich zdrojov a veľkosti, skúmania ich vzájomných vzťahov a predpovedania rozsahu negatívnych dopadov na systém v prípade vzniku krízovej situácie. Vychádza z posúdenia našej pripravenosti odolávať ohrozeniu vyplývajúcejmu z možného vzniku mimoriadnych udalostí podľa konkrétnych špeciálnych výpočtov miery a stupňa ohrozenia

Bezpečnosť

AJ: Security
 NJ: Sicherheit
 RJ: безопасность

Bezpečnosť je stav spoločenského, prírodného, technického, technologického systému, alebo iného systému, ktorý v konkrétnych vnútorných a vonkajších podmienkach umožňuje plnenie stanovených funkcií a ich rozvoj v záujme človeka a spoločnosti.

Bezpečnostný systém štátu

AJ: State Security System
 NJ: Staatssicherheitsystem
 RJ: Безопасная система государства

Bezpečnostný systém štátu je sústava inštitúcií verejnej správy, síl a prostriedkov ozbrojených síl, ozbrojených bezpečnostných zborov, záchranných zborov a služieb, právnických osôb a fyzických osôb, súvisiacich právnych noriem, vzájomných väzieb a vzťahov, prostredníctvom ktorých sa zaručuje bezpečnosť štátu, jeho občanov, materiálnych hodnôt a životného prostredia.

Bezpečnostný systém SR

AJ: State Security System in SR
 NJ: Staatssicherheitsystem SR
 RJ: Безопасная система государства СР

Je inštitucionálnym nástrojom bezpečnostnej politiky SR. Predstavuje mnohorozmerný komplex, ktorý sa skladá zo zahraničnopolitických, ekonomických, vojensko-obranných, vnútro-bezpečnostných, záchranných, zdravotníckych, humanitárnych, právnych, sociálnych, kultúrnych, historických, a ekologických prvkov a ich vzájomných väzieb. Úlohou bezpečnostného systému SR je plánovať, riadiť, kontrolovať a koordinovať úlohy, opatrenia a aktivity jeho prvkov na zaručenie stavu bezpečnosti štátu v čase mieru a v krízových situáciách pri efektívnom využití vnútorných zdrojov, prostriedkov štátu a medzinárodnej podpory.

Komunikácia rizika

AJ: Risk Communication
 NJ: kommunikation risiken
 RJ: коммуникация риска

Komunikácia rizika je sociálny proces, pri ktorom sú ľudia o ohrození a účinkoch mimoriadnej udalosti informovaní, ovplyvňovaní k zmenám vo svojom konaní, správaní sa a motivovaní k rozhodovaniu v súvisiacich činnostiach. Podstatné je pri tom ich porozumenie riziku. Komunikácia rizika je súčasťou skoro všetkých aktivít krízového riadenia, kde je nevyhnutnosťou pochopenie, ako obyvateľstvo vníma riziko a následný vznik ohrozenia života, zdravia a majetku a aké má k nemu konkrétne postoje.

Komunikačné riadenie rizika

AJ: Communication Risk Management
 NJ: betätigung kommunikation risiken
 RJ: управление коммуникацией риска

Komunikačné riadenie rizika je realizácia a zabezpečovanie rôznych postupov, ktoré vedú k znižovaniu samotného nebezpečenstva, alebo následkov mimoriadnej udalosti na život, zdravie a majetok obyvateľstva, na úroveň, ktorú môže tolerovať. Riadenie rizika z hľadiska zabezpečovania krízovej komunikácie obsahuje monitoring, kontrolu komunikácie s verejnosťou. Pre obyvateľstvo vystavené ohrozeniu komunikačné riadenie zabezpečuje pripravenosť na výskyt a následky mimoriadnej udalosti.

Kríz

AJ: Crisis
 NJ: Krisis
 RJ: кризис

Kríz predstava je taký bod narušenia rovnovážneho stavu spoločenských, prírodných a technologických systémov, kedy sú ohrozené životy ľudí, životné prostredie, ekonomika, národné, duchovné a hmotné hodnoty štátu a jeho obyvateľov.

Krízová situácia

AJ: Crisis Situation
 NJ: Krisensituation
 RJ: кризисное положение

Krízovou situáciou mimo času vojny a vojnového stavu je obdobie, počas ktorého je bezprostredne ohrozená alebo narušená bezpečnosť štátu a ústavné orgány môžu po splnení podmienok ustanovených v ústavnom zákone alebo osobitnom zákone na jej riešenie vyhlásiť výnimočný stav, núdzový stav alebo mimoriadnu situáciu.



CIVILNÁ OCHRANA

revue pre civilnú ochranu obyvateľstva



	JANUÁR					FEBRUÁR					MAREC				
Po	1	8	15	22	29		5	12	19	26		5	12	19	26
Ut	2	9	16	23	30		6	13	20	27		6	13	20	27
St	3	10	17	24	31		7	14	21	28		7	14	21	28
Št	4	11	18	25		1	8	15	22		1	8	15	22	29
Pi	5	12	19	26		2	9	16	23		2	9	16	23	30
So	6	13	20	27		3	10	17	24		3	10	17	24	31
Ne	7	14	21	28		4	11	18	25		4	11	18	25	



	APRÍL					MÁJ					JÚN					
Po		2	9	16	23	30		7	14	21	28		4	11	17	25
Ut		3	10	17	24		1	8	15	22	29		5	12	19	26
St		4	11	18	25		2	9	16	23	30		6	13	20	27
Št		5	12	19	26		3	10	17	24	31		7	14	21	28
Pi		6	13	20	27		4	11	18	25		1	8	15	22	29
So		7	14	21	28		5	12	19	26		2	9	16	23	30
Ne	1	8	15	22	29		6	13	20	27		3	10	17	24	



2018



	JÚL					AUGUST					SEPTEMBER					
Po		2	9	16	23	30		6	13	20	27		3	10	17	24
Ut		3	10	17	24	31		7	14	21	28		4	11	18	25
St		4	11	18	25		1	8	15	22	29		5	12	19	26
Št		5	12	19	26		2	9	16	23	30		6	13	20	27
Pi		6	13	20	27		3	10	17	24	31		7	14	21	28
So		7	14	21	28		4	11	18	25		1	8	15	22	29
Ne	1	8	15	22	29		5	12	19	26		2	9	16	23	30



	OKTÓBER					NOVEMBER					DECEMBER					
Po	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	31
Ut	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25	
St	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	
Št	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	
Pi	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	
So	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	
Ne	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	

