
Vedecké redakcia
Robert Socha

Dobrovoľné hasičské zbory



pre bezpečnosť
na poľsko-slovenskom pohraničí



Akademia WSB
WSB University

Vedecké redakcia
Robert Socha

Dobrovoľné hasičské zbory



**pre bezpečnosť
na poľsko-slovenskom pohraničí**

Wydawnictwo Naukowe Akademii WSB
Dąbrowa Górnicza 2022

Vedecké redakcia

Robert Socha

Dobrovoľné hasičské zbory pre bezpečnosť na poľsko-slovenskom pohraničí

Recenzent

prof. **Milan Sopóci**



Bezpłatná kópia

Výhradnú zodpovednosť za obsah tejto publikácie nesú autori a nemožno ju považovať za oficiálne stanovisko Európskej únie

ISBN 978-83-66794-65-8

ISBN (e-book) 978-83-66794-66-5

Vydavateľ

Akademia WSB

ul. Cieplaka 1c

41-300 Dąbrowa Górnicza

tel. 32 295 93 59

e-mail: wydawnictwo@wsb.edu.pl

www.wsb.edu.pl

© Copyright by Akademia WSB

Kopírovanie vcelku, alebo ktorejkoľvek časti, je zakázané

Projekt okładki / DTP publikacji / Korekta tekstu

Patrycja Krzemiń

Zdjęcie na okładkę: <https://pixabay.com/pl/>

Druk

Drukarnia Wydawnictwa Nowiny

ul. Azotowa 21

41-503 Chorzów

www.drukarnia.nowiny.pl

Obsah

Úvod	5
Jozef Svetlík, Milan Konárik	
Hasičské jednotky	9
Jakub Dinudis	
Ekologická bezpečnosť v kontexte elektromobility – lítium-iónové batérie – nebezpečný odpad	71
Ireneusz Langowski	
Charakteristika ohrozenia verejnej bezpečnosti v kontexte krízového manažmentu na česko-poľskej hranici	83
Izabela Ligenza	
Úloha dobrovoľných hasičských zborov pri formovaní kultúry medzi miestnymi komunitami	125
Wiktoria Kolano	
Organizácia protipožiarnej ochrany. Spolupráca záchranných a hasičských jednotiek s jednotkami dobrovoľných hasičských zborov ako súčasť Národného hasičského a záchranného systému	135

Úvod

Meniaci sa charakter súčasných hrozieb, vrátane zvýšenej frekvencie prírodných katastrof, si vyžaduje zmeny v organizácii bezpečnostných systémov v každej krajine. Tento systém musí zahŕňať komplexné nástroje krízového manažmentu, ktoré súčasne umožňujú využitie vojenských a civilných zdrojov na každej úrovni reakcie, t. j. miestnej, regionálnej, národnej a medzinárodnej.

Hrozby vyplývajúce z pôsobenia prírodných síl spôsobujú prírodné katastrofy a „v tomto aspekte ich žiadne administratívne hranice nedokážu zastaviť. To si vyžaduje najmä v prihraničných regiónoch spoločné monitorovanie a preventívne opatrenia, ktorých podstatou je včasné rozpoznanie príznakov ohrozenia a prijatie preventívnych opatrení. Ďalším aspektom je prevencia týkajúca sa zlepšovania krízového manažmentu a spolupráce medzi administratívnymi jednotkami susedných krajín v tejto oblasti a rozvoj infraštruktúry v oblasti obmedzovania následkov prírodných katastrof“¹. Zbiehavé vnímanie hrozieb v poľsko-slovenskom pohraničí dáva subjektom zodpovedným za bezpečnostný stav na vedomie, že negatívne dopady týchto hrozieb vyskytujúcich sa v jednej krajine sa môžu preniesť aj do susedných krajín. Navyše zdroje hrozieb v jednej z krajín môžu spôsobiť neúmerne vysoké straty v druhej, susednej krajine. V poľskej legislatíve upravuje problematiku krízového manažmentu zákon o krízovom manažmente z roku 2007², na Slovensku zasa zákon o riadení štátu v krízových situáciách mimo vojny a vojnového stavu z roku 2002³. Každá krajina má svoje vlastné operačné postupy s rastúcim dôrazom na spoluprácu v prihraničných regiónoch s cieľom efektívne formovať bezpečnosť. Úlohy krízového manažmentu plnia príslušné orgány daného štátu, ale každý z nich definuje základné problémy inak. V prilahlých samosprávnych jednotkách každej z popisovaných krajín plnia úlohy v oblasti krízového

1 I. Langowski, *Zarządzanie kryzysowe na pograniczu czesko-polsko-słowackim w sytuacjach klęsk żywiołowych i katastrof naturalnych* (rozprawa doktorska), Warszawa 2021, s. 10.

2 *Pozri Zákon z 26. apríla 2007 o krízovom manažmente*, Zb.z. z roku 2007 č. 89, bod 590 so zmenami a doplnkami.

3 *Pozri Zákon zo dňa 21 júna 2002*. Zb.z. z 2002 č. 387/2002 Z. z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu.

manažmentu príslušné územné samosprávne celky, avšak rozsah ich kompetencií sa líši, čo vyplýva z prijatej národnej legislatívy.

Ohrozenie ľudí a prostredia a následne aj krízy sa stali neoddeliteľnou súčasťou života a schopnosť riešiť krízové situácie sa stáva dôležitou na každom stupni bezpečnostného riadenia štátu. Z obavy o bezpečnosť občanov štáty zriaďujú špecializované inštitúcie s cieľom čeliť hrozbám, krízam a krízovým situáciám. Jedným z nich sú dobrovoľné hasičské zbory, ktoré majú povinnosť podieľať sa na odstraňovaní hrozieb pre ľudí a životné prostredie a na minimalizácii ich účinkov. Je to náročná úloha vzhľadom na komplexný charakter týchto hrozieb a ich cezhraničný charakter. Práve tieto vlastnosti hrozieb určujú prijímanie medzištátnych akcií nielen na makroúrovni, ale aj na mikroúrovni.

Spoločné akcie, vrátane poľských a slovenských dobrovoľných hasičských zborov, sú podporované medzinárodnými programami o cezhraničnej spolupráci. Vďaka tomu vznikol projekt „EduOSP: Vzdelávací projekt pre dobrovoľné hasičské zbory pôsobiace v poľsko-slovenskom pohraničí“, financovaný z Programu Európskeho fondu regionálneho rozvoja Interreg VA Poľsko-Slovensko 2014-2020. na slovenskej strane Žilinská univerzita. Obe univerzity sa už dlhé roky podieľajú na zvyšovaní kvality života a riešení sociálnych problémov, takisto sa aj aktívne podieľajú na rozvoji bezpečnosti vo verejnom živote, čoho výsledkom sú vedecké počiny ako konferencie, semináre či vedecké publikácie. Preto sa vyvinula prirodzená spolupráca oboch univerzít na cezhraničnom projekte na zlepšenie bezpečnosti v poľsko-slovenskom pohraničí.

Konzultácie vedeckých pracovníkov Akadémie WSB so zástupcami dobrovoľných hasičských zborov a zamestnancami samosprávnych jednotiek v poľsko-slovenskom pohraničí ukázali, že medzi hasičmi a zamestnancami samosprávnych jednotiek existuje potreba výmeny skúseností a osvedčených postupov.

Cieľom projektu bolo skvalitniť vzdelávanie (profesijné a odborné) v oblasti požiarnej bezpečnosti. Cieľ sa podarilo splniť okrem iného, školením 40 obyvateľov poľsko-slovenského pohraničia (zástupcovia dobrovoľných hasičských zborov a jednotiek územnej samosprávy), ktoré sa uskutočnilo v rámci dvoch dvojdňových školení pod názvom „Výmena osvedčených postupov a porovnávací analýza právnych aktov pre hasičov z Dobrovoľných hasičských zborov a administratívnych zamestnancov územných samosprávnych celkov poľsko-slovenského pohraničia“. Školenie zamestnancov a hasičov nielenže zvyšuje ich kompetencie, ale má aj pozitívny vplyv na zvyšovanie bezpečnosti v poľsko-slovenskom pohraničí. Zároveň treba zdôrazniť, že rozvoj partnerskej spolupráce v oblasti zvyšovania bezpečnosti znamená predovšetkým zvýšenie bezpečnosti a požiarnej ochrany obyvateľov

pohraničia. Propagáciou projektu a prezentovaním jeho výsledkov títo obyvatelia pocítia zvýšenie bezpečnosti.

Moderné bezpečnostné koncepcie sú založené najmä na zásadách právneho štátu a dôvere občanov v inštitúcie zastupujúce štát. Dá sa preto predpokladať, že tento štát je pre svojich občanov osobitným garantom bezpečnosti. Je potrebné poznamenať, že štátna povinnosť nezbavuje členov spoločnosti zodpovednosti a aktivít v tomto smere. Prejavom takejto zodpovednosti sú vyjadrenia obsiahnuté v tejto monografii, ktorá je výsledkom výskumu realizovaného v rámci uvedeného projektu. Na záver treba uviesť, že v súčasných sociálno-ekonomických procesoch, procesoch dynamických zmien, vrátane turbulentných zmien v životnom prostredí a problémy spolupráce sa stávajú hlavným predmetom vedeckých diskusií. Sú to aj základné problémy, ktoré skúmajú vedci mnohých vedných odborov. Veľkú časť tohto typu výskumu tvoria projekty, na ktorých sa podieľajú aj odborníci z praxe. Stalo sa tak aj tentoraz. Táto štúdia je výsledkom tímovej práce ľudí, ktorí sa venujú bezpečnostnej problematike, tak zástupcov hasičských zborov a zložiek samosprávy, ako aj vedeckej komunity z Poľska a Slovenska.

Publikácia, ktorú odovzdávame čitateľom by nemohla vzniknúť bez poľských a slovenských hasičov a zamestnancov územných samosprávnych celkov, ktorí v tejto práci zostávajú bezmenní, ktorí svoju starostlivosť o bezpečnosť občanov prejavujú nielen vykonávaním každodenných, náročných činností, resp. nebezpečnou službou, ale aj účasťou na takýchto projektoch, zvyšovaním svojich vedomostí a kompetencií v oblasti bezpečnosti v poľsko-slovenskom pohraničí. Chcel by som poďakovať za ich láskavosť a zapojenie sa do projektu.

doc. Ing. **Jozef Svetlík**, PhD.

Ing. **Milan Konárik**, PhD.

Fakulta bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline

Hasičské jednotky

ZOZNAM SKRATIEK	
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
STN EN	Slovenská technická norma Európska norma
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
IZS	Integrovaný záchranný systém
NMV	nariadenie ministra vnútra
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
SR	Slovenská republika
PTEÚ MV SR	Požiarotechnický a expertízny ústav Ministerstva vnútra SR
OR HaZZ	okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
Z.z.	zbierka zákonov
EN	európska norma
ISO	(Organization for Standardization) Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IEC	Medzinárodná elektrotechnická organizácia
UIC	Medzinárodná únia železníc
SKTC	označenie štátnej skúšobne v SR
CEN	(European Committee for Standardization) Európska komisia pre štandardizáciu
CENELEC	(European Committee for Electrotechnical Standardization) Európska komisia pre elektrotechnickú štandardizáciu
EÚ	Európska únia
ES	Európske spoločenstvo
STN	Slovenská technická norma
PO	požiarna ochrana
SNAS	Slovenská národná akreditačná služba
EFSCA	Európska asociácia hasičských odborných škôl
CO	Civilná ochrana
OPP	ddelenie požiarnej prevencie

OR	okresné riaditeľstvo
KR HaZZ	krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru
OPT	operatívne technické oddelenie
ZHU	závodný hasičský útvar
DPO	dobrovoľná požiarna ochrana
DPO SR	Dobrovoľná požiarna ochrana Slovenskej republiky
KO DPO SR	krajská organizácia Dobrovoľnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky
ÚzO DPO SR	územná organizácia Dobrovoľnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky
DHZ	dobrovoľný hasičský zbor
DHZo(m)	dobrovoľný hasičský zbor obce(mesta)
VČS	výročná členská schôdza
ČS	členská schôdza
RK DHZ	Revízna komisia/ revízor DHZ
VZÚ	veliteľ zásahového úseku
VZ	eliteľ zásahu
VD	veliteľ družstva
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
MU	mimoriadna udalosť
NŠ	náčelník štábu
MTZ	materiálno technické zabezpečenie
PHM	pohonné hmoty
JTS	jednotná telefónna sieť (pevná linka)
KOS	krajské operačné stredisko
PO	požiarna ochrana
CAS	cisternová automobilová striekačka

Úvod

Ochrana pred požiarom je odjakživa úlohou hasičských jednotiek. Zásah proti ohňu a činnosti prvých hasičov sa zameriavali najmä na záchranu holých životom pre živlom, ktorý ich neraz pripravil nielen o majetok, ale aj o život a zdravie.

Oblasť zásahových zložiek, ktoré pomáhajú pri mimoriadnych udalostiach, požiaroch a haváriách je v dnešnej modernej dobe nazývaná integrovaný záchranný systém. Jedná sa o systém prenosu relevantných dát a vyslania zásahových zložiek na miesto udalosti, kde sa nachádzajú osoby v tiesni, alebo je ohrozený majetok a životné prostredie. Na tento účel už pred vznikom systému tu boli útvary, ktoré túto pomoc ľuďom poskytovali. Neodmysliteľnou súčasťou systému sily a prostriedky hasičov. Či už sa jedná o profesionálne zložky, tvorené, organizované a financované štátom (HaZZ), alebo zložky súkromné a dobrovoľné, ktoré vznikli na základe prijatých právnych predpisov a zákonov štátu (ZHU), prípadne dobrovoľníckej činnosti jej členov (DHZo). Činnosť týchto záchranných zložiek je rôznorodá a už dávno to nie je len zdolávanie požiarov. Ich všestrannosť ich priamo určuje na výkonmi záchranných činnosti v rôznych situáciách, ktoré už v dnešnej dobe početne prevládajú nad požiarimi.

Publikácia sa venuje a zaoberá základnou charakteristikou záchranných hasičských zložiek v integrovanom záchrannom systéme Slovenskej republiky. Čitateľovi sa snaží naznačiť systém fungovania a rozdelenie jednotlivých síl a prostriedkov hasičov, ktorí zasahujú na území štátu, ale v ojedinelých prípadoch sú využívané aj na cezhraničnú prípadne medzinárodnú pomoc.

Zákonom o dobrovoľnej požiarnej ochrane (zákon NR SR č. 27/2014) boli do systému zahrnuté aj jednotky dobrovoľné, čoho výsledkom bolo vytvorenie systém predurčenia a hierarchia hasičských jednotiek z hľadiska vybavenia, pripravenosti a zásahovej činnosti.

Táto publikácia je určená príslušníkom záchranných jednotiek nielen v SR, ale aj zahraničných, študentom a odbornej verejnosti. Poskytuje základné informácie o hasičských jednotkách prevádzkovaných na Slovensku, ich štruktúre, zložení a technickom vybavení (DHZo). Druhá jej časť sa venuje princípom riadenia zásahu a popisu základných činností hasičskej jednotky.

História hasičstva na území Slovenskej republiky

Ochrana proti požiarom patrí nerozlučne k životu každého mesta. Preto niet divu, že od najstarších čias patrila ku každodennému životu jeho obyvateľov. V priebehu stredoveku sa vytvorila taká forma organizácie požiarnej ochrany, ktorá zahrňovala všetkých obyvateľov mesta. Každý mal presne stanovené svoje úlohy a povinnosti. Vlastná účasť pri hasení bola všeobecnou občianskou povinnosťou. Prakticky každý obyvateľ mesta musel byť neustále pripravený zasiahnuť v prípade požiaru, a to nielen pri hasení vlastného domu, ale aj pri hasení príbytkov spoluobčanov. Prvou známou protipožiarnou ustanovizňou bola strážna služba. Prvé písomné zmienky o nej pochádzajú z 15. storočia. V prameňoch sa strážcovia uvádzajú ako: strážcovia brán (Thorhuetter, Tharheutter), strážcovia veží (Turner), strážcovia hradieb (Wachter gemainer Stat, Wachen auf der Mauer) a hliadky (Zirker). Strážcovia boli rozdelení do denných a nočných zmien. Ich vrchným veliteľom bol mestský kapitán. V oblasti požiarnej ochrany bolo úlohou strážcov dávať pozor, či nehorí, upozorňovať občanov na požiarne nebezpečenstvo a vyhlásiť požiarne poplach. Strážcovia na vežiach disponovali aj trúbami, pomocou ktorých v prípade nebezpečenstva vyhlasovali poplach.

Od roku 1446 strážcovia na radničnej veži označovali smer, v ktorom požiar vypukol, vyvesením červenej zástavy na tej strane veže, kde horelo. V najstaršom období vykonávali službu mešťania. Neskôr si mesto začalo najímať do tejto služby žoldnierov. Z prameňov sa ďalej dozvedáme, že všeobecnou zvyklosťou sa stalo odmeňovanie hasičov vínom. Tým hasičom, ktorým sa pri hasení poškodil odev, bola táto škoda uhradená z prostriedkov mesta. V roku 1526 bola ustanovená stála mestská stráž, ktorá mala svoje stanovište v drevenej búde na Hlavnom námestí. Katastrofálne následky požiarov v stredoveku zapríčiňoval predovšetkým stavebný materiál domov a vedľajších hospodárskych stavieb (maštale, drevárne, šopy, stodoly a pod.) v meste, ktorým bolo prevažne drevo, len zriedkavejšie kameň a tehly. [2]

Hasičské zbory, avšak len dobrovoľné alebo obecné sa v rakúsku-Uhorsku začali zakladať až v 18. storočí. Nadväzovali tým na zákony cisára Jozefa II., ktorý v roku 1788 vydal prvý požiarne poriadok. Za prvú právnu úpravu možno považovať nariadenie uhorského ministerstva vnútra zo 17. júna 1869, ktoré obsahovalo viacero i v súčasnosti aktuálne preventívne protipožiarné opatrenia, ako napr. zákaz skladovania sena a slamy na povalách pri komínoch, povinnosť vymetať komíny, zavedenie povinnosti obce – mať pripravené hasičské striekačky, nádrže s vodou, rebríkov a hákov pri obydliach. Nariadenie upravovalo aj vyšetrovanie a potrestanie vinníkov za vznik požiaru, ako aj zakladanie hasičských spolkov. V roku 1888 bolo dané do platnosti nariadenie, podľa ktorého mali byť v každej obci s vyše 50 usadlos-

tami zriadené hasičské zbrojnice [Hronec, Š]. Najstarším hasičským zborom z tých čias je Dobrovoľný hasičský zbor Bratislavy založený v roku 1867.

Po vzniku Československej republiky roku 1918 bol založený Zväz dobrovoľného hasičstva Československa. V roku 1921 začali aj na Slovensku vytvárať podmienky na ustanovenie prvej celoslovenskej hasičskej organizácie. Dobrovoľné hasičské zbory na území Slovenska zastrešovala Slovenská zemská hasičská jednota, ktorá bola založená v roku 1922 v Trenčíne. Dôležitou súčasťou Zemskej hasičskej jednotky boli aj vydateľské aktivity. Začali vychádzať Hasičské listy, ako národné noviny Hasičskej jednoty na Slovensku, knihy, príručky, služobné predpisy, cvičebné poriadky, ale ja iné tlačoviny. V roku 1925 bola založená Odborná hasičská knižnica a jej prvým titulom bola Úprava o požiaro-policajnóm dozore v obciach a hasičských zboroch [Hronec, Š]. Tá združovala v roku 1939 až 3221 dobrovoľných hasičských zborov s 65 471 členmi. Profesionálne zbory boli v tých časoch zriedkavé (len niektorých veľkých mestách), najčastejšie boli dobrovoľné a obecné resp. mestské jednotky.

Prvý zákon, ktorý podriadil hasičské zbory pod kompetenciu ministerstva vnútra, bol zákon č.62/1950 Zb. o ochrane pred požiarimi a inými živelnými pohromami, prijatý v novom povojnovom Československu. Ten nariaďoval zriadenie profesionálnych, mestských a závodných hasičských útvarov v mestách s viac ako 50 000 obyvateľmi a na miestach podľa rozhodnutia národného výboru. Neskôr bola zriadená ústredná správa štátneho požiarneho dozoru so sídlom v Prahe, ktorá zodpovedala za protipožiarnu bezpečnosť v štáte a Československý zväz požiarnej ochrany združujúce dobrovoľné hasičské jednotky.

V decembri roku 1985 prijala Slovenská národná rada nový zákon č. 126/1985 Zb. o požiarnej ochrane, na základe ktorého došlo k zriadeniu jednotne organizovaného a riadeného Zboru požiarnej ochrany.

Po rozdelení Československa a Slovensku a Českú republiku došlo k reorganizácii hasičstva čo následne na prelome tisícročia vyústilo do zásadných systémových zmien v oblasti ochrany pred požiarimi a záchranárstva v Slovenskej republike. Prvého apríla 2002 nadobudli účinnosť dva zákony – zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi a zákon č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore. Uvedenými zákonmi došlo ku komplexnej právnej úprave a po päťdesiatich rokoch sme sa oficiálne vrátili k označeniu „hasič“, respektíve „hasič záchranár“.

Rozšírili sa úlohy súvisiace s poskytovaním pomoci a vykonávaním záchranných prác pri živelných pohromách, rôznych haváriách, dopravných nehodách a iných mimo-riadnych udalostiach. Upravilo sa postavenie, organizácia a úlohy na princípe jednotne

organizovaného zboru budovaného podľa zásady nadriadenosti a podriadenosti pri priamom riadení Ministerstvom vnútra SR a financovaní zo štátneho rozpočtu.

Pod Hasičský a záchranný zbor patria všetky profesionálne hasičské zbory na území SR a Dobrovoľná požiarna ochrana zastrešujúca dobrovoľné, mestské a obecné hasičské zbory. Okrem toho boli v mnohých firmách a dopravných spoločnostiach zriadené hasičské zbory a jednotky. [1,2]

Hasičský a záchranný zbor

Hasičský a záchranný zbor (ďalej len ako HaZZ) je jednou zo základných zložiek Integrovaného záchranného systému (ďalej len ako IZS) a je riadený osobitným predpisom.

HaZZ patrí podľa NMV SR č. 39/2015 čl.6 o organizačnom poriadku Ministerstva vnútra Slovenskej republiky v znení neskorších predpisov pod pôsobnosť Ministerstva vnútra Slovenskej republiky (ďalej len ako MV SR).

HaZZ bol zriadený 1. apríla 2002 zákonom č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore a:

- a. plní úlohy štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi,
- b. vykonáva štátny požiarny dozor,
- c. plní úlohy pri zdolávaní požiarov, pri poskytovaní pomoci a vykonávaní záchranných prác pri haváriách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach a pri ochrane životného prostredia,
- d. poskytuje pomoc pri ohrození života a zdravia fyzických osôb, majetku právnických osôb a fyzických osôb,
- e. vykonáva záchranné práce pri núdzovom odstraňovaní stavieb a ľadových bariér,
- f. zabezpečuje jednotné uplatňovanie technických požiadaviek protipožiarnej bezpečnosti, posudzovania zhody a vykonávanie dohľadu nad výrobkami,
- g. plní úlohy v oblasti výchovy, vzdelávania a odbornej prípravy na úseku ochrany pred požiarmi a v oblasti preventívno-výchovného pôsobenia,
- h. plní úlohy na úseku materiálneho vybavenia a technického zabezpečenia súvisiace s vykonávaním zboru.
- i. Zbor sa ďalej podieľa:
- j. na plnení úloh pri poskytovaní predlekárskej pomoci a na odsune ranených a chorých najmä na požiaroch, haváriách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach,

- k. na zabezpečovaní núdzového zásobovania a núdzového ubytovania obyvateľstva a na poskytovaní humanitárnej pomoci,
- l. likvidácii ohnísk nákaz zvierat,
- m. aj na plnení úloh integrovaného záchranného systému, civilnej ochrany, pri príprave na obranu štátu a úloh súvisiacich s mobilizačnými prípravami,
- n. na plnení úloh vedecko-technického rozvoja na úseku ochrany pred požiarmi.

Pri plnení úloh HaZZ spolupracuje so štátnymi orgánmi, s orgánmi samosprávy, právnickými osobami, občianskymi združeniami a s fyzickými osobami.

HaZZ spolupracuje pri riešení otázok na úseku pred požiarmi s príslušnými orgánmi iných štátov a s medzinárodnými organizáciami. Pomoc iným štátom poskytuje HaZZ v rozsahu medzinárodných zmlúv, ktorými je Slovenská republika viazaná.

Organizačná štruktúra zboru

Hasičský a záchranný zbor (HaZZ) tvorí prezídium, ktoré je súčasťou Ministerstva vnútra, 8 krajských riaditeľstiev a 50 okresných riaditeľstiev. Stála služba na zdoľávanie požiarov a na vykonávanie záchranných prác pri dopravných, ekologických a iných haváriách a mimo-riadnych udalostiach je zabezpečovaná na 113 hasičských staniach, ktoré sú organizačnou súčasťou okresných riaditeľstiev HaZZ vrátane štyroch staníc Hasičského a záchranného útvaru hlavného mesta SR Bratislavy a troch záchranných brigád HaZZ. V tejto súvislosti treba uviesť, že 1. januára 2003 boli do HaZZ začlenené aj tri záchranné brigády (v Malackách, Žiline a v Humennom), ktoré pôsobili v rámci systému civilnej ochrany a spolu s Požiarnotechnickým a expertíznym ústavom Ministerstva vnútra SR v Bratislave, Strednou školou požiarnej ochrany Ministerstva vnútra SR v Žiline a Výcvikovým centrom HaZZ Lešť ich priamo riadi Prezídium HaZZ ako svoje zariadenia. Osobitným zariadením HaZZ je Hasičský a záchranný útvar hlavného mesta SR Bratislavy.

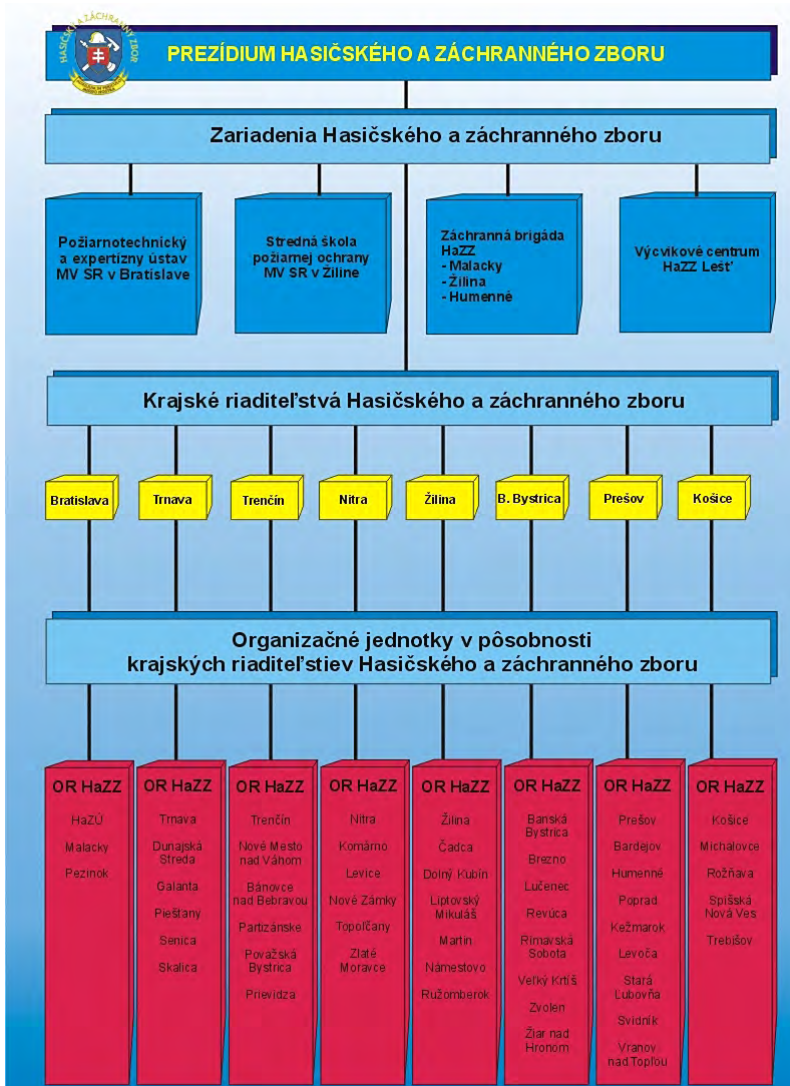
Prezídium HaZZ

Je organizačným útvarom MV SR a plní úlohy na úseku ochrany pred požiarmi v zmysle zákona NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení zákona č. 438/2002 Z.z. a zákona č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbere:

- v oblasti ústredného riadenia a kontroly prípravy vykonávania povodňových záchranných prác;

- vymedzenom rozsahu sa podieľa na plnení úloh integrovaného záchranného systému podľa zákona č. 129/2002 Z.z.;
- koná tiež v majetkových, finančných veciach;
- koná vo veciach služobného pomeru príslušníka Hasičského a záchranného zboru a v pracovnoprávných veciach zamestnancov, a to samostatne – v súlade s pôsobnosťou a úlohami, ktoré mu vyplývajú zo zákonov a z iných všeobecne záväzných právnych predpisov, uznesení vlády SR a z interných predpisov ministerstva.

Obrázok 1 Organizačná štruktúra HaZZ [21]



Medzi prioritné úlohy, resp. pôsobnosť prezídia HaZZ možno zaradiť tieto ďalšie oblasti:

- riadenie výkonu štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi a vykonávanie štátneho požiarneho dozoru a hlavného štátneho požiarneho dozoru, ako aj vypracúvanie koncepcie organizácie a rozvoja ochrany pred požiarmi;
- sústreďovanie a nasadzovanie hasičských jednotiek z viacerých krajov v prípadoch naliehavej potreby zdolávania rozsiahlych požiarov a na zabezpečenie záchranných prác; na plnení úloh súvisiacich s vykonávaním záchranných prác pri povodniach a iných mimoriadnych udalostiach zriaďuje operačnú skupinu Ministerstva vnútra SR;
- vypracúvanie návrhov zákonov, ďalších všeobecne záväzných právnych a interných predpisov v oblasti ochrany pred požiarmi;
- výchovu, vzdelávanie a odbornú prípravu na úseku ochrany pred požiarmi a záchranných činností, ako aj zameranie preventívno-výchovnej, propagačnej a edičnej činnosti vrátane účasti na jej zabezpečovaní;
- zabezpečovanie podkladov na zostavovanie ročných súhrnných návrhov rozpočtov pre prezídium, ním riadené zariadenia, ako aj krajské riaditeľstva HaZZ;
- sociálne, dôchodkové, nemocenské a zdravotné zabezpečenie príslušníkov a zamestnancov HaZZ vrátane súvisiacich úloh služobného a osobného úradu;
- rozvíjanie medzinárodnej spolupráce na úseku ochrany pred požiarmi a v oblasti záchranných činností, ako aj pri plnení úloh vyplývajúcich z členstva v Medzinárodnej asociácii hasičských a záchranných služieb;
- zabezpečovanie a organizovanie opatrení v rámci integrovaného záchranného systému a pri poskytovaní medzinárodnej humanitárnej pomoci;
- podieľanie sa na plnení úloh civilnej ochrany a pri príprave na obranu štátu v rozsahu vymedzenom osobitnými predpismi.[5,8]

Prezídium HaZZ sa člení na:

- a. kancelária prezidenta HaZZ,
- b. odbor požiarnej prevencie,
- c. odbor riadenia hasičských jednotiek,
- d. odbor plánovania a koncepcií,
- e. oddelenie kontroly a interného auditu,
- f. oddelenie komunikačné a organizačné,
- g. oddelenie rozvojových projektov,
- h. oddelenie odbornej prípravy vzdelávania a výcviku.[8]

Požiarotechnický a expertízny ústav Ministerstva vnútra SR v Bratislave

História Požiarotechnického a expertízneho ústavu sa začala písať uznesením vlády č. 118/1972. Svoju činnosť začalo toto pracovisko rozvíjať v roku 1973 v troch oddeleniach – elektrotechnickom, chemickom a v oddelení vedecko-technických informácií. Odborná činnosť bola zameraná najmä na vykonávanie skúšok fyzikálno-chemických vlastností materiálov, posudzovanie požiarnej bezpečnosti materiálov, získavanie vedeckých a technických informácií a na vytváranie informačnej základne pre oblasť ochrany pred požiarimi.

Dôležitým obdobím pre ďalšie napredovanie ústavu bol začiatok deväťdesiatych rokov minulého storočia, keď sa začalo s prípravou riešenia systémového zberu údajov o požiaroch a centrálného štatistického sledovania požiarovosti v SR. Výsledkom je zavedenie celoštátneho štatistického programu sledovania a vyhodnocovania požiarovosti. Výstupom je pravidelne vydávaná ročenka pod názvom „Ročenka Hasičského a záchranného zboru“, ktorá obsahuje štruktúrované údaje o požiarovosti, zásahovej činnosti a inej činnosti HaZZ.

Ústav už od svojho založenia plnil konkrétne úlohy aj v oblasti posudzovania požiarneho nebezpečenstva látok a materiálov. V jeho laboratóriách boli zavedené všetky národné skúšobné postupy na posudzovanie zápalnosti, vznietivosti, horľavosti, výbušnosti, tvorby a toxicity spodín horenia a ďalších vlastností určujúcich požiaru charakteristiku výrobkov. V roku 1992 získal osvedčenie o akreditácii pre 46 skúšobných postupov, ktoré sa ďalej rozširovali na skúšobné metodiky podľa STN, EN, ISO, IEC a UIC. Stal sa prvou akreditovanou skúšobňou horľavosti na území SR.

V roku 1999 udelil Úrad normalizácie, metrologie a skúšobníctva SR ústavu autorizáciu na skúšanie, certifikáciu a inšpekciu hasiacich látok a získal štatút slovenského testovacieho centra SKTC-131. Zavedené boli aj skúšobné postupy na posudzovanie zhody osvetlovacích telies, osobných ochranných prostriedkov najmä odevov, rukavíc, obuvi, interiérov a dopravných prostriedkov.

Skúšobňa ústavu na posudzovanie výrobkov je zameraná najmä na:

- vykonávanie akreditovaných skúšok a posudzovanie požiarotechnických vlastností kvapalín tuhých látok, plastov, textilných materiálov, interiérov automobilov a hračiek na účely posudzovania zhody, ako aj na expertízu a znaleckú činnosť,
- posudzovanie určených vlastností technických a vecných prostriedkov používaných v HaZZ a v ostatných hasičských a záchranných zložkách na Slovensku,
- vykonávanie akreditovaných skúšok horľavosti na posudzovanie zhody určených vlastností stavebných výrobkov v rozsahu udelenej autorizácie,

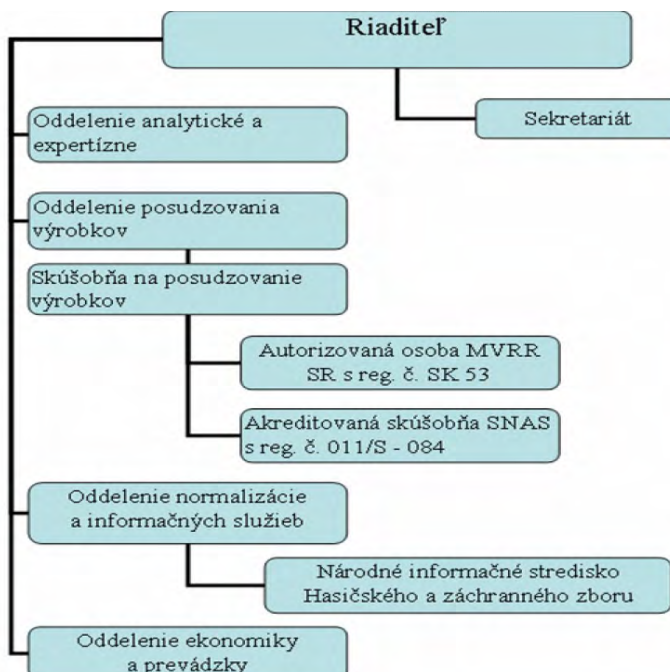
- participáciu na národných a medzinárodných medzilaboratórnych porovnávacích skúškach zhody výsledkov akreditovaných skúšobných postupov,
- podieľa sa na činnosti príslušných medzinárodných a národných normalizačných komisií a na tvorbe a posudzovaní revízií návrhov európskych, medzinárodných a slovenských technických noriem týkajúcich sa hodnotenia vlastností osobných a technických prostriedkov a požiarnotechnických vlastností výrobkov,
- priebežné dopĺňanie databázy nebezpečných látok pre potreby zboru.

Na poskytovanie knižnično-informačných služieb bola v ústave zriadená knižnica, v ktorej sa v rámci výpožičnej služby sprístupňujú knižné, periodické i špeciálne publikácie v tlačenej i v elektronickej forme, ktoré sú k dispozícii formou prezenčného štúdia.

Dôležitou súčasťou ústavu je účasť na preberaní noriem zo sústavy CEN/CENELEC, resp. ISO do sústavy STN, pripomienkovanie návrhov noriem STN a poskytovanie spracovateľského servisu.

Výsledky práce v normalizačnej oblasti sa využívajú nielen pri zavádzaní medzinárodných a európskych noriem do sústavy STN, ale aj pri príprave všeobecne záväzných právnych predpisov, čím táto činnosť prispieva k plneniu úloh vyplývajúcich z Národného programu prispôsobovania právneho a technického poriadku SR k legislatíve EÚ/ES.

Obrázok 2. Organizačná štruktúra PTEÚ MV SR [4]



Stredná škola požiarnej ochrany Ministerstva vnútra SR v Žiline

Odborné vzdelávanie profesionálnych hasičov sa datuje od roku 1931 prvými jednodesačnými dôstojníckymi kurzami, ktoré sa vykonávali v martinskom Hasičskom dome. V rokoch 1949-1957 sa vykonávali v oblastných a krajských učilištiach požiarnej ochrany rôzne krátkodobé formy odbornej prípravy a výcviku. Ucelené formy základnej a špecializovanej odbornej prípravy sa začali vykonávať od roku 1970 v Odbornej škole požiarnej ochrany v Žiline, najmä pre profesionálnych pracovníkov zložiek požiarnej ochrany pôsobiacich v štátnej správe. V prvých rokoch činnosti škola zabezpečovala najmä odbornú prípravu pre pracovníkov inšpekcii požiarnej ochrany, veliteľské funkcie vo verejných a závodných jednotkách požiarnej ochrany z povolania ako aj pre strojníkov a iné odborné funkcie vrátane novoprijatých príslušníkov týchto jednotiek.

Významným medzníkom histórie Odbornej školy požiarnej ochrany v Žiline bol 1. september 1984, kedy bol ministra vnútra SSR zmenený jej štatút a názov na Strednú školu požiarnej ochrany Ministerstva vnútra SSR v Žiline. Z prvého pôsobiska v priestoroch Verejného požiarneho útvaru na Námestí požiarňikov v Žiline sa v roku 1980 presťahovala do objektov Ministerstva vnútra SSR na Rajeckej ceste. V roku 1992 sa presťahovala do súčasného sídla v Žiline – Považskom Chlmcí. V nových podmienkach mohla Stredná škola PO realizovať výučbu v 11 špeciálnych učebniach a výcvikoch priestoroch. Na vykonávanie praktického výcviku mala k dispozícii sedem požiarňových automobilov, motorové člny a špeciálne agregáty.

Stredná škola PO zabezpečuje tieto formy vzdelávania a odbornej prípravy:

- ucelené formy štúdia,
- základnú a cyklickú odbornú prípravu,
- špecializovanú odbornú prípravu.

V rámci základnej a cyklickej odbornej prípravy išlo najmä o zdokonaľovacie prípravu príslušníkov a pracovníkov hasičských jednotiek z povolania, adaptačné prípravné štúdium novoprijatých príslušníkov HaZZ zaradených na krajských a okresných riaditeľstvách HaZZ, cyklickú prípravu veliteľov a technikov odborných služieb, základné kurzy strojníkov, doplnkové odborné prípravy príslušníkov HaZZ, opakované jednodňové výcviky používateľov prostriedkov protiplynovej služby i viaceré ďalšie aktivity.

V rámci špecializovanej odbornej prípravy Stredná škola PO uskutočňuje ďalšiu odbornú prípravu technikov a špecialistov požiarnej ochrany, kurzy výpočtovej techniky, kurzy mechanikov prostriedkov protiplynovej služby, kurzy inštruktorov protipovodňovej služby,

kurzy záchranných prác vo výškach a nad voľnými hĺbkami, kurzy odbornej zdravotnej prípravy, odbornú prípravu a vydanie oprávnení na práce vo výškach pomocou horolezeckej (speleologickej) techniky a techniky priemyselného lezectva. Od roku 2001 Stredná škola PO má akreditáciu aj na vykonávanie odbornej prípravy obsluhovateľov a používateľov pohyblivých pracovných plošín na podvozku s motorovým pohonom skupiny Ab, viazačov bremien a obsluhovateľov ručných reťazových a rozrusovacích píl so spaľovacím motorom.

V júni 2006 bola Stredná škola PO prijatá za riadneho člena európskej asociácie hasičských odborných škôl EFSCA a tým sa vytvorili možnosti na rozšírenie spolupráce aj s viacerými hasičskými školami v Európe pri zosúladovaní foriem a metód prípravy hasičov na výkon povolania.[1]

Záchranné brigády Hasičského a záchranného zboru

Záchranné brigády Hasičského a záchranného zboru (ďalej len ako ZB HaZZ) sú zariadenia prezídia Hasičského a záchranného zboru na úloh rezortu vnútra v oblasti vykonávania záchranných prác pri vzniku mimoriadnych udalostí a živelných pohrôm. Vznik troch záchranných brigád HaZZ sa začal písať 2.januára 1952 zriadením 6. práporu CO v Malackách, ktorý bol v roku 1970 reorganizovaný na 6. pluk CO. V roku 1976 bol redislukovaný z Frýdku-Místku do Žiliny 5. pluk CO a v roku 1992 pretransformovaním tankového pluku vznikol 32. vojenský záchranný pluk CO v Humennom. Na základe uznesenia vlády č. 102 z 9. februára 1993 prešli tieto pluky od 1. marca 1993 do podriadenosti Ministerstva vnútra Slovenskej republiky a organizačne boli začlenené v úrade CO. V súlade so zákonom č. 438/2002 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore a mení zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi boli záchranné brigády pretransformované dňom 1. januára 2003 do HaZZ ako jeho zariadenia s priamou podriadenosťou prezidentovi HaZZ. [1]

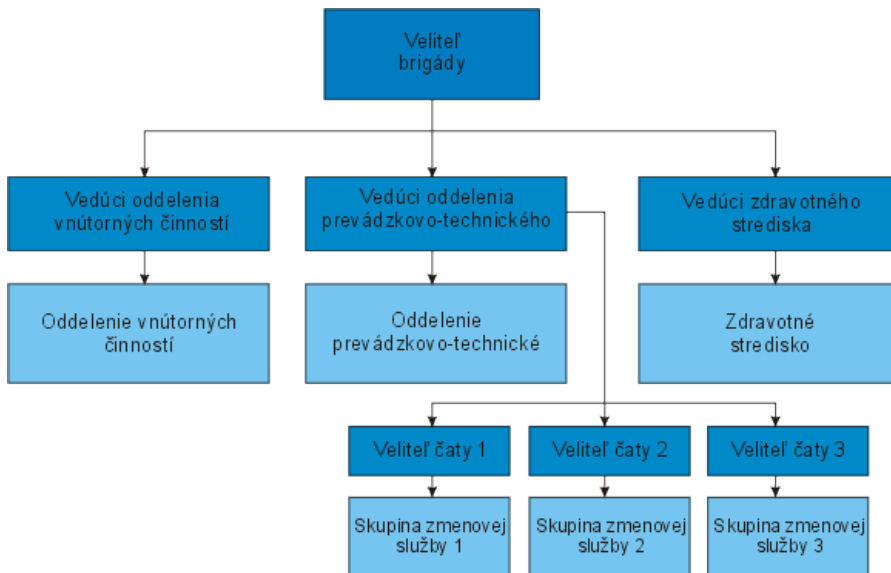
V rámci zásahovej činnosti sú Záchranné brigády Hasičského a záchranného zboru využívané ako druhosledové jednotky so špeciálnym technickým vybavením. Ich základné úlohy sú zamerané najmä na plnenie úloh pri poskytovaní podpory už nasadeným hasičským jednotkám pri zdolávaní veľkých a zložitých požiarov a pri vykonávaní záchranných prác pri haváriách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach, kde je dlhodobé nasadenie zásahových zložiek, alebo kde sú potrební špecialisti so špeciálnou technikou, ktorou ostatné zásahové zložky nedisponujú. V rámci záchranných prác vykonávajú núdzové odstraňovanie stavieb a ľadových

bariér, podieľajú sa na poskytovaní predlekárskej a lekárskej pomoci a na odsune zranených a chorých, na vytváraní špeciálnych modulov.

Okrem uvedených úloh sú ZB HaZZ podľa stavu materiálno-technického vybavenia a miesta dislokácie regionálne určené nasledovne:

- **Záchranná brigáda HaZZ v Malackách** (západ) pre: Bratislavský, Trnavský a Nitriansky kraj a ich okresy a z Trenčianskeho kraja okresy Myjava a Nové Mesto nad Váhom.
- **Záchranná brigáda HaZZ v Žiline** (stred) pre: Žilinský, Banskobystrický a Trenčiansky kraj a ich okresy, okrem okresov Myjava a Nové Mesto nad Váhom.
- **Záchranná brigáda HaZZ v Humennom** (východ) pre: Košický a Prešovský kraj a ich okresy.

Obrázok 3. Organizačná štruktúra ZB HaZZ [5]



Výcvikové centrum HaZZ Lešť

Výcvikové centrum HaZZ Lešť je centrum výcviku, ktorého hlavným cieľom je plnenie úloh súvisiacich s bezpečnosťou a obranou štátu, vykonávaním odbornej zdravotnej starostlivosti, zdravotného zabezpečenia a špeciálnej prípravy, ktorá sa týka predovšetkým špeciálnych jednotiek ozbrojených síl SR a špeciálnych jednotiek výkonných zložiek bezpečnostného systému SR. [9]

Obrázok 4. Výcvik na Takticko-požiarnom domci [10]



Výcvikové trenažéry:

- Takticko-požiarny domec,
- Zborenisko,
- Železničná stanica, vagóny, nechránený železničný prejazd,
- Cestný tunel,
- Jakub Climbing,
- Bralce – Via Ferrata,
- Jakub Building Gum,
- Jakub HIGH-RISE BUILDING GUN Družba,
- Skladisko,
- Vododrom – vodné cvičisko,
- CVBV – cvičisko vedenia bojových vozidiel,
- Autobus v priekope,
- Cisterna s nebezpečnou látkou,
- Taktický polygón hasičského charakteru.[10]

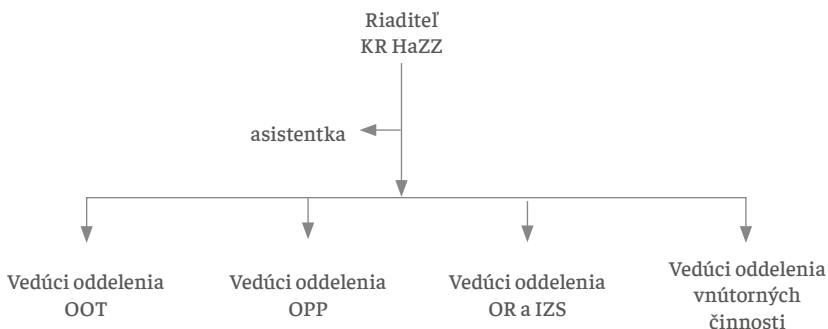
Krajské riaditeľstvá Hasičského a záchranného zboru

Krajské riaditeľstvá HaZZ boli zriadené dňom 1. apríla 2002. Vo svojich územných obvodoch riadia výkon štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi a najmä usmerňujú a dohliadajú na plnenie úloh na úseku štátneho požiarného dozoru okresnými riaditeľstvami HaZZ.

Posudzujú dokumentáciu stavieb, ktorú si vyhradia z hľadiska osobitného hospodárskeho, spoločenského a kultúrneho významu. V rámci vymedzenej pôsobnosti vykonávajú tieto ďalšie činnosti:

- v prípadoch naliehavej potreby sústreďujú a nasadzujú hasičské jednotky na zdoľávanie požiarov a na vykonávanie záchranných prác pri živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach;
- rozhodujú o zriadení a zrušení hasičskej jednotky, ak ide právnickú osobu alebo fyzickú osobu – podnikateľa;
- overujú odbornú spôsobilosť a vydávajú osvedčenia o odbornej spôsobilosti technikom požiarnej ochrany a určeným osobám vo funkciách v hasičských jednotkách;
- v rozsahu vymedzenom MV SR riadia, organizujú a vykonávajú odbornú prípravu na úseku ochrany pred požiarmi a overovanie odbornej spôsobilosti, vypracúvajú dokumentáciu ochrany pred požiarmi a riadia výkon služby v hasičských jednotkách;
- v závažných prípadoch zisťujú príčiny vzniku požiarov, organizujú a vykonávajú preventívno-výchovnú a propagačnú činnosť;
- plnia úlohy služobného úradu a osobného úradu vo veciach právnych vzťahov príslušníkov v štátnej službe a zamestnancov vykonávajúcich prácu vo verejnom záujme na krajských a okresných riaditeľstvách HaZZ, ako aj úlohy v oblasti finančného a materiáľno-technického zabezpečenia týchto riaditeľstiev. [5]

Obrázok 5. Organizačná štruktúra KR HaZZ[5]

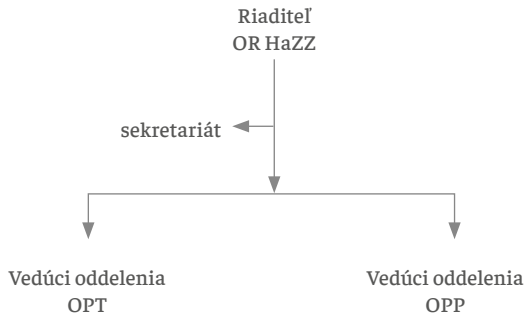


Okresné riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru

Okresné riaditeľstva HaZZ riadia vo svojich územných obvodoch výkon štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi a vo vymedzenom rozsahu vykonávajú štátny požiarny dozor protipožiarnou kontrolou dodržiavania povinností právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov, ktoré vlastnia alebo spravujú objekty s miestami so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru alebo vykonávajú činnosti so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru, prevádzkujú objekty s osobitným spoločenským alebo hospodárskym významom vrátane objektov občianskej výstavby, v ktorých sa sústreďuje väčší počet osôb. Posudzujú aj dokumentáciu stavieb z hľadiska protipožiarnnej bezpečnosti stavieb. V rámci štátneho požiarného dozoru zisťujú príčiny vzniku požiarov, kontrolujú obce vo veciach zvereného výkonu štátnej správy na úseku ochrany pred požiarmi. U právnických osôb a fyzických osôb – podnikateľov a v obciach kontrolujú pripravenosť a akcieschopnosť hasičských jednotiek a ich materiálo-technické vybavenie. Ukladajú opatrenia na odstránenie nedostatkov, ktoré zistia v rámci štátneho požiarného dozoru a uskutočňujú kontrolu ich plnenia. V rámci vymedzenej pôsobnosti vykonávajú tieto ďalšie činnosti:

- sústreďujú a nasadzujú hasičské jednotky v prípadoch naliehavej potreby na zdoĺžavanie požiarov a na vykonávanie záchranných prác pri živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach v rámci okresu;
- riadia, organizujú a vykonávajú odbornú prípravu na úseku ochrany pred požiarmi a overujú odbornú spôsobilosť preventívárov požiarnnej ochrany obce a veliteľov obecných (mestských) hasičských zborov, a to v rozsahu vymedzenom Ministerstvom vnútra SR;
- prejednávajú priestupky na úseku ochrany pred požiarmi;
- pomáhajú obciam pri plnení úloh na úseku ochrany pred požiarmi, poskytujú im najmä rady vo veciach aplikácie zákona o ochrane pred požiarmi a predpisov vydaných na jeho vykonávanie a upozorňujú na nedostatky, ktoré zistia v ich činnosti;
- vykonávajú preventívno-výchovnú činnosť;
- vydávajú súhlas a ustanovujú podmienky, po splnení ktorých možno spaľovať horľavé látky na voľnom priestranstve.[5]

Obrázok 6. Organizačná štruktúra OR HaZZ



Odborné služby v HaZZ

Na odborné činnosti pri hasičov sú zriadené odborné služby. Medzi základné odborné služby HaZZ a hasičských jednotiek patria:

- strojná služba,
- protiplynová služba,
- spojovacia služba,
- hasičská záchranná služba,
- povodňová záchranná služba.

Odborné služby pre iné zložky ako HaZZ sú zriadené primerane, podľa predurčenia a schopnosti vykonávať zásah v rôznom prostredí.

Strojná služba

Strojná služba je zameraná na plnenie úloh súvisiacich so zabezpečovaním akcieschopnosti hasičskej techniky a vecných prostriedkov. Strojná služba zabezpečuje:

- prevádzkyschopný stav hasičskej techniky a vecných prostriedkov,
- údržbu, opravu a kontrolu technického stavu hasičskej techniky a vecných prostriedkov,
- dokumentáciu a evidenciu o prevádzke, údržbe, opravách a kontrole technického stavu hasičskej techniky a vecných prostriedkov,
- zabezpečuje kvalitné palivá, mazacie a iné prevádzkové komodity, hasiace látky, náhradné diely a vecné prostriedky,
- vykonáva odbornú prípravu obsluhovateľov a používateľov hasičskej techniky a vecných prostriedkov s dôrazom na identifikáciu poruchových stavov hasičskej techniky,

- zabezpečuje kondičné jazdy a overovacie jazdy hasičskej techniky,
- zabezpečuje predkladanie návrhov na obmenu a dopĺňanie hasičskej techniky vecných prostriedkov.

Zásady organizácie výkonu strojnej služby sú uvedené v prílohe č.3 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách.

Protiplynová služba

Protiplynová služba je zameraná na plnenie úloh súvisiacich s ochranou členov dobrovoľných hasičských jednotiek obcí, členov závodných hasičských zborov a zamestnancov pri zásahu v nedýchatelnom a zdraví škodlivom prostredí a pri manipulácii s chemickými, rádioaktívnymi a biologicky nebezpečnými látkami, ktoré spôsobujú ohrozenie životného prostredia. Protiplynová služba:

- vykonáva chemickú analýzu ovzdušia z hľadiska koncentrácie nebezpečných látok a určenia druhu nebezpečenstva v zásahovom priestore a vedenie dokumentácie súvisiacej s tým,
- navrhuje spôsob a rozsah ochrany zamestnancov a členov pri ich nasadení v nedýchatelnom a zdraví škodlivom prostredí,
- určuje pracovné postupy pri manipulácii s chemickými, rádioaktívnymi a biologickými nebezpečnými látkami pri ochrane životného prostredia,
- vykonáva chemickú a radiačnú dekontamináciu a dezinfekciu hasičskej techniky a vecných prostriedkov po skončení zásahu, ako aj osobných ochranných prostriedkov použitých zamestnancami alebo členmi v prostredí s výskytom nebezpečnej látky a opätovnú kontrolu funkčnej schopnosti použitých prostriedkov protiplynovej služby,
- plánuje a vykonáva údržbu, opravu a kontrolu prostriedkov protiplynovej služby,
- vedie dokumentáciu a evidenciu o používaní, prevádzke, údržbe, opravách a o kontrole prostriedkov protiplynovej služby,
- odbornú prípravu používateľov prostriedkov protiplynovej služby vrátane ich fyzickej prípravy, psychickej prípravy a termickej adaptability určenej v technickej norme pri používaní prostriedkov ochrany dýchacích ciest a povrchu tela, praktický výcvik overujúci teoretické a praktické vedomosti na používanie prostriedkov protiplynovej služby zariadeniach schválených Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky,
- odbornú prípravu zamestnancov a členov zameranú na chemicko-technické postupy pri odstraňovaní následkov spôsobených nebezpečnými a zdraví škodlivými látkami,

- predkladanie návrhov na obnovu a dopĺňanie prostriedkov protiplynovej služby súvisiacich chemicko-technických prostriedkov, sorpčných látok a dekontaminačných látok.[5,9]

Funkčnosť prostriedkov protiplynovej služby vrátane ich zaradenia do výzbroje hasičskej jednotky zabezpečuje technik špecialista protiplynovej služby. Činnosti vyplývajúce z funkcie technika špecialistu protiplynovej služby možno zabezpečiť aj dodávateľským spôsobom. Zásady organizácie výkonu protiplynovej služby sú uvedené v prílohe č. 4 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách.

Spojovacia služba

Spojovacia služba je zameraná na plnenie úloh súvisiacich s prenosom a s príjmom správ a automatizovaným systémom podpory riadenia a spracúvania informácií v hasičských jednotkách. Spojovacia služba zabezpečuje:

- spojenie medzi hasičskými jednotkami a spolupracujúcimi špeciálnymi službami pri ohlásení udalosti, počas výjazdu hasičskej jednotky na miesto ohlásenej udalosti alebo na miesto zásahu,
- plnenie povinností, ktoré vyplývajú pre držiteľa povolenia na prevádzkovanie rádiového zariadenia na základe povolenia vydaného Telekomunikačným úradom Slovenskej republiky a na koordináciu prevádzky rádiovkej siete v zásahovom obvode; na tie účely vedie príslušnú dokumentáciu o používaní, prevádzke, údržbe, opravách a o pravidelných kontrolách technického stavu telekomunikačných zariadení,
- plán údržby a jeho vykonávanie, vykonávanie skúšok a kontrol technického stavu telekomunikačných zariadení,
- zabezpečuje odbornú prípravu používateľov telekomunikačných zariadení,
- úlohy v oblasti informatiky, výpočtovej techniky a automatizovaného systému podpory riadenia a spracúvania informácií,
- návrhy na obnovu a dopĺňanie telekomunikačných zariadení.[5,9]

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru vo vymedzenom rozsahu odborne usmerňuje a kontroluje výkon spojovacej služby vo svojom územnom obvode a poskytuje pomoc pri výkone spojovacej služby v hasičských jednotkách. Zásady organizácie výkonu spojovacej služby a rozdelenie frekvencií sú uvedené v prílohe č. 5 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách.

Hasičská záchranná služba

Hasičská záchranná služba sa zameriava na vykonávanie záchrany a poskytovanie pomoci vtedy, ak je ohrozený život, zdravie osôb alebo životné prostredie a na záchranu je potrebná osobitná odborná pripravenosť a vybavenie. Hasičská záchranná služba:

- vyslobodzuje a zachraňuje osoby pri požiaroch a nežiaducich udalostiach,
- zachraňuje osoby z výšok, voľných hĺbok a z ťažko prístupných terénov s použitím horolezeckej, speleologickej, špeciálnej, leteckej alebo zásahovej špeciálnej techniky,
- vyslobodzuje osoby zo zavalov a tesných priestorov,
- poskytuje predlekársku pomoc postihnutým osobám na mieste zásahu,
- vykonáva zásahy pri haváriách s únikom nebezpečných látok podľa svojho technického vybavenia,
- predkladá návrhy na obnovu a dopĺňanie prostriedkov hasičskej záchrannej služby,
- vykonáva odbornú prípravu používateľov prostriedkov hasičskej záchrannej služby.[5,9]

Hasičské jednotky uvedené v § 5 ods. 11 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách môžu zriadiť hasičskú záchrannú službu, ak majú na túto činnosť odborne pripravených zamestnancov alebo členov a potrebné materiálno-technické vybavenie.

Zásady organizácie výkonu hasičskej záchrannej služby sú uvedené v prílohe č. 6 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách.

Povodňová záchranná služba

Povodňová záchranná služba sa zameriava na vykonávanie záchranných práv počas povodní a nežiadúcich udalostí na vodnej ploche, a to najmä:

- evakuáciu osôb, zvierat a majetku z oblastí ohrozených záplavami,
- záchranu osôb, zvierat a majetku v zaplavenom území,
- záchranu osôb i nehodách a haváriách na vodných plochách,
- odstraňovanie zátarás a prekážok na tokoch, ktoré spôsobujú záplavy,
- čerpanie vody zo zaplavených domov, objektov a studní,
- poskytovanie pomoci správcovi vodných tokov pri spevňovaní ochranných hrádzí, ak je ohrozená ich stabilita,
- vykonávanie potápačských prác zameraných na záchranu osôb, majetku, ako aj na vyhľadávanie nezvestných osôb,

- plánuje a vykonáva údržbu, opravy a kontrolu technických prostriedkov povodňovej záchranej služby a zabezpečovanie ich akcieschopnosti,
- spracúva povodňové plány záchranných prác v rozsahu vymedzenom osobitným predpisom, predkladá návrhy na obnovu a dopĺňanie prostriedkov povodňovej záchranej služby
- vykonáva odbornú prípravu používateľov prostriedkov povodňovej záchranej služby.[5,9]

Hasičské jednotky uvedené v § 5 ods. 11 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách môžu zriadiť povodňovú záchrannú službu, ak majú na túto činnosť odborne pripravených zamestnancov alebo členov a potrebné materiálno-technické vybavenie.

Zásady organizácie výkonu povodňovej záchranej služby sú uvedené v prílohe č. 7 vyhlášky č.611/2006 o hasičských jednotkách.[9]

Rozdelenie hasičských jednotiek

Hasičské jednotky sa riadia podľa Vyhlášky ministerstva vnútra SR č. 611/2006 o hasičských jednotkách. Vo všeobecnosti sa hasičské jednotky zriaďujú na základe dvoch princípov:

- na základe analýzy nebezpečenstva vzniku požiaru – závodný hasičský útvar, závodný hasičský zbor,
- podľa zákona o ochrane pred požiarmi – Dobrovoľný hasičský zbor obce.

Pre potreby ochrany objektov a okolia právnickej, alebo podnikajúcej – fyzickej osoby spracuje špecialista požiarnej ochrany (oprávnená osoba) analýzu nebezpečenstva vzniku požiaru, ktorú ohrozovateľ predkladá na posúdenie krajskému riaditeľstvu HaZZ. Na základe analýzy nebezpečenstva vzniku požiaru sa hasičská jednotka zriaďuje rozhodnutím krajského riaditeľstva HaZZ, ktoré, danú analýzu posúdi, a určí minimálny početný stavu hasičskej jednotky potrebný na účinné zdolanie predpokladaného požiaru, ako aj požiadavky na jej materiálno-technické vybavenie. Takto zriadené hasičské jednotky sú:

- závodný hasičský útvar,
- závodný hasičský zbor.

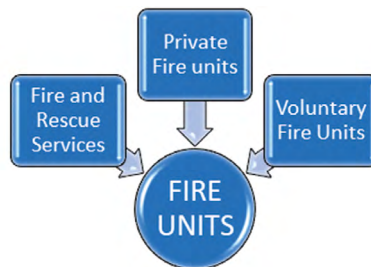
Závodný hasičský útvar (ďalej ZHU) je hasičská jednotka, ktorá vykonáva svoju činnosť prioritne v zásahovom obvode závodu, pre ktorý je predurčená. Jednotka je zaradená aj do celoplošného rozmiestnenia síl a prostriedkov na zdolávanie požiaru, ako aj do požiarneho-plachového plánu územia. Je zložená zo zamestnancov, ktorí svoju činnosť vykonávajú na

plný pracovný pomer ako profesionálni hasiči. V jednotke platí hierarchia nadriadenosti a podriadenosti a hasiči sú zaradení do funkcií:

- hasič,
- hasič záchranár,
- technik-strojník, operátor operačného pracoviska alebo ohlasovne požiarov,
- hasič záchranár špecialista,
- veliteľ družstva, technik špecialista odbornej služby,
- veliteľ čaty, vedúci technik špecialista,
- veliteľ zmeny, veliteľ stanice, vedúci oddelenia, operačný dôstojník,
- zástupca veliteľa jednotky,
- veliteľ jednotky.

V rámci ZHU je zriadená hasičská stanica, ktorá okrem technického vybavenia poskytuje zázemie hasičskej jednotke 24 hodín denne 365 dní v roku. Závodný hasičský útvar je povinný zriadiť a prevádzkovať minimálne spojovaciu, protiplynovú a strojnú službu pre potreby zdolávania mimoriadnej udalosti.

Obrázok 7. Hasičské jednotky na Slovensku podľa zriadenia



Rozdelenie hasičských jednotiek podľa zriaďovateľa je na obrázku7.

Dobrovoľné hasičské jednotky

Hasičské jednotky a zvlášť dobrovoľné hasičské jednotky sa riadia základným predpisom ktorým je Vyhláška MV SR 611/2006 o hasičských jednotkách v znení neskorších predpisov. Podľa zákona o ochrane pred požiarom je každá obec s počtom obyvateľov nad 500, povinná zriadiť dobrovoľný hasičský zbor obce pre rýchly a adekvátny zásah v prípade vzniku požiarov, alebo iných mimoriadnych udalostí. Všeobecne môžeme medzi dobrovoľné hasičské jednotky zaradiť:

- Závodný hasičský zbor.

- Dobrovoľný hasičský zbor.
- Dobrovoľný hasičský zbor obce.

Závodný hasičský zbor je zložený zo zamestnancov právnickej osoby, ktorá na základe charakteru svojej činnosti a ohrozenia okolia a na základe rozhodnutia štátnych orgánov musí zriadiť takúto dobrovoľnú hasičskú jednotku na svoje náklady. Ďalej na vlastné náklady zriadi hasičskú zbrojnicu a zabezpečuje jej materiálne technické vybavenie. Právnická osoba zabezpečuje personálne kapacity a ich výcvik pre prípadný zásah v podniku. Hlavná činnosť hasičov takejto jednotky nie je zdolávanie mimoriadnej udalosti, ale zaradenie na činnosti pre potreby firmy. Takýto hasič je vyzozumený po vzniku mimoriadnej udalosti (dohodnutým spôsobom), opúšťa bezpečne svoje pracovisko a premiestňuje sa na hasičskú zbrojnicu podniku. V hasičskej zbrojnici sa hasiči vstroja a vyzbroja podľa potreby (vzhľadom na druh mimoriadnej udalosti) a opúšťajú hasičskú zbrojnicu v predpísanom počte potrebnom na zásah – min. 4 hasiči. Časový limit na vykonanie výjazdu takejto jednotky je 5 minút od vyhlásenia poplachu.

Dobrovoľný hasičský zbor je dobrovoľné združenie občanov SR, ktorí sú registrovaný v DPO a plnia úlohy DPO. Či už v oblasti preventívnych, vzdelávacích, kontrolných ako aj represívnych činností vo svojom obvode. Prevažná väčšina „dobrovoľných hasičských zborov“ sa po prijatí Zákona NR SR č 37/2014 Z.z. o dobrovoľnej požiarnej ochrane pretransformovala na „dobrovoľné hasičské zbory obce“, avšak plnia úlohy a ostali aj v štruktúrach Dobrovoľnej požiarnej ochrany SR.

Dobrovoľná požiarňa ochrana Slovenskej republiky

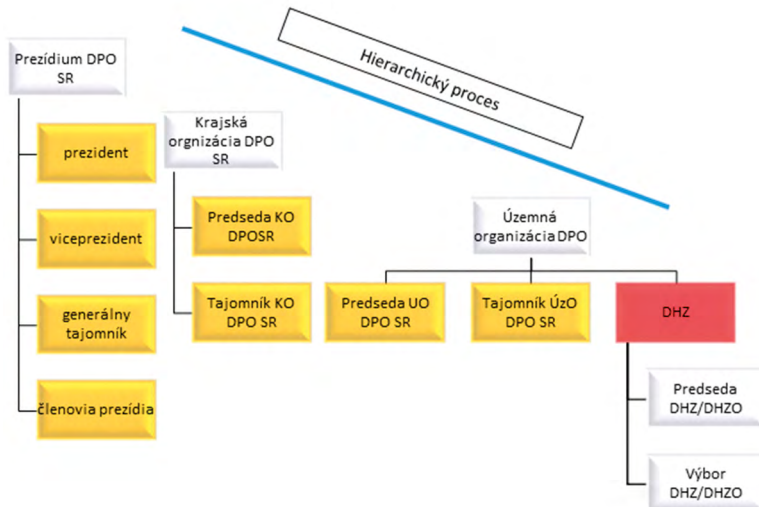
Dobrovoľná požiarňa ochrana Slovenskej republiky (ďalej DPO SR) je nezávislá právnická osoba so sídlom v Bratislave pôsobiaca na celom území Slovenskej republiky, ktorá plní úlohy na úseku ochrany pred požiarmi, zdolávania požiarov a záchranárskych prác. Je zriadená na základe zákona NR SR č. 37/2014 Z.z. o Dobrovoľnej požiarnej ochrane Slovenskej republiky. Jej činnosť a úlohy vyplývajú zo zákona a sú na báze dobrovoľnosti.

DPO SR je členom Slovenského národného komitétu Medzinárodného združenia pre požiarne a záchrané služby a jej prostredníctvom Medzinárodného technického výboru pre prevenciu a hasenie požiarov a členom Svetovej federácie dobrovoľných hasičov so sídlom v Tokiu. Dobrovoľná požiarňa ochrana Slovenskej republiky spolupracuje so zahraničnými organizáciami dobrovoľných hasičov.

Cieľom Dobrovoľnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky je výchova a príprava obyvateľstva v oblasti ochrany pred požiarmi a nežiadúcimi udalosťami so zameraním hlavne na:

- výchovu obyvateľstva v oblasti ochrany pred požiarmi, osobitne vo vzťahu k deťom a mládeži,
- odbornú prípravu, školenia a výcvik obyvateľstva v oblasti prevencie, zdoľávania požiarov, záchranných prác pri nežiaducich udalostiach,
- finančnou podporou dobrovoľných hasičských zborov obce a iných občianskych združení zaradených do celoplošného rozmiestnenia síl a prostriedkov,
- zásahovú činnosť členov Dobrovoľnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky,
- civilnú ochranu obyvateľstva,
- dobrovoľnícku činnosť v oblasti ochrany pred požiarmi a nežiadúcimi udalosťami,
- verejnoprospešnú, vzdelávaciu, osvetovú a kultúrnu činnosťou,
- organizáciu športovej činnosti a súťaží zameraných na ochranu pred požiarmi,
- zachovanie a zveľaďovanie historického a kultúrneho dedičstva v oblasti ochrany pred požiarmi,
- cezhraničnú spoluprácu,
- tvorbu, ochranu, udržiavanie alebo zlepšovanie životného prostredia.[13]

Obrázok 8. Organizačné jednotky DPO SR



DHZ je základnou organizačnou jednotkou organizačnej štruktúry DPO SR. Svoju činnosť rozvíja v súlade so Stanovami DPO SR a Zákonom o ochrane pred požiarmi, Zákonom o obecnom

zriadení a ďalšími všeobecne záväznými predpismi. Ustanovuje sa v obciach a u právnických osôb. DHZ napomáha vytvárať pre dobrovoľnú hasičskú jednotku v súčinnosti s orgánmi obce a právnickej osoby personálne, organizačné, technické a materiálne podmienky. Z poverenia orgánov obce alebo právnickej osoby plní úlohy dobrovoľného hasičského zboru obce (ďalej len DHZO), prípadne funkciu DHZ (dobrovoľný hasičský zbor) právnickej osoby. Pokiaľ DHZ toto poverenie má, riadi sa vo svojej činnosti zákonnými ustanoveniami o požiarnej ochrane.

Orgány dobrovoľného hasičského zboru

Orgány DHZ môžeme rozčleniť do troch základných skupín. **Prvú** skupinu tvoria kolektívne orgány nazývané ako najvyššie orgány DHZ. Ide o:

- a. Výročnú členskú schôdzu DHZ (ďalej len VČS),
- b. Členskú schôdzu DHZ (ďalej len ČS).[14]

Tieto orgány prijímajú formou uznesení základné dokumenty DHZ a v rámci ich organizácie sa volia členovia do výkonných, štatutárnych a kontrolných orgánov. Výročná členská schôdza sa koná min. 1 x ročne.

Výročná členská schôdza DHZ

1. Najvyšším orgánom DHZ je Výročná členská schôdza DHZ (ďalej len VČS). Koná sa jedenkrát v roku a zvoláva ju výbor DHZ.
2. Oznámenie o VČS musí byť v písomnej forme alebo v elektronickej forme (e-mailom) doručené každému členovi DHZ minimálne 14 dní pred dňom konania VČS.
3. Prerokováva a schvaľuje:
 - správu výboru DHZ o činnosti,
 - správu o hospodárení,
 - správu Revíznej komisie DHZ alebo revízora DHZ,
 - plán činnosti,
 - rozpočet,
 - uznesenie.
4. Raz za 5 rokov, spravidla v roku konania VZ Územného obvodu DPO SR, volí predsedu a výbor DHZ, RK DHZ, alebo revízora, delegáta na VZ ÚZO DPO SR a podáva návrh na členov pomocných komisií v rámci ÚZO DPO SR.

5. Na návrh predsedu potvrdzuje podpredsedu DHZ.
6. Štatutárnym zástupcom DHZ je predseda DHZ a minimálne jeden člen výboru DHZ.
7. Zmeny v orgánoch DHZ môže vykonať každá VČS a ČS.
8. Kandidáti na volené funkcie v DHZ musia byť spravidla pri voľbe fyzicky prítomní.
9. V prípade odôvodnenej neúčasti voleného je potrebný písomný súhlas kandidáta k jeho voľbe.
10. VČS je uznášaniaschopná, ak je prítomná nadpolovičná väčšina členov DHZ a ak sa nezíde dostatočný počet členov DHZ do 30 minút po čase určenom za začiatok rokovania, môže sa rokovanie uskutočniť i s nižším počtom prítomných členov, minimálne však 1/3 členov DHZ, o čom sa hlasovaním musí vysloviť nadpolovičná väčšina prítomných členov.[14]

Členská schôdza DHZ

1. ČS je najvyšším orgánom v čase medzi dvoma VČS.
 2. ČS zvoláva výbor DHZ podľa potreby, najmenej raz za rok, alebo keď o to požiada predseda DHZ alebo najmenej štvrtina členov DHZ s udaním dôvodu.
 3. Štvrtina členov DHZ má právo zvolať ČS, ak na ich žiadosť nezvolal ČS výbor DHZ alebo predseda DHZ do 15 dní od doručenia žiadosti.
 4. Oznámenie o ČS musí byť v písomnej forme doručené každému členovi DHZ minimálne 14 dní pred dňom konania ČS.
 5. ČS je uznášaniaschopná, ak je prítomná nadpolovičná väčšina členov DHZ a ak sa nezíde dostatočný počet členov DHZ do 30 minút po čase určenom za začiatok rokovania, môže sa rokovanie uskutočniť i s nižším počtom prítomných členov, minimálne však 1/3 členov DHZ, o čom sa hlasovaním musí vysloviť nadpolovičná väčšina prítomných členov. [14]
- a. štatutárny orgány
 - Predseda DHZ,
 - Ďalší člen výboru DHZ,
 - b. kontrolný orgán
 - Revízna komisia DHZ (ďalej len RK DHZ) alebo revízor DHZ.[14]

Výbor DHZ

Výbor DHZ je výkonným orgánom DHZ a spravuje a riadi DHZ počas celého funkčného obdobia na základe **úloh** stanovených na Výročnej **členskej schôdzi** alebo **Členskej schôdzi**.

1. Členmi výboru DHZ sú spravidla predseda, tajomník, veliteľ, preventívár, hospodár (pokladník), strojník, referent mládeže a ďalší členovia podľa návrhu a potreby DHZ.
2. Výbor DHZ riadi činnosť DHZ medzi ČS (ďalej len výbor). Schádza sa podľa potreby, najmenej však 4-krát v roku.
3. Spolupracuje s orgánmi samosprávy (obce alebo mesta) pri zabezpečovaní úloh vyplývajúcich zo stanov DPO SR.

Činnosť výboru DHZ riadi predseda DHZ. Výbor DHZ na svojich zasadnutiach vyhodnocuje prijaté úlohy VČS (ČS), hospodárenie s finančnými prostriedkami a prijíma úlohy a uznesenia na ďalšie obdobie. Z dôvodu spolupráce s orgánmi samosprávy obce alebo mesta je veliteľ DHZ spravidla tiež veliteľom DHZO.

Predseda DHZ

Predseda DHZ je **štatutárom** DHZ a zastupuje ju navonok. Predseda DHZ je volená funkcia a je volený na členskej schôdzi prítomný.

Okrem týchto činností:

- a. riadi, kontroluje a hodnotí činnosť členov DHZ,
- b. je zodpovedný, v rámci svojich kompetencií, za hospodárenie s finančnými prostriedkami a majetkom DHZ,
- c. zo svojej činnosti sa zodpovedá ČS DHZ,
- d. zodpovedá za vedenie registra členov DHZ,
- e. navrhuje podpredsedu DHZ.[14]

V rámci svojich kompetencií môže konať a podpisovať v mene DHZ samostatne.

Podpredseda DHZ zastupuje predsedu DHZ, ak predseda DHZ nemôže vykonávať svoje právomoci dlhšie ako 60 dní a v období, ak došlo k odvolaniu predsedu DHZ z funkcie ČS.

V DHZ, kde VČS alebo ČS volí predsedu – veliteľa DHZ, alebo len veliteľa DHZ (veliteľský princíp riadenia), namiesto predsedu, je štatutárny zástupca predseda – veliteľ DHZ, alebo veliteľ DHZ a zastupuje DHZ navonok.

Po organizačnej stránke zabezpečuje činnosť DHZ predseda DHZ, ktorý o.i. zodpovedá za hospodárenie s finančnými prostriedkami a majetok DHZ. Vo výbore DHZ pracujú i ďalší členovia DHZ, preto ich prácu riadi, kontroluje a hodnotí predseda DHZ. Predseda DHZ navrhuje podpredsedu DHZ z členov výboru DHZ.

Revízna komisia DHZ alebo revízor DHZ

Revízna komisia DHZ alebo revízor DHZ je kontrolným orgánom, ktorý za svoju činnosť zodpovedá VČS. Revízna komisia DHZ alebo revízor DHZ kontroluje:

- a. hospodárenie v DHZ,
- b. dodržiavania stanov, vnútorných predpisov, plnenia prijatých úloh a uznesení z rokovaní orgánov DHZ,
- c. spôsob vyriešenia podnetov členov DHZ.[14]

Revízna komisia DHZ alebo revízor DHZ upozorňuje orgány DHZ na nedostatky a navrhuje opatrenia na ich odstránenie. Stanoviská revíznej komisie DHZ alebo revízora DHZ sú pre príslušný orgán odporúčaním. Činnosť revíznej komisie (revízora) sa riadi vnútorným predpisom DPO SR pre kontrolnú činnosť. Členstvo v kontrolnom orgáne je nezlučiteľné s členstvom v orgánoch DHZ.

Orgány Dobrovoľného hasičského zboru zabezpečujú všetku činnosť v rámci DPO SR. Pre zabezpečenie zásahovej činnosti zriaďujú spolu s obcami jednotky dobrovoľnej požiarnej ochrany, ktoré sú poverené najmä represívnymi činnosťami vo svojom zásahovom obvode.

Dobrovoľný hasičský zbor obce

Dobrovoľné hasičské zbory obcí sú začlenené do plošného pokrytia územia Slovenskej republiky hasičskými jednotkami, ktorého cieľom je dosiahnuť dojazd prvej hasičskej jednotky do 20 minút od vyhlásenia poplachu.

Dobrovoľný hasičský zbor obce je zriadený obcou a je štatutárnym zástupcom je starosta/primátor obce/mesta. Každá obec s počtom obyvateľov nad 500 je povinná mať takýto zbor. Tieto zbory sú zaradené do celoplošného rozmiestnenia síl a prostriedkov na zdoľávanie mimoriadnych udalostí a požiarov v SR. Na plnenie týchto úloh sú rozdelené do týchto kategórií:

- A1,
- A,
- B,
- C,
- D.[12]

Na zaradenie do príslušnej kategórie musia spĺňať podmienky materiálno-technicko vybavenia a personálneho zloženia, nevynímajúc odbornú prípravu samotných hasičov. Základnou organizačnou zložkou hasičskej jednotky je družstvo. Družstvo tvorí veliteľ a ďalšie tri osoby až osem osôb. Dve alebo tri družstvá jednej zmeny tvoria čatu.

Členovia hasičskej jednotky sa zaraďujú do týchto funkcií:

- hasič,
- starší hasič,
- technik-strojník,
- veliteľ družstva, technik špecialista odbornej služby,
- veliteľ jednotky.[12]

Hasičská jednotka (obec) zriaďuje pre potreby skrátenia času príchodu na miesto zásahu ohlasovňu požiariu, pomocou ktorej nepretržite prijíma v prípade potreby hlásenia a vyznamenie kompetentné osoby a nutnosti zásahu (hasičov). Zvolanie členov hasičských jednotiek sa bežne vykonáva cez mobilnú komunikáciu, či už hlasovo – formou hovoru, alebo textovo – formou SMS alebo aplikácie. Typ aplikácie a jej využitie pre potreby hasičskej jednotky je rozdielne a závisí od možností DHZO.

Na zabezpečenie odborných činností sa v hasičskej jednotke obce zriaďujú, tak isto ako aj v profesionálnych jednotkách, odborné služby. Každý DHZO musí mať zriadenú strojnú a spojovaciu službu.

Na zabezpečenie zásahovej činnosti jednotky je potrebné aj materiálno-technické vybavenie, ktoré tvorí:

- a. hasičská technika,
- b. vecné prostriedky,
- c. osobné ochranné pracovné prostriedky, prostriedky na sebazáchranu, prostriedky na ochranu dýchacích ciest, prostriedky na ochranu povrchu tela, prostriedky na poskytovanie prvej pomoci, prostriedky na určenie škodlivosti prostredia a prostriedky na likvidáciu požiaru alebo úniku nebezpečnej látky,
- d. rádiové a ostatné telekomunikačné zariadenia, signalizačné zariadenia a výpočtová technika umožňujúca informačnú podporu veliteľovi zásahu, zber, spracovanie a distribúciu informácií o zásahovej činnosti hasičskej jednotky,
- e. prostriedky hasičskej záchranej služby a povodňovej záchranej služby, ak sú tieto služby v hasičskej jednotke zriadené,
- f. hasiace látky, dekontaminačné látky a sorpčné látky,
- g. ostatné prostriedky.

Minimálne vybavenie dobrovoľného hasičského zboru obce, ktorý nie je zaradený do kategórie A1,A – C je zbor, ak má akcijschopnú:

- a. cisternovú automobilovú striekačku alebo dopravný automobil s motorovou striekačkou,
- b. hadicové vedenie, ktoré umožňuje dopravu hasiacej látky do vzdialenosti najmenej 300 m,
- c. osobné ochranné pracovné prostriedky používané pri likvidácii požiarov alebo na vykonávanie záchranných prác pre každého zamestnanca alebo člena hasičského družstva,
- d. vecné prostriedky na rozoberanie, uvoľňovanie a odstraňovanie konštrukcií pri zásahu.[12]

Samotná hasičská technika, vzhľadom na aktuálnu možnosť použitia pri zásahu sa zaradzuje v rámci pravidiel v SR do troch kategórií:

- do pohotovosti – technika schopná okamžitého výjazdu k mimoriadnej udalosti, použiteľná aj v rámci výcviku, ak nedôjde počas neho k zníženiu jej akcijschopnosti,
- do zálohy – v prípade potreby plne nahradzuje techniku v pohotovosti
- mimo prevádzky – technika ktorá z akéhokoľvek dôvodu nespĺňa minimálne požiadavky na ňu kladené, alebo je využívaná na iné účely ako na zásah. Patrí sem aj technika v zábehu, v oprave, určená na pravidelnú údržbu a kontrolu apod. [12]

O zaradení jednotlivej techniky rozhoduje veliteľ jednotky a jednotlivé zmeny zaradenia ohlasuje „Operačnému stredisku KR HaZZ“, ktoré vedie prehľad o disponibilných silách a prostriedkoch kraja.

Odborná príprava členov DHZO

Odborná príprava členov DHZO je zameraná na dosiahnutie znalostí, zručností, fyzickej zdatnosti a návykov potrebných na vykonávanie činností pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác pri požiaroch a nežiaducich udalostiach. Môžeme ju rozčleniť na:

- a. základná príprava,
- b. zdokonaľovacia príprava,
- c. špecializovaná príprava,
- d. cyklická príprava.

Základnú prípravu členov vykonáva právnická osoba alebo fyzická osoba-podnikateľ, ktorá má na jej vykonávanie oprávnenie vydané ministerstvom. Základná príprava je v rozsahu **40 hodín** a tvorí ju:

- právne predpisy na úseku ochrany pred požiarimi,
- organizácia výkonu služby v hasičských jednotkách,
- technický výcvik s hasičskou technikou a vecnými prostriedkami,

- základné procesy horenia, hasiace látky a zásady ich použitia,
- metodika zdolávania požiarov a vykonávania záchranných prác,
- základy poskytovania predlekárskej prvej pomoci,
- bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na pracovisku a pri zásahovej činnosti,
- fyzická príprava.

Základná príprava členov sa skončí teoretickou skúškou a praktickou skúškou pred komisiou, ktorú určí zriaďovateľ.

Zdokonaľovacia príprava sa vykonáva v hasičských jednotkách a zúčastňujú sa na nej všetci členovia. Termíny vykonávania zdokonaľovacej prípravy členov určuje zriaďovateľ.

Zdokonaľovacia príprava členov trvá šesť hodín mesačne vo výcvikovom roku; vykonáva ju zriaďovateľ, ktorý určuje jej obsah. Spôsob overovania vedomostí a praktických zručností členov na záver výcvikového roka určuje zriaďovateľ hasičskej jednotky.

V rámci zdokonaľovacej prípravy krajské riaditeľstvo a okresné riaditeľstvo vykonávajú odbornú-metodickú zamestnanie veliteľov, vedúcich oddelení, operačných dôstojníkov a technikov špecialistov odborných služieb závodných hasičských útvarov, závodných hasičských zborov a veliteľov dobrovoľných hasičských zborov obcí. Súčasťou zdokonaľovacej prípravy sú aj taktické cvičenia.

Špecializovaná príprava je určená na zvyšovanie kvalifikácie členov a pozostáva

- z odbornej prípravy a z overovania odbornej spôsobilosti na určené funkcie v hasičskej jednotke,
- z odbornej prípravy na získanie odbornosti na výkon špeciálnych činností zameraných na zdolávanie požiarov a na vykonávanie záchranných prác pri požiaroch, nežiaducich udalostiach, na obsluhu hasičskej techniky a na činnosti súvisiace s výkonom služby.[12]

Špecializovaná príprava členov na účely odbornej prípravy a overovania odbornej spôsobilosti sa vykonáva na funkciu

- veliteľa hasičskej jednotky a jeho zástupcu,
- veliteľa zmeny, čaty a družstva,
- technika špecialistu odborných služieb.[12]

Špecializovanú prípravu veliteľov dobrovoľných hasičských zborov obcí, veliteľov družstiev dobrovoľných hasičských zborov obcí a veliteľov závodných hasičských zborov v rozsahu 24 hodín vykonáva okresné riaditeľstvo, právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, ktorá má na túto činnosť oprávnenie vydané ministerstvom. Obsah špecializovanej prípravy veliteľov dobrovoľných hasičských zborov obcí a veliteľov závodných hasičských zborov je nasledovný:

1. Organizácia ochrany pred požiarimi
 - právne predpisy o ochrane pred požiarimi,
 - orgány štátnej správy na úseku ochrany pred požiarimi,
 - zabezpečovanie ochrany pred požiarimi u právnických osôb a fyzických osôb-podnikateľov,
 - zabezpečovanie ochrany pred požiarimi v obciach,
 - druhy hasičských jednotiek.
2. Požiarna prevencia
 - horenie, základné a nasledujúce javy pri požiaroch,
 - prerušenie horenia, druhy hasiacich látok, prenosné hasiace prístroje,
 - základné požiadavky protipožiarnej bezpečnosti stavieb,
 - protipožiarna bezpečnosť v zhromažďovacích priestoroch a v budovách na bývanie a ubytovanie,
 - horľavé kvapaliny,
 - protipožiarna bezpečnosť vykurovacích zariadení,
 - protipožiarna bezpečnosť pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru,
 - požiarne vodovody a zdroje vody na hasenie požiarov.
3. Činnosť hasičských jednotiek pri zdoľávaní požiarov, výkone záchranných prác a úlohy odborných služieb
 - základné povinnosti členov podľa funkčného zaradenia,
 - činnosť hasičskej jednotky od výjazdu na zásah až po návrat do hasičskej zbrojnice,
 - operatívna činnosť hasičských jednotiek,
 - organizácia riadenia zásahu,
 - zásady zdoľávania požiarov rôznych stavieb,
 - zásady zdoľávania požiarov v sťažených podmienkach,
 - nasadenie síl a prostriedkov na zdoľávanie požiarov,
 - riadenie zdoľávania požiarov a vykonávanie záchranných prác pri nežiaducich udalostiach,
 - taktické cvičenia a previerkové cvičenia,
 - civilná ochrana,
 - bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a zásahu,
 - úlohy odborných služieb.
4. Hasičská technika, vecné prostriedky a odborné služby v hasičských jednotkách:

- zásahová základná hasičská technika,
- zásahová špeciálna hasičská technika,
- vecné prostriedky,
- výstroj a výzbroj hasičských jednotiek,
- úlohy odborných služieb.[12]

Cyklická príprava zamestnancov a členov zaradených do funkcií, na ktorých výkon sa požaduje odborná spôsobilosť, je určená na prehĺbenie znalostí, zručností, fyzickej zdatnosti a návykov potrebných na vykonávanie činností pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác pri požiaroch a nežiaducich udalostiach, ktoré sa vyžadujú na opätovné overenie odbornej spôsobilosti; vykonáva sa pred uplynutím platnosti vydaného osvedčenia o odbornej spôsobilosti. Cyklická príprava sa vykonáva na funkciu

- a. veliteľa hasičskej jednotky a jeho zástupcu,
- b. veliteľa zmeny, čaty a družstva,
- c. technika špecialistu odborných služieb.

Cyklickú prípravu veliteľov a veliteľov družstiev závodných hasičských zborov a dobrovoľných hasičských zborov obcí vykonáva okresné riaditeľstvo v rozsahu 24 hodín raz za 5 rokov. Obsah cyklickej prípravy určuje krajské riaditeľstvo.

Pri špecializovanej a cyklickej príprave veliteľov dobrovoľných hasičských zborov obcí okresné riaditeľstvo spolupracuje s Dobrovoľnou požiarou ochranou Slovenskej republiky a s občianskymi združeniami na úseku ochrany pred požiarmi.

Veliteľské funkcie a funkcia technik špecialista odbornej služby, sa podrobuje overeniu odbornej spôsobilosti. Overeniu vždy predchádza špecializovaná alebo cyklická príprava. Overenie spôsobilosti sa vykonáva pred nástupom do funkcie. V DHZO ide najmä o veliteľa DHZO a veliteľa družstva DHZO.

Technické vybavenie DHZO

Dobrovoľné hasičské zbory obcí prešli po zavedení do systému celoplošného pokrytia hasičskými jednotkami obnovou techniky. Pre zásahovú činnosť a podľa predurčenia používajú zásahovú techniku. Najrozšírenejšia hasičská technika v DHZO bola v minulosti:

- cisternová automobilová striekačka z označením CAS 32 TATRA 148
- cisternová automobilová striekačka z označením CAS 25 ŠKODA 706 RTHO
- dopravný automobil s označením DA 12 AVIA A31

Táto technika postupne morálne a technicky zastarala a bolo potrebné ju obmeniť, prípadne modernizovať.

Od roku 2015 sú postupne DHZO vybavované novou technikou CAS 15 IVECO DAILY, protipovodňovými vozíkmi a repasovanými (modernizovanými) CAS na podvozkoch TATRA 815 a 148, ktoré boli boli prerozdelené z majetku Ministerstva vnútra SR (HaZZ). Nové vozidlá a protipovodňové vozíky sú prepožičiavané obciam (DHZO) na dobu 5 rokov a po uplynutí tejto doby sa stávajú majetkom obce, avšak s nutnosťou zabezpečenia akcieschopnosti jednotky. Repasované hasičské vozidlá TATRA 815 a 148 sa stávajú ihneď po odovzdaní majetkom obce.

CAS 32 TATRA 148

Cisternová automobilová striekačka na podvozku Tatra 148 6x6. Vozidlo prešlo kompletnou rekonštrukciou, počas ktorej sa kompletne rozobral a opravil podvozok, čerpadlo a na vozidlo sa nainštalovala nová nadstavba. Používa sa na opravu vody k požiarom a je vhodná tiež na hasenie lesných požiarov. Je vybavený čerpadlom, vodnou a penidlovou nádržou, vecnými prostriedkami na dopravu hasiacich látok a ďalšími pomocnými zariadeniami. Technické parametre sú v tabuľke 1. [18,19,20]

Obrázok 9. CAS 32 T148



Tabuľka 1. Základné parametre CAS 32 T 148[18,19,20]

Parameter CAS 32 T 148	Hodnota parametra
Rozmery vozila	
Dĺžka	8 770 mm

Parameter CAS 32 T 148	Hodnota parametra
Šírka	2 500 mm
Výška v zaťaženom stave	2 750 mm
Hmotnosť vozidla	
Prevádzková	11 210 kg
Celková	18 530 kg
Podvozok	
Typ	TATRA T148-PP5
Typ motora	Naftový, vzduchom chladený
Výkon motora	148kW/ 2 000 min-1
Pohon	6x6
Objem palivovej nádrže	230 l
Maximálna rýchlosť	72 km/h
Kabína	
Typ	Celokovová
Počet miest na sedenie	1+2
Nádrže	
Nádrž na vodu	6 000 l
Nádrž na penu	600 l
Čerpadlo	
Menovitý prietok vody	3 200 l/min
Menovitý pracovný tlak	0,8 MPa
Maximálny tlak	1,8 MPa
Menovitá sacia výška	1,5 m
Maximálna sacia výška	7,5 m
Zariadenie na rýchly zásah	
Rozmery hadice	DN 25/60 m
Prúdnica	Kombinovaná D25
Menovitý prietok	100 l/min
Maximálny dostrek	22 m
Lafetová prúdnica	
Pohyb v horizontálnej rovine	360°
Sklon pod vodorovnú rovinu	30°
Sklon nad vodorovnú rovinu	90°

Automobil je prioritne predurčený, vzhľadom na jazdné vlastnosti v teréne, na zásah hasičského družstva pri likvidácii lesných požiarov a požiarov v prírodnom prostredí. Je možné ho využiť aj na riešenie diaľkovej prípadne kyvadlovej dopravy vody k požiaru.

CAS 32 TATRA 815

Cisternová automobilová striekačka na podvozku Tatra 815 PR2 6x6. Vozidlo prešlo kompletnou rekonštrukciou, počas ktorej sa kompletne rozobral a opravil podvozok, čerpadlo a na vozidlo sa nainštalovala nová nadstavba. Je vybavená čerpadlom, vodnou a penidlovou nádržou, vecnými prostriedkami na dopravu hasiacich látok a ďalšími pomocnými zariadeniami. Používa sa na opravu vody k požiarom. Technické parametre sú v tabuľke 2.

Obrázok 10. CAS 32 T 815



Tabuľka 2. Základné parametre CAS 32 T 815[18,19,20]

Parameter CAS 32 T 815	Hodnota parametra
Rozmery vozila	
Dĺžka	9 170 mm
Šírka	2 550 mm
Výška v zaťaženom stave	2 830 mm
Hmotnosť vozidla	
Prevádzková	14 500 kg
Celková	25 000 kg
Podvozok	
Typ	TATRA T815 731 R32/412
Typ motora	Naftový, vzduchom chladený
Výkon motora	325 kW/ 1 800 min-1
Pohon	6x6
Objem palivovej nádrže	2x220 l
Redukčné činidlo AdBlue	60 l
Maximálna rýchlosť	100 km/h

Parameter CAS 32 T 815	Hodnota parametra
Kabína	
Typ	Celokovová
Počet miest na sedenie	1+3
Nádrže	
Nádrž na vodu	9 000 l
Nádrž na penidlo	530 l
Čerpadlo	
Menovitý prietok vody	3 000 l/min
Menovitý nízky pracovný tlak	1,0 MPa
Menovitý vysoký pracovný tlak	4,0 MPa
Menovitá sacia výška	3,0 m
Maximálna sacia výška	7,5 m
Zariadenie na rýchly zásah	
Rozmery hadice	DN 25/60 m
Prúdnica	Kombinovaná D25
Menovitý prietok	200 l/min

CAS je určená na zásahy hasičského družstva v prírodnom prostredí, ako aj pri požiaroch s veľkou spotrebou hasiacich látok. Zásah je možné vykonať vodou, prípadne vzduchomechanickou penou. Automobilom je možné vykonávať diaľkovú aj kyvadlovú dopravu vody k požiaru.

CAS 15 IVECO DAILY

Malá cisternová automobilová striekačka slúži na vykonanie prvotného zásahu pri požiaroch a technických zásahoch.

Obrázok 11. CAS 15 IVECO DAILY



Tabuľka 3. CAS 15 Iveco Daily [18,19,20]

Parameter CAS 32 T 148	Hodnota parametra
Rozmery vozila	
Dĺžka	6 228 mm
Šírka	2 195 mm
Výška v zafaženom stave	2 445 mm
Hmotnosť vozidla	
Celková	4 720 kg
Podvozok	
Typ	IVECO DAILY 70C15D 4x2
Typ motora	Naftový
Výkon motora	107 kW/3 000 – 3 500 min-1
Pohon	4x2
Objem palivovej nádrže	100 l
Maximálna rýchlosť	145 km/h
Kabína	
Typ	Celokovová
Počet miest na sedenie	1+5
Nádrže	
Nádrž na vodu	750 l
Čerpadlo	TOHATSU VC82ASE
Menovitý prietok vody	1 500 l/min
Menovitý pracovný tlak	1,0 MPa
Menovitá sacia výška	3,0 m

PROTIPOVODŇOVÝ VOZÍK

Tento príves je určený na odstraňovanie mimoriadnych udalostí, najmä povodní prípadne na rozsiahle požiare, kde potrebujeme odčerpať veľké množstvo vody alebo dodávať veľké množstvo hasiacej látky zo zdroja vody na miesto požiaru. Prípadne na iné druhy technických zásahov.

Obrázok 12. CAS 15 IVECO DAILY + protipovodňový vozík



Tabuľka 3 Základné parametre protipovodňového vozíka [18,19,20]

Výrobca	KOVOFLEX (KF-T-2)
Rozmery vozidla	
Dĺžka	3 710 mm
Šírka	1 550 mm
Výška v zaťaženom stave	1 720 mm
Hmotnosť vozidla	
Celková	518 kg
Prípustná	1 000 kg

Obrázok 13. Umiestnenie vecných prostriedkov v protipovodňovom vozíku



Vybavenie hasičských jednotiek technikou a technickými prostriedkami sa líši. Každá, najmä dobrovoľná zložka, môže mať iné vybavenie, avšak technika a prostriedky uvedené v tejto kapitole sú súčasťou plošného rozmiestnenia síl a prostriedkov SR. CAS 15 Iveco Daily a protipovodňovým vozíkom disponuje takmer každá DHZo zaradená do kategórie B.

Spôsoby riadenia zásahu

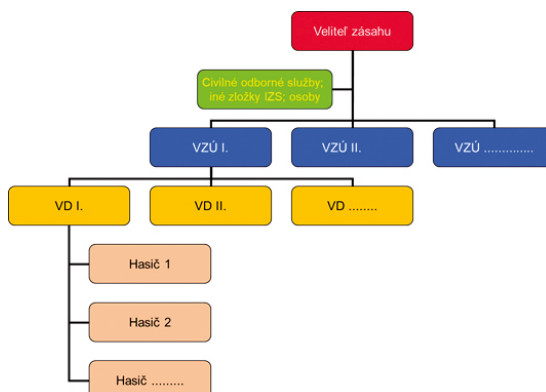
V rámci pravidiel a spôsobov riadenia zásahu sa z hľadiska organizačnej štruktúry delia zásahy na riadené iba veliteľom zásahu a zásahy riadené veliteľom zásahu s podporou riadiaceho štábu.

Riadenie zásahu veliteľom zásahu

Je to najjednoduchší spôsob riadenia. Veliteľ zásahu je zodpovedný za všetky osoby zúčastňujúce sa na záchranných prácach. V prípade udalosti väčšieho rozsahu (prítomný väčší počet jednotiek) môže jednotky rozdeliť do zásahových úsekov, kde určí veliteľov zásahových úsekov (VZÚ). Tí následne riadia jednotlivé hasičské družstvá pomocou veliteľov družstiev (VD). Možná organizačná štruktúra je na obrázku 1.

V rámci riadenia zásahu a podpory pri rozhodovaní VZ komunikuje s civilnými odbornými službami ako sú správcovia vodovodnej siete, elektrickej siete, statikom, mestským (obecným) úradom a podobne. V neposlednom rade komunikuj aj s operačným dôstojníkom alebo operátorom Koordinačného strediska IZS.

Obrázok 14. Schéma rozhodovania veliteľa zásahu[15; upravil autor]



Veliteľ zásahu:

- zodpovedá za organizáciu činnosti hasičských jednotiek a za využitie ich vecných prostriedkov na mieste zásahu a kontrolu dodržiavania zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- dodržiava zásady prednostného velenia,
- môže nariadiť v súvislosti so zdolávaním požiaru alebo pri cvičení hasičskej jednotky, aby sa z miesta zásahu vzdialili osoby, ktorých prítomnosť nie je potrebná, alebo aby sa podriadili iným obmedzeniam nevyhnutným na vykonanie zásahu,
- zriaďuje riadiaci štáb pri zásahoch s nasadením veľkého počtu síl a prostriedkov hasičských jednotiek,
- môže vyzvať fyzickú osobu, ktorá porušila predpisy o ochrane pred požiarom, aby preukázala svoju totožnosť; ak ju hodnoverne nepreukáže, je oprávnený predviesť túto fyzickú osobu na útvár Policajného zboru, pričom táto fyzická osoba je povinná predvedenie strpieť.

Veliteľom zásahu je spravidla veliteľ družstva, veliteľ zmeny, veliteľ čaty alebo veliteľ hasičskej jednotky; ak sa na zásahu nezúčastní ani jeden z nich, veliteľom zásahu je príslušník, zamestnanec alebo člen hasičskej jednotky určený ako veliteľ vozidla vyslaného na zásah.

Pri určovaní veliteľa zásahu s prednostným velením sa postupuje podľa týchto zásad:

- veliteľ zásahu z Hasičského a záchranného zboru má prednosť pred veliteľmi zásahu zo závodných hasičských jednotiek okrem prípadu uvedeného v písmene b) a pred veliteľmi zásahu z obecného hasičského útvaru a z obecných hasičských zborov,
- veliteľ zásahu zo závodného hasičského útvaru má prednosť pred veliteľmi zásahu z obecných hasičských zborov; ak je požiar v objektoch zriaďovateľa závodného hasičského útvaru, má prednosť veliteľ zásahu z tohto útvaru pred všetkými veliteľmi zásahu z hasičských jednotiek,
- veliteľ zásahu z obecného hasičského zboru má prednosť pred veliteľom zásahu zo závodného hasičského zboru okrem prípadu uvedeného v písmene d),
- veliteľ zásahu zo závodného hasičského zboru má prednosť pred veliteľom zásahu z obecného hasičského zboru, ak je požiar v objektoch zriaďovateľa závodného hasičského zboru,
- veliteľ zásahu z obecného hasičského útvaru má prednosť pred veliteľmi zásahu zo závodného hasičského zboru a z DHZO.

Pri zásahu dvoch alebo viacerých hasičských jednotiek rovnakého druhu je povinný prevziať velenie veliteľ zásahu z miestne príslušnej hasičskej jednotky.

Prezident Prezídia Hasičského a záchranného zboru, riaditeľ územne príslušného krajského riaditeľstva a riaditeľ územne príslušného okresného riaditeľstva sú oprávnení prevziať velenie zásahu alebo určiť veliteľa zásahu odchylné od všeobecných ustanovení.

Preberajúci veliteľ zásahu oznámi prevzatie riadenia doterajšiemu veliteľovi zásahu a podľa podmienok tiež príslušníkom, zamestnancom a členom zúčastneným na zásahu. Preberajúci veliteľ zásahu je súčasne povinný prevziať príslušné označenie. Ak preberajúci veliteľ zásahu neprevzal velenie zásahu takýmto spôsobom, nemôže vydávať rozkazy.

Veliteľ závodného hasičského útvaru, veliteľ závodného hasičského zboru, veliteľ obecného hasičského útvaru a veliteľ obecného hasičského zboru pri plnení úloh preukazujú svoje oprávnenie preukazom, ktorý vydáva zriaďovateľ.

VZ zabezpečuje na mieste zásahu najmä:

- vykonávanie prieskumu,
- určenie hlavného smeru a spôsobu zásahovej činnosti,
- zvolanie síl a prostriedkov na zdoľávanie požiaru, ako aj iných služieb (vodární, plynární, elektrárni a spojov),
- zriadenie a označenie veliteľského stanovišťa,
- požiadanie príslušníkov Policajného zboru alebo mestskej polície o pomoc na udržiavanie poriadku namieste zásahu,
- kontrola dodržiavania zásad BOZP a používania ochranných pracovných prostriedkov,
- odvolanie príslušníkov a členov hasičských jednotiek, ktorí si neplnia určené úlohy, alebo nie sú spôsobilí ich plniť,
- vykonanie obhliadky požiariska pri zdoľaní požiaru, jeho odovzdanie a určenie (vyčlenenie) nevyhnutných síl na jeho kontrolu,
- spracovanie správy o zásahu a jej zaslanie na operačné stredisko.

Riadenie zásahu s podporou štábu

V prípade väčších a rozsiahlejších udalostí s prítomnosťou viacerých hasičských jednotiek môže veliteľ zásahu zriadiť štáb zdoľávania mimoriadnej udalosti, tak ako znázornené na obrázku 2.

Na zabezpečenie zdoľania veľkých a dlhotrvajúcich požiarov, havárií, živelných pohrôm alebo iných MU a na zabezpečenie jednotnej organizácie riadenia a koordinovania

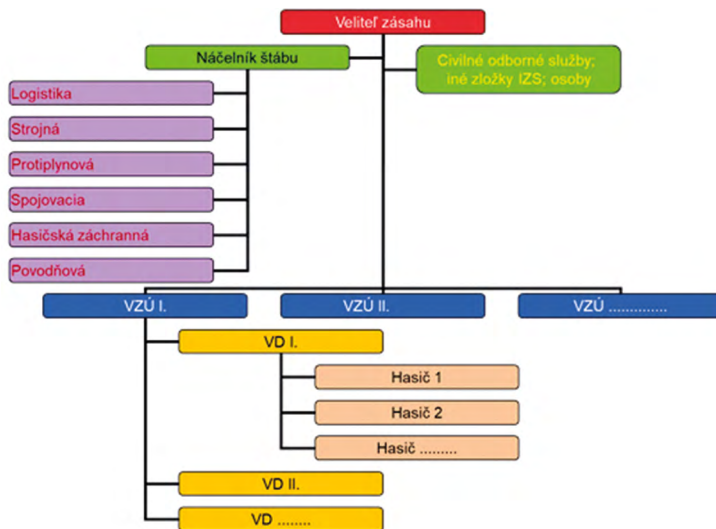
síl a prostriedkov nasadených na ich zdolanie zriaďuje VZ štáb zdolávania požiaru, havárie, živelnej pohromy alebo inej mimoriadnej udalosti (MU)

Štáb je poradným a výkonným orgánom VZ na riadenie hasičských jednotiek a ďalších síl a prostriedkov nasadených pri zdolávaní požiaru, havárie, živelnej pohromy alebo inej MU.

Štáb tvoria:

- náčelník štábu
- pomocníci náčelníka štábu pre:
 - logistiku,
 - dokumentáciu,
 - spojovaciu službu,
 - protiplynovú službu,
 - strojnú službu,
 - požiaru záchrannú službu,
 - povodňovú záchrannú službu.
- odborní pracovníci a špecialisti

Obrázok 15. Schéma rozhodovania veliteľa zásahu s podporou štábu[15; upravil autor]



Hlavné úlohy štábu sú tieto:

- plní rozkazy veliteľa zásahu,
- vedie evidenciu príchodu hasičských jednotiek, rozmiestňuje ich na zásahové úseky podľa rozhodnutia veliteľa zásahu,

- zhromažďuje správy z prieskumu a informuje veliteľa zásahu o zmenách situácie v priebehu zdoľavania požiaru a pri výkone záchranných prác pri živeľnej pohrome alebo inej mimoriadnej udalosti,
- organizuje výkon odborných služieb na mieste zásahu,
- organizuje spojenie na mieste zásahu a spojenie medzi hasičskou jednotkou a veliteľom zásahu,
- zabezpečuje súčinnosť s orgánmi miestnej štátnej správy, orgánmi územnej samosprávy a inými právnickými osobami a fyzickými osobami - podnikateľmi zabezpečujúcimi špeciálne služby,
- zabezpečuje materiáľno-technické zásobovanie hasičských jednotiek,
- vytvára zálohu síl a prostriedkov a organizuje výmenu zasahujúcich hasičských jednotiek,
- zabezpečuje dostatočné množstvo ochranných nápojov pre pitný režim a stravovanie,
- vedie dokumentáciu a prehľad o silách a prostriedkoch, o ich rozmiestnení a nasadení, o postupe prác na mieste zásahu, o prestávkach na vynútený odpočinok z dôvodu nadmerného fyzického zaťaženia organizmu a o systéme striedania v zásahových skupinách,
- vyhodnocuje informácie o možnosti ohrozenia zdravia pri zistenom výskyte nebezpečných látok v zásahovom priestore a informuje o tom veliteľa zásahu,
- zabezpečuje potrebnú starostlivosť o evakuované osoby,
- zhromažďuje informácie potrebné na vypracovanie správy o zásahu a o príčine a následkoch vzniku požiaru, živeľnej pohromy alebo inej mimoriadnej udalosti,
- zabezpečuje podľa potrieb a možností spracúvanie fotodokumentácie alebo videozáznamu miesta udalosti a priebehu záchranných prác [15].

Úlohy jednotlivých členov štábu sú nasledovné:

Náčelník štábu (NŠ):

- realizuje rozkazy VZ,
- zabezpečuje trvalý zber informácií od veliteľov zásahových úsekov o vývoji situácie počas likvidácie udalosti,
- hlási VZ výsledky prieskumu zo zásahových úsekov a správy o zmenách situácie,
- zabezpečuje rozmiestnenie síl a prostriedkov na zásahové úseky a oboznamuje veliteľov zásahových úsekov s úlohami podľa rozkazu VZ,
- zabezpečuje potrebnú starostlivosť o evakuované osoby a bezpečné uloženie evakuovaného materiálu,

- zabezpečuje vytváranie zálohy síl a prostriedkov a výmenu zasahujúcich hasičských jednotiek,
- zabezpečuje osvetlenie miesta udalosti,
- zabezpečuje výkon špeciálnych činností,
- zabezpečuje súčinnosť s orgánmi miestnej správy a územnej samosprávy, právnickými a fyzickými osobami,
- zodpovedá VZ za plnenie úloh štábu a činnosť svojich pomocníkov.[15]

Pomocník NŠ pre hasičskú záchrannú službu:

- koordinuje činnosť nasadených skupín lezeckej záchranej služby leteckej záchranej služby podľa stupňa odbornosti a vybavenosti,
- zabezpečuje kontrolu kompletnosti materiálno-technického vybavenia jednotlivých skupín,
- oboznamuje veliteľov a členov jednotlivých skupín so situáciou a úlohami na mieste udalosti,
- zabezpečuje používanie signálov medzi zasahujúcimi skupinami počas ich činnosti,
- na rozkaz NŠ zabezpečí vyžiadanie leteckých prostriedkov pre zdolávanie MU,
- zabezpečuje výmenu a oddych príslušníkov záchranej služby,
- zabezpečuje poskytovanie predlekárskej pomoci postihnutým osobám na mieste udalosti,
- zodpovedá NŠ za záchrannárske činnosti na mieste udalosti.[15]

Pomocník NS pre povodňovú záchrannú službu:

- koordinuje činnosť hasičských jednotiek pri plnení povodňovej záchranej služby, ak nie je ustanovená povodňová komisia alebo jej technický štáb,
- zabezpečuje kontrolu, výmenu a doplnenie technického vybavenia,
- hasičských jednotiek vykonávajúcich záchranné práce na vode alebo pod vodou,
- oboznamuje veliteľov so situáciou na mieste a s úlohami, ktoré budú plniť,
- zabezpečuje neustálu pohotovosť osobitného záchranného člna pre prípad rýchlej pomoci posádkam záchranných člnov,
- vedie evidenciu prehľadu síl a prostriedkov povodňovej záchranej služby,
- zabezpečuje mapové podklady a údaje z povodňových plánov.[15]

Pomocník NŠ pre spojovaciu službu:

- zabezpečuje výkon spojovacej služby na mieste udalosti podľa požiadaviek VZ a NŠ,
- stanovuje zásady rádiovkej prevádzky a určuje organizáciu rádiovkej siete,
- určuje na mieste náhradné formy spojenia,

- zabezpečuje zálohu rádiostaníc, náhradných zdrojov,
- vedie evidenciu rádiostaníc a spojovacích prostriedkov,
- zodpovedá NS za výkon spojovacej služby a organizáciu rádiovkej siete v priestore zásahu.[15]

Pomocník NŠ pre protiplynovú službu:

- koordinuje činnosť technikov protiplynovej služby zasahujúcich hasičských jednotiek pri zabezpečovaní a kontrole prostriedkov protiplynovej služby,
- zabezpečuje meranie a analyzovanie ovzdušia z hľadiska koncentrácie NL a intenzity toku sálavého tepla,
- vedie evidenciu prostriedkov protiplynovej služby použitých na mieste zásahu, evidenciu o príslušníkoch zasahujúcich v kontaminovanom priestore a dĺžku ich pobytu na mieste,
- zabezpečuje zálohu prostriedkov protiplynovej služby a plnenie tlakových fliaš,
- zabezpečuje výkon dekontaminácie prostriedkov hasičských jednotiek použitých v prostredí s výskytom NL pri zásahu,
- zodpovedá za výkon protiplynovej služby.[15]

Pomocník NŠ pre strojnú službu:

- koordinuje činnosť technikov pre strojnú službu
- realizuje MTZ výkonu strojnej služby (PHM, výmena súčiastok)
- zabezpečuje špeciálnu techniku a prostriedky
- zabezpečuje výmenu a opravu poškodenej techniky
- kontroluje evidenciu techniky a prostriedkov strojnej služby
- zodpovedá za zabezpečenie nepretržitej prevádzkyschopnosti hasičskej techniky.[15]

Pomocník NŠ pre logistiku:

- zabezpečuje prieskum vodných zdrojov,
- zabezpečuje dodávanie hasiacich látok na miesto udalosti ako aj vytváranie ich dostatočnej zásoby,
- zabezpečuje materiálne technické zásobovanie pre zasahujúce jednotky
- vytvára zálohu síl a prostriedkov v pohotovosti a poskytuje informácie NŠ o všetkých jednotkách a ich vybavenosti, ktoré sa dostavili na miesto udalosti,
- zabezpečuje občerstvenie a stravovanie hasičských jednotiek a ostatných zúčastnených osôb,
- zabezpečuje odpočinok vystriedaných jednotiek a osôb,
- vedie evidenciu o rozhodnutiach, opatreniach,
- zodpovedá NŠ za plnenie úloh tylového zabezpečenia.[15]

Pomocník NŠ pre dokumentáciu:

- zhromažďuje správy a informácie o príčine vzniku udalosti,
- dokumentuje činnosť hasičských jednotiek a ostatných zložiek,
- spracúva situačný plán miesta udalosti s prvým rozmiestnením síl a prostriedkov a zmien vykonávaných počas likvidácie udalosti,
- vedie a zhromažďuje dokumentáciu o priebehu likvidácie udalostí:
 - evidencia rozkazov a nariadení VZ a NŠ,
 - správy a informácie od veliteľov zásahových úsekov,
 - správa o vodných zdrojov,
 - plán organizácie spojenia,
 - zoznam zúčastnenej techniky a výdaj PHM,
 - evidenciu porúch techniky,
 - zoznam vybavenia lezeckej a leteckej záchrannej služby,
 - zoznam vybavenia povodňovej služby,
 - zaznamenáva správy a informácie podané vlastníkom, svedkami, zamestnancami,
 - zabezpečuje fotodokumentáciu a videozáznam.
- zodpovedá za presné zdokumentovanie priebehu likvidácie udalosti.[15]

Štáb veliteľa zásahu sa nezriaďuje, ak sa na účely riadenia a koordinovania síl a prostriedkov pri zdoľávaní udalosti zriaďuje krízový štáb, povodňová komisia alebo technický štáb povodňovej komisie územne príslušného obvodného úradu. Členmi štábu sú vopred pripravené a problematiky znalé osoby, ktoré sú schopné samostatne pracovať na zverených úlohách s využitím pridelených kompetencií. Ich činnosť je smerovaná hlavne v oblasti odborných služieb hasičských jednotiek.

Základné činnosti hasičských jednotiek pri zásahu

Všetku činnosť hasičských jednotiek od vyhlásenia poplachu až po návrat hasičskú stanicu nazývame **zásahom**.

Druhy hasičských jednotiek:

- **Hasičský a záchranný zbor** – je zložený z príslušníkov a je zriadený osobitným predpisom
- **závodný hasičský** útvar – je zložený zo zamestnancov právnickej osoby alebo podnikajúcej fyzickej osoby,

- **závodný hasičský zbor** – je zložený zo zamestnancov právnickej osoby alebo podnikajúcej fyzickej osoby,
- **mestský hasičský a záchranný zbor** – je zložený zo zamestnancov mesta,
- **dobrovoľný hasičský zbor obce (mesta)** – ktorý je zložený z fyzických osôb. Zriaďuje obec s viac ako 500 obyvateľmi.

Úlohy **hasičskej jednotky**:

- vykonáva záchranu osôb ohrozených požiarom a zdoľávanie požiarov,
- vykonáva záchranu zvierat a majetku ohrozených požiarom,
- vykonáva záchranné práce pri živelných pohromách,
- poskytuje pomoc pod a svojich technických možností a odbornej kvalifikácie pri bezprostrednom ohrození života osôb pri nehodách a iných mimoriadnych udalostiach,
- zabezpečuje akcieschopnosť hasičskej techniky a jej vecných prostriedkov; zriaďuje odborné služby, a to strojnú, protiplynovú a spojovaciu,
- vykonáva v určenom rozsahu odbornú prípravu svojich zamestnancov a členov,
- ohlasuje bez zbytočného odkladu okresnému riaditeľstvu a operačnému strediskuzásahu pri zdoľávaní požiarov a pri vykonávaní záchranných prác počas živelných pohrôm a iných mimoriadnych udalostí,
- vypracúva a vedie dokumentáciu hasičskej jednotky.[8,12]

Základné činnosti hasičských jednotiek pri zásahu

Celú činnosť hasičských jednotiek pri zásahu (hasení požiaru) môžeme rozdeliť na tri druhy činnosti:

- **prípravná** činnosť – zabezpečuje potrebné podmienky na vyplnenie základnej činnosti (výjazd a jazda na miesto požiaru, prieskum požiaru, rozvinutie a zvinutie síl a prostriedkov a jazda späť na základňu),
- **základná** činnosť – zabezpečenie bezpečnosti ohrozených osôb a zvierat a hasenie požiaru,
- **zabezpečujúca** činnosť – zabezpečuje úspešné vykonanie prípravnej a základnej činnosti (rozoberanie a otváranie stavebných konštrukcií, usmerňovanie plynových prúdov, ochrana konštrukcií proti ich porušeniu a iná zabezpečujúca činnosť).

Základné činnosti hasičských jednotiek pri zásahu podľa charakteru mimoriadnej udalosti sú:

- pri zdoľávaní požiaru:
 - záchrana osôb, zvierat a majetku,
 - lokalizácia požiaru,
 - likvidácia požiaru

- pri živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach:
 - činnosti, ktoré vedú k obmedzeniu nimi vyvolaných rizík a prerušeniu ich príčin.

Účinnosť zásahu hasičských jednotiek závisí:

- na správnom riadení,
- dokonalom prieskume a prijatím rozhodnutí k stanoveniu potrebných síl a prostriedkov,
- stanoveniu hlavného smeru požiarneho útoku,
- včasné sústredenie potrebných síl a prostriedkov v smere útoku,
- nepretržitom a rozhodnom nasadení.

Základnou organizačnou zložkou hasičskej jednotky je družstvo. Družstvo tvorí veliteľ a ďalší traja až ôsmi príslušníci (členovia). Veliteľ zásahu je oprávnený rozdeliť jednotku, určiť vedúcich skupín a začleniť fyzické osoby do poskytovania pomoci. Družstvo sa pomocou techniky a technických prostriedkov zúčastňuje zásahu.

Prijatie správy o udalosti

Správu o udalosti možno prijať:

1. telefonicky – volaním z mobilnej siete alebo prostredníctvom JTS,
2. občianskou rádiostanicou (CB rádio - 9.kanáľ),
3. dátovým prenosom na počítačovej sieti (od inej zložky IZS),
4. osobne.

Zvláštnosti:

- volajúci ja v strese, nehovorí slovensky (spisovne), zneužívanie tiesňového volania a iné,
- nepresné prevzatie správy,
- prerušenie spojenia počas príjmu,
- niekoľkonásobne viac hlásení rovnakej udalosti,
- nutnosť prebrať správu za inú zložku IZS,
- nemožnosť spätného overenia správy.

Informácie o udalosti:

1. adresa,
2. druh udalosti
3. bližšie údaje o udalosti (ohrozenie osôb, podlažie),
4. najvhodnejšiu príjazdovú trasu (ak nie je zrejmá z adresy),
5. meno volajúcej osoby, telefónne číslo a adresu odkiaľ je volané.

Operátor operačného strediska (č.t. 150 alebo 112) prijíma správu v klude a s rozvahou. V prípade pochybností, preverí si správu spätne. Získané informácie zaznamená a rýchle vyhodnotí z hľadiska včasného vyhlásenia poplachu. Ak prijatá správa patrí inému operačnému stredisku, potom obsluha odovzdáva ihneď tuto správu ďalej.

Vyhlásenie poplachu

Vyhlásenie poplachu jednotke je činnosť, cieľom ktorej je vyrozumieť jednotku určenú na zásah. Vyhlásením poplachu sa pre hasičské jednotky začína zásah. Všetka činnosť hasičských jednotiek, začínajúc vyhlásením poplachu až po návrat na stanicu jednotky nazývame zásahom.

Technické spôsoby vyhlásenia poplachu:

- a. **akustickou sirénou** - signálom POŽIARNY POPLACH – vyhlasuje sa poplach celej jednotke. 25 sekúnd nepretržitý kolísavý tón, 10 sekúnd pauza a zase 25 sekúnd nepretržitý kolísavý tón,
- b. **rádiovým zvolávacím zariadením** – pre celú jednotku alebo len pre určených príslušníkov. Pomocou textovej správy o vyhlásení požiaru,
- c. **akustickým rozhlasom** – pre hasičov alebo celú jednotku. Súčasťou vyhlásenia poplachu môže byť aj informácie o mieste mimoriadnej udalosti, silách s prostriedkoch určených na zásah a pod.
- d. **akustickým (zvonkovým) zariadením** – na hasičskej stanici alebo u členov jednotky doma,
- e. **optickým svetlom** – môže byť doplnené návestiami o druhu techniky určenej na výjazd,
- f. **ústne, volaním „HORÍ“** – aj s pomocou rozhlasového zariadenia alebo z mobilného zariadenia (výstražné zariadenie pož. automobilu...). Je to väčšinou núdzový spôsob vyhlásenia poplachu.[16]

Predpoplach – je vyhlásený optickou alebo zvukovou signalizáciou pri prijímaní správy. Úlohou je skrátiť dobu prípravy na výjazd. Musí byť zrejmé, ktorý signál je predpoplach a ktorý poplach. Môže byť vyhlásený aj pre niektorých hasičov, nie pre celú jednotku.

Informácie odovzdané jednotke pri vyhlásení poplachusú:

- a. druh zásahu,
- b. adresa a miesto zásahu,
- c. sily a prostriedky posielané k zásahu,

d. ďalšie upresňujúce údaje – príjazdová cesta, bližšie podrobnosti o vzniku mimoriadnej udalosti....

Pri vyhlásení poplachu, ten kto ho vyhlásil si musí overiť či k výjazdu došlo.

Výjazd jednotky a doprava na miesto zásahu

Cieľom výjazdu - je odjazd jednotky s určenými silami a prostriedkami k určenému miestu zásahu podľa pokynov operačného strediska alebo veliteľa jednotky.

Výjazd – časový úsek medzi vyhlásením poplachu a odjazdom síl a prostriedkov jednotky (určených) z miesta svojej dislokácie.

Doba výjazdu hasičských jednotiek:

- **dojednej** minút v prípade hasičskej jednotky zloženej z osôb, ktoré vykonávajú službu v jednotke ako svoje povolanie,
- do **desiatich minút** v prípade hasičskej jednotky zloženej z osôb, ktoré vykonávajú službu v tejto jednotke dobrovoľne alebo popri svojom zamestnaní (DHZO); v prípade záchranných brigád HaZZ.
- DHZO vykonávajú výjazd vzhľadom na kategóriu nasledovne:
 - kategória špeciál (ľahký, ťažký) - od vyžiadania pomoci operačným strediskom do dvoch hodín,
 - kategória A – výjazd v počte min. 1+3 do 10 minút; do troch hodín sa musí dostať do hasičskej zbrojnice 66 % členov hasičskej jednotky,
 - kategória B a C – od vyžiadania pomoci operačným strediskom do 2 hodín v pohotovosti a následne po vyhlásení poplachu do 10 minút výjazd; do troch hodín sa musí dostať do hasičskej zbrojnice 66 % členov hasičskej jednotky.

K výjazdu musí byť jednoznačne určené:

- hasičská technika a vecné prostriedky– možné dopĺňať podľa charakteru MU,
- miesto zásahu - prípadne ďalšie informácie,
- min. počet hasičov – určené (vyhláškou 611/2006 alebo vnútorným organizačným poriadkom jednotky.
- veliteľ jednotky (družstva), ktorý sa na výjazde zúčastní.

Prvotné sily a prostriedky jednotky určuje k výjazdu operačné stredisko (KOS) podľa požiarneho poplachového plánu a závažnosti udalosti, ak mu bol požiar ohlásený. Pokiaľ nie je výjazd organizovaný týmto strediskom, určuje sily a prostriedky k výjazdu veliteľ jednotky.

Veliteľ jednotky pri výjazde:

- musí mať príkaz k výjazdu (obsahuje: adresu, miesto zásahu; čas vyhlásenia poplachu; udalosť, ktorá vyvolala zásah; určenú techniku; dátum; identifikáciu osoby, ohlasovne požiaru alebo operačného strediska, ktoré jednotku vyslalo),
- vykoná kontrolu pripravenosti jednotky na výjazd,
- dáva strojníkovi pokyn na výjazd a zapnutie výstražného zariadenia,
- vybaví sa potrebnou dokumentáciou na výjazd (operatívna karta, operatívny plán, kartotéka ulíc a pod.).[16]

Cieľom dopravy na miesto zásahu je, aby sa jednotka za najkratší čas dostala na miesto, kde sa zasahuje. Ak znemožní dopravu jednotky na miesto zásahu porucha, nehoda alebo iné závažné okolnosti, oznámi veliteľ jednotky, túto skutočnosť operačnému stredisku (KOS), alebo miestu, ktoré jednotku vyslalo. KOS v prípade inej mimoriadnej udalosti môže rozhodnúť o zmene nasadenia jednotky. Ak jednotka zistí počas dopravy na miesto zásahu, alebo pri návrate iný požiar, alebo mimoriadnej udalosti, ihneď informuje KOS. To rozhodne o mieste zásahu jednotky.

Príchod na miesto zásahu a prieskum

Príchod na miesto zásahu je činnosť, cieľom ktorej je zaujať optimálne postavenie síl a prostriedkov hasičskej jednotky z hľadiska jej bezpečnosti a ďalšieho predpokladaného nasadenia v súlade s doporučenými postupmi.

Prieskum je činnosť, ktorou sa zisťujú poznatky o situácii potrebné na rozhodnutie o spôsobe vykonania zásahu. Prieskum sa vykonáva na mieste zásahu okamžite po príchode jednotky a ďalej nepretržite až do ukončenia zásahu.

Prieskumom sa zisťujú:

- a. miesta ohrozenia osôb, zvierat a majetku, ich počet alebo množstvo, miera ohrozenia, možnosti ich záchrany alebo evakuácie,
- b. rozsah požiaru, cesty a smery jeho šírenia, druh horiacich materiálov, rozsah účinkov živelnéj pohromy alebo inej mimoriadnej udalosti,
- c. druh, miesto a množstvo nebezpečných látok a predmetov a riziká, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť priebeh zásahu,
- d. potrebné sily a prostriedky na zásah,
- e. možnosť použitia vecných prostriedkov a zariadení PO z miesta zásahu.

Prieskum na mieste zásahu vykonáva na základe rozhodnutia veliteľa zásahu (VZ):

- a. veliteľ zásahu za asistencie ďalšieho príslušníka,
- b. podľa rozhodnutia veliteľa zásahu prieskumná skupina, ktorú tvoria najmenej dvaja príslušníci (členovia hasičskej jednotky),
- c. celá hasičská jednotka (ak je predpoklad, že v objekte sa nachádzajú ľudia alebo zvieratá, ak ide o rozsiahlu plochu a pod.)

Záchrana osôb, zvierat a majetku

Pri zásahu má záchrana osôb prednosť pred záchranou zvierat a majetku. Úlohou jednotky pri záchrane fyzických osôb a zvierat je odstránenie bezprostredného ohrozenia ich životov.

Medzi obvyklé spôsoby záchrany osôb patrí:

- a. samostatný odchod osôb – spôsob a smer určí veliteľ zásahu,
- b. vyvedenie ohrozených osôb, ktoré stratili orientáciu, nemohli uniknúť zadymenými únikovými cestami, alebo to vyžaduje ich zdravotný a psychický stav,
- c. vynesenie ohrozených osôb, kt. sa nemôžu sami pohybovať,
- d. záchrana pomocou výškovej techniky,
- e. záchrana pomocou záchranných prostriedkov (sklzy, prenosné rebríky, plachty...),
- f. záchrana pomocou lezeckej techniky,
- g. záchrana osôb pomocou vrtuľníka,
- h. umelé vytvorenie otvorov v stavebných konštrukciách,
- i. vyslobodenie osôb z trosiek, havarovaných automobilov a pod.,
- j. odvoz osôb na palube člnu alebo inej techniky.[16]

Postup pri prevádzaní záchrany zvierat:

- a. zistiť množstvo, druh a jeho ohrozenie,
- b. podľa možnosti zaistiť prítomnosť obsluhujúceho personálu, chovateľov zvierat a dostatočného množstva síl a prostriedkov,
- c. voliť vhodný spôsob záchrany,
- d. určiť miesto zhromažďovania zvierat.

Spôsoby záchrany zvierat:

- a. otvorenie kotercovej, chlievovej a stajní a umožniť zvieratám samostatný odchod,
- b. vyvedenie jednotlivých kusov,
- c. vyvedenie vodcu stáda (ovce, kozy),

- d. vynesenie (kury, zajace),
- e. obnovenie základných podmienok pre život zvierat v miestach ustajnenia.

Požiarový útok

Hasenie požiaru je súbor činností hasičských jednotiek, ktorého cieľom je uhasiť nežiadúce horenie. Základnými formami tejto činnosti je požiarový útok a požiarová obrana.

Hasenie požiaru je zložitý proces, ktorý obsahuje niekoľko druhov činností:

1. dodávanie hasiacich prostriedkov na prerušenie horenia a zabránenie rozšíreniu požiaru,
2. odkrývanie a rozbieranie konštrukcií, odstránenie dymu - vetranie,
3. zaistenie konštrukcie a zabezpečenie proti zrúteniu a výbuchu,
4. odstránenie horľavých látok z pásma horenia.

Niektoré činnosti sa opakujú pri každom výjazde jednotky, napr.: vyhlásenie poplachu, jazda k zásahu, prieskum požiaru a pod.. Iné druhy zase iba u niektorých požiarov (rozoberanie konštrukcií, odstránenie dymu...).

Požiarový útok – jedny z dvoch základných foriem zásahovej činnosti hasičských jednotiek. Prevádza sa na základe prieskumu, pri dostatočnom počte síl a prostriedkov na mieste zásahu a je zameraný na zastavenie šírenia požiaru, na postupné zmenšovanie jeho plochy a intenzity. Požiarový útok je jednou z najdôležitejších fáz požiarneho zásahu. Je priamo závislý na organizovanom nasadení síl a prostriedkov v určitom smere podľa situácie na mieste požiaru.

Po príchode hasičskej jednotky na miesto požiaru sa vo všetkých prípadoch súčasne s prieskumom prevádza *príprava bojového rozvinutia* k požiarnému útoku.

Príprava rozvinutia síl a prostriedkov predstavuje činnosti najmä:

- a. zaistenie dodávky hasiacej látky,
- b. prevedenie iných prípravných opatrení (prejazdové mostíky, potrebné náradie a nástroje, napojenie vedenia na požiarne potrubie...),
- c. vytvorenie časti bojového rozvinutia:
 - napojenie CAS na požiarne hydranty, prepojenie hadíc s kontrolou stavu vody,
 - pokladanie dopravného hadicového vedenia až k rozdeľovačom,
 - pripojenie rozdeľovačov,
 - doprava útočných hadíc a prostriedkov k rozdeľovačom.[16]

Rozvinutie síl a prostriedkov k požiarneho útoku sa vykonáva ihneď po príchode jednotky na miesto požiaru ak je situácia prehľadná, alebo ak dostala jednotka vopred určenú úlohu. Pri požiarneho útoku hasiči s útočnými prúdmi zaujmú útočné postavenie najkratšou, najbezpečnejšou cestou. Ak je táto cesta znemožnená, nechá veliteľ odstrániť prekážky alebo rozobrať konštrukcie, prípadne zabezpečí vedenie prúdu inými cestami (okno, strecha).

Rozhodujúci smer požiarneho útoku sa nazýva **hlavný smer**.

Zásady určenia hlavného smeru:

- a. ak požiar ohrozuje ľudí a záchrana nemôže byť vykonaná bez nasadenia prúdov, sústredia sa hlavné sily a prostriedky v smere, ktorý zaistí záchranu osôb,
- b. ak požiar zachváti väčšiu časť objektu (požiarny úsek) a rozširuje sa už na ďalšiu časť, alebo na ďalší objekt, sústredia sa všetky sily a prostriedky na hlavné cesty šírenia požiaru,
- c. ak požiar zachváti oddelene stojací objekt, alebo celý požiarny úsek a rozšírenie požiaru ďalej nehrozí, sústreďujú sa hlavné sily a prostriedky na najintenzívnejšie horenie,
- d. ak horí nádrž s horľavou kvapalinou, nasadíme sily a prostriedky na ochladzovanie nádrže a na ochranu okolitých objektov a po sústredení potrebného množstva síl a prostriedkov sa prevedie hasenie nádrže,
- e. ak požiar bezprostredne ohrozuje vedľajší objekt, sústredia sa hlavné sily a prostriedky na hasenie požiaru zo strany ohrozeného objektu,
- f. ak v predpokladanom smere požiaru je výrobné zariadenie, ktoré môže vplyvom priamych účinkov požiarov explodovať, alebo ináč nebezpečne havarovať, nasadia sa sily a prostriedky na ich ochranu s cieľom zabrániť výbuchu., alebo havárii tohto zariadenia,
- g. ak sú v smere šírenia požiaru zistené nebezpečné látky alebo predmety, nasadia sa sily a prostriedky na ich zaistenie.[16]

Poznáme tri základné druhy požiarneho útoku, ktoré sú využívané hlavne v prírodnom prostredí:

- a. čelný útok,
- b. bočný útok,
- c. obchvatný útok.

Čelný útok – je vedený v smere proti postupujúcemu požiaru. Sústredenie všetkých útočných síl sa prevádza v rade alebo do klina. Či je účelné preniknúť do miesta požiaru klinom, alebo v rade, to závisí na povahe požiaru. Čelom klinu sa snažíme preniknúť až k ohnisku požiaru a zdolávať ho, zatiaľ čo boky klinu zatlačujú požiar späť. V rade sa postupuje vtedy, ak sa pre veľké žiarenie nedá preniknúť do ohniska požiaru.

Bočný útok – je prevádzaný vtedy, ak vietor a ním zrazený dym znemožňuje čelný útok, a potom hlavne tam, kde na niektorej zo strán hrozí rozšírenie požiaru. Útok sa vedie v rade z väčším dôrazom na krídle v smere vetru. Bočný útok sa môže vykonávať aj z oboch strán naraz.

Obchvatný útok – je najúčinnější, vyžaduje však väčšie množstvo síl a prostriedkov. Týmto útokom sa „obkľučuje“ požiar najmenej z troch strán a pokiaľ možno naraz. Sily nemusia byť rozložené symetricky; najsilnejšie sa obsadí čelo požiaru, kde hrozí nebezpečie rozšírenia požiaru, najslabšia strana - z ktorej fúka vietor, alebo kde nehrozí rozšírenie požiaru.

Tieto druhy útoku možno ďalej rozdeliť na:

- vnútorné
- vonkajšie

Všetky druhy útokov možno kombinovať podľa situácie na požiarisku.

Rozmiestnenie síl a prostriedkov pri požiarom útoku môže byť rôzne v závislosti nadruhu požiaru, ploche požiaru a na smere jeho šírenia. Pri požiaru stavieb má na rozmiestnenie síl a prostriedkov vplyv stavebné prevedenie objektu, hlavne veľkosť a rozmiestnenie otvorov a rozmiestnenie zásahových ciest.

Sily a prostriedky možno nasadiť:

- a. po obvode požiaru (obchvatný útok) – na mieste požiaru je dostatok síl a prostriedkov, ktoré sú nasadené a postupujú smerom ku stredu zasiahnutej plochy. Je to najúčinnější spôsob, ale vyžaduje viac síl a prostriedkov,
- b. proti čelu šírenia požiaru – využíva sa v prípadoch, kde je jeden smer šírenia požiaru alebo v hlavnom smere,
- c. do miesta najintenzívnejšieho horenia (ohniska požiaru) – ak je objekt úplne zasiahnutý požiarom, sily a prostriedky je vhodné najprv nasadzovať do miesta najintenzívnejšieho horenia,
- d. z boku – ak sa šíri požiar vplyvom silného vetra a tým je znemožnené prevedenie útoku proti smeru šírenia požiaru. Sily a prostriedky je potrebné z oboch strán a postupovať proti sebe,
- e. z tyly – prevedenie ako z boku, sily a prostriedky postupujú k čelu požiaru,
- f. do miest, kde hrozí najväčšie nebezpečie – pri záchrane osôb, nebezpečné zariadenia a pod..

Pri požiarom útoku sa spravidla používajú predovšetkým komunikácie a technické prostriedky budov, ktoré boli na tento účel konštruované (únikové cesty, hydranty, požiarne rebríky atď.).

Požiar na obrana

Druhou formou zásahovej činnosti hasičských jednotiek je požiar na obrana. Požiar na obrana sa prevádza pri nedostatočnom množstve síl a prostriedkov a smeruje k zastaveniu, alebo spomaleniu šírenia požiaru v danom smere nasadenia a v ochrane okolia miesta požiaru.

Poznáme dva druhy požiarnej obrany:

1. **aktívna obrana** – prevádza sa na hraniciach požiarneho úseku alebo v miestach kde je možné zabrániť šíreniu požiaru (ochladzovanie požiarne deliacich konštrukcií, odstraňovanie požiarnych mostov, odstraňovanie horľavých materiálov),
2. **pasívna obrana** – spočíva v čakaní na zaistenie dostatočného množstva síl a prostriedkov a zamedzovaniu horenia.[16]

Pri určení obranného stanoviska treba vziať do úvahy tieto skutočnosti:

- polohu ohniska,
- smer šírenia požiaru a smer prúdenia vznikajúcich splodín horenia,
- smer vetra,
- vznikajúce sálavé teplo,
- požiarne mosty,
- skryté cesty šírenia,
- únik horľavých plynov,
- výbuch a rozliatie horľavých kvapalín,
- umiestnenie horľavých materiálov, zariadení, predmetov a pod.

Pokiaľ sa dostaví pomoc a sú predpoklady k úspešnému útoku, zmení sa obranné postavenie na východzie postavenie útoku.

Odchod z miesta zásahu

Odchod z miesta zásahu je činnosť charakterizovaná ako opustenie miesta zásahu a návrat zasahujúcej jednotky na základňu, prípadne na presun na miesto zásahu.

Po príchode z miesta zásahu je treba počítať s obmedzenou akcieschopnosťou jednotky, najmä z dôvodu:

- a. fyzického vyčerpania a únavy zasahujúcich,
- b. zníženie pozornosti strojníka a obsluhy techniky,
- c. zmeny známych dopravných trás,
- d. poškodenie hasičskej techniky a vecných prostriedkov,

- e. čiastočnej kontaminácii hasičskej techniky a vecných prostriedkov,
- f. nebezpečenstva nesprávneho upevnenia vecných prostriedkov vo vozidle,
- g. nebezpečenstva jazdy s cisternou nedoplnenou vodou.

Pred odchodom z miesta zásahu je potrebné vykonať:

- každý hasič vykoná kontrolu svojho osobného výstroja a vecných prostriedkov PO, s ktorými zasahoval,
- vecné prostriedky sa uložia do vozidla (strata sa hlási ihneď veliteľovi jednotky a ten zase veliteľovi zásahu),
- strojník skontroluje úplnosť a uloženie vecných prostriedkov vo vozidle, stav automobilu, pripojenie prívesu a oznámi veliteľovi jednotky stav, prípadne pripravenosť na odchod,
- voda prípadne penidlo sa do CAS doplní na mieste zásahu pred odchodom z miesta,
- odchod veliteľ odchádzajúcej jednotky hlási na operačné stredisko, operačné pracovisko alebo na miesto, ktoré ho vyslalo na zásah.

Hasičská jednotka môže opustiť miesto zásahu len so súhlasom veliteľa zásahu. Veliteľ zásahu je oprávnený hasičskú jednotku pozdržať na mieste zásahu, ak si to situácia a taktika zásahu vyžaduje.

Obnovenie akcieschopnosti po príchode na základňu

Po príchode z miesta zásahu môže dôjsť k takýmto situáciám:

- a. fyzické vyčerpanie a únava požiarnikov,
- b. zníženie pozornosti vodiča a obsluhy požiarnaernej techniky,
- c. je poškodená technika a vecné prostriedky nachádzajúce sa vo výbave vozidla, prípadná kontaminácia techniky a vecných prostriedkov

Veliteľ jednotky po príchode:

- hlási príchod na miesto dislokácie jednotky operačnému stredisku,
- zabezpečí doplnenie chýbajúcich častí výstroja, vykonanie prác očisty a dekontaminácie techniky, vecných prostriedkov, výmenu a spohotovenie prostriedkov protiplynovej služby, zdrojov rádiostaníci, a pod.,
- stanoví režim regenerácie síl, stravovania, očisty a výmeny zvrškov odevu a osobnej hygieny hasičov, aby bola zabezpečená akcieschopnosť jednotky,
- prijíma hlásenia o stratách alebo poškodení prostriedkov od svojich podriadených.

Strojník skontroluje hasičskú techniku a zabezpečí:

- očistenie vozidla,
- doplnenie oleja do motora, PHM, vody, penidla, oleja do rotačných výjev,
- overenie stavu pneumatík, tesnosti nádrží, činnosti svetiel, stieračov, brzdovej sústavy,
- prepláchnutie čerpadla a penotvorného zariadenia,
- odvodnenie čerpadla,
- výmena a doplnenie výstroje – chýbajúcej a poškodenej,
- oznámenie stav a akcieschopnosť veliteľovi jednotky.[16]

Zásah hasičskej jednotky končí spravidla návratom na miesto dislokácie (hasičskú stanicu, hasičskú zbrojnicu).

Zásahová činnosť hasičských jednotiek je rôznorodá. V kapitole sme naznačili základné činnosti zasahujúcich pri požiari a časť z nich je aplikovaná všeobecne pri každom zásahu.

Záver

Zásahová činnosť hasičských jednotiek je rozmanitá. Počnúc požiarmi, čo bolo v minulosti aj príčinou vzniku prvých jednotiek, cez havárie až po najčastejšie udalosti, dopravné nehody. Typológia a štruktúra jednotiek je rozmanitá. Najčitateľnejšiu a najjednoduchšiu je v hasičskom a záchrannom zbore, kde je priamo daná zákonom. Všetky ostatné jednotky (ZHU, DHZo/m) sa riadia vyhláškou, ktorá definuje niektoré základné prvky zložky IZS, avšak nerieši detaily jednotky, či už v oblasti zloženia, výcviku a prípravy. Preto sa v praxi stretávame s rôzne pripravenými hasičmi (jednotkami) na zásah. Najviac je táto disproporcija badateľná v dobrovoľných jednotkách.

Zákon o Integrovanom záchrannom systéme a tvorí základnú štruktúru poskytovania pomoci osobám v tiesni. Medzi zložky zaradené do systému patria aj hasičské jednotky. Z hľadiska dôležitosti je najvýznamnejším Hasičský a záchranný zbor, ktorý patrí do základných záchranných zložiek. Ostatné hasičské jednotky sú v tzv. ostatných záchranných zložkách. Problematickým zostáva zabezpečenie a vytvorenie siete plošného pokrytia silami a prostriedkami na zdoľvanie požiaru. Kostru celého systému tvorí Hasičský a záchranný zbor pomocou siete 51 okresných riaditeľstiev a viac 113 hasičských staníc. Aj napriek tomu bola priemerná doba dojazdu k udalosti 20 – 40 minút. Zriadením DHZo/m sa sieť plošného pokrytia zahustila a jej cieľom je dosiahnutie miesta udalosti do 15 minút od vyžiadania na celom území republiky. Transformáciou dobrovoľných hasičských zborov na DHZo/m

sa preniesla zodpovednosť na štatutára obce, ktorý je priamo povinný zriadiť a niesť zodpovednosť za všetky činnosti jednotky. Zmenou vyhlášky o hasičských jednotkách (611/2006) sa dobrovoľné jednotky priamo zaradili do plošného pokrytia a stanovili sa pre nich minimálne kritéria v oblasti ich predurčenia, vzdelávania, výcviku, technického a materiálneho vybavenia. Je potrebné zmieniť, že v týchto oblastiach sú na tom najlepšie v materiálne technickom vybavení. Na druhej strane do značnej miery chýba koncepcia vzdelávania a hlavne celoživotného vzdelávania a zdokonaľovania dobrovoľníkov.

V publikácii sme sa snažili priblížiť štruktúru a základnú filozofiu fungovania hasičských jednotiek na Slovensku. Ich uplatnenie však nie je len vo výkone záchranných činností na území republiky, ale aj (na základe medzinárodných dohôd) na území najbližších štátov. Ide hlavne o prihraničné oblasti a ich výpomoc aj v tejto činnosti.

Použitá literatúra

1. Hronec, Š: Z histórie profesionálneho hasičstva na Slovensku. Bratislava: MV SR – P HaZZ, 2007. s. 32.
2. História. [online]. [cit. 2021-06-15]. Dostupné na: https://www.minv.sk/?historia_hazu; Stiahnuté: 15.7.2021.
3. História hasičstva. [online]. [cit. 2021-06-12]. Dostupné na: <https://dzhstitnik.webnode.sk/historia-hasicstva/>; Stiahnuté: 15.7.2021.
4. Nariadenie ministra vnútra SR č. 39/2015 o organizačnom poriadku Ministerstva vnútra Slovenskej republiky vznení neskorších predpisov.
5. Zákon NR SR č. 315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore vznení neskorších predpisov.
6. Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi vznení neskorších predpisov.
7. Zákon NR SR č. 129/2002 Z.z. o integrovanom záchrannom systéme vznení neskorších predpisov.
8. Hasičský a záchranný zbor. [online]. [cit. 2021-06-10]. Dostupné na: <https://www.minv.sk/?hasicky-a-zachranny-zbor>.
9. Vyhláška MV SR č. 611/2006 o hasičských jednotkách v znení neskorších predpisov.
10. Centrum výcviku Lešť [online]. [cit. 2021-06-10]. Dostupné z: https://www.mil.sk/4389/ustav-specialneho-zdravotnictva-a-vycviku-mo-srlest.php?utm_source=azet.sk&utm_medium=profil&utm_campaign=azet-katalog.
11. Výcvikové trenažéry. [online]. [cit. 2021-06-10]. Dostupné z: <https://www.minv.sk/?vycvikove-trenazery>.

12. Vyhláška MV SR č.611/2006 o hasičských jednotkách v znení neskorších predpisov.
13. Zákon NR SR č 37/2014 Z.z. o dobrovoľnej požiarnej ochrane a o zmene niektorých zákonov.
14. Stanovy dobrovoľnej požiarnej ochrany SR.
15. Pokyn prezidenta Hasičského a záchranného zboru č. 44/2002 o úlohách a o organizácii riadiaceho štábu. Zbierka pokynov Prezídia Hasičského a záchranného zboru.
16. Bojový rád jednotek požární ochrany; Generální ředitelství HZS; ČR; 2018.[online]. [cit. 2021-10-10] Dostupné na: <https://www.hzscr.cz/clanek/bojovy-rad-jednotek-po-zarni-ochrany-aktualizace-1-1-2018.aspx>
17. Cvičební rád jednotek požární ochrany Generální ředitelství HZS; ČR; 2019; [online]. [cit. 2021-10-10]Dostupné na: <https://www.hzscr.cz/clanek/cvicebni-rad-jednotek-po-zarni-ochrany-v-dokumentech.aspx>.
18. Monoši, M. a kolektív: Hasičská technika I, VIENALA – Košice 2020, ISBN 978-80-8126-185-5.
19. Monoši, M. a kolektív: Hasičská technika, EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity v Žiline 2013, ISBN 978-80-554-0705-0.
20. Monoši, M. a kolektív: Technika a technické prostriedky hasičských jednotiek, EDIS – vydavateľstvo Žilinskej univerzity v Žiline 2016, ISBN 8-80-554-1231-3.
21. Kompetencie. [online]. [cit. 2021-06-10]. Dostupné na: <https://www.minv.sk/?kompetencie>.

Jakub Dinudis

Ekologická bezpečnosť v kontexte elektromobility – lítium-iónové batérie – nebezpečný odpad

Cieľom tohto článku je posúdiť ohrozenie ekologickej bezpečnosti Poľska v kontexte elektromobility a likvidácie použitých lítium-iónových batérii. S nárastom podielu elektrických a hybridných automobilov na automobilovom trhu a s prihliadnutím na snahu Európskeho spoločenstva stiahnuť vozidlá so spaľovacím motorom z automobilového trhu, môžeme predpokladať, že krajiny Európskej únie budú čeliť problému likvidácie zostarnutej a ojazdenej trakcie batérie.

V súčasnosti sa predpokladá, že lítium-iónové batérie, používané v elektromobilite majú 10-ročnú životnosť, potom ich životnosť klesne na úroveň vylučujúcu ich ďalšiu prevádzku. Odborníci predpovedajú, že v blízkej budúcnosti počet opotrebovaných Li-Ion článkov prekročí spracovateľskú kapacitu závodov, ktoré tento odpad využívajú a recyklujú.

Predstavujú však použité trakčné batérie používané v elektromobilite hrozbu pre životné prostredie?

Aby bolo možné odpovedať na túto otázku, tento článok predstaví technológiu lítium-iónových článkov, následne zhodnotí hrozbu, ktorú pre ľudské zdravie a život predstavujú zluččeniny a látky používané pri konštrukcii batérií na báze lítia, ako aj štyri najpopulárnejšie technológie recyklácie tohto odpadu.

Na konci článku sa pozrieme na alternatívne riešenia, ktoré odstránia príznak miliónov lítium-iónových článkov čakajúcich na likvidáciu, čím výskumníkom poskytnú čas na vývoj účinných a bezpečných technológií na likvidáciu tohto nebezpečného odpadu.

Stratégia Európskeho spoločenstva predpokladá, že do roku 2030 bude polovica vozidiel používaných v EÚ poháňaná elektrickým pohonom, pričom do roku 2035 sa predpokladá, že vozidlá so spaľovacím pohonom budú z európskeho automobilového trhu úplne vyradené. Podiel elektromobilov je v súčasnosti relatívne nízky. V roku 2018 nepresiahol 0,8 % vozidiel predaných v EÚ, avšak vďaka programom na podporu elektromobility zavedeným

v jednotlivých krajinách počet užívateľov elektromobilov neustále rastie, a teda rastie aj počet vyrobených elektromobilov a použitých Li-Ion batérií.

Za predpokladu, že v blízkej budúcnosti nedôjde k žiadnemu technologickému prelomu, s nárastom počtu nakupovaných elektromobilov budú krajiny Európskeho spoločenstva čeliť problému zvyšujúceho sa počtu použitých batérií, najmä ak vezmeme do úvahy skutočnosť, že životnosť týchto článkov v súčasnosti využívaná v elektromobilite je okolo desiatich rokov.

Rastúci počet vyrobených, používaných a využívaných lítium-iónových batérií vyvoláva otázku, aký dopad môžu mať na ľudské zdravie a prírodné prostredie. Pokus o spoľahlivú odpoveď na túto otázku si vyžaduje bližší pohľad na technológiu lítium-iónových článkov, škodlivosť materiálov používaných pri ich výrobe, technológiu likvidácie a recyklácie, ako aj predpisy upravujúce politiku nebezpečného odpadu, medzi ktoré patria aj použité lítium-iónové batérie.⁴

Ako už bolo spomenuté vyššie, v dnešnej dobe elektrické a hybridné vozidlá využívajú články s lítium-iónovou technológiou, ktoré patria do skupiny nízkoteplotných reverzibilných článkov – bežne označovaných ako batérie. Z praktického hľadiska sa lítium-iónové batérie vyznačujú predovšetkým vysokým vybíjacím prúdom spojeným s minimálnym dopadom na životnosť článku, vysokou mernou energiou, minimálnym samovybíjaním a dlhou životnosťou (veľký počet prevádzkových cyklov).⁵

Batérie na báze lítiových iónov, ako nosičov elektrického náboja, patria medzi relatívne lacné a rozvíjajúce sa technológie skladovania elektriny. V súčasnosti je vyvinutých niekoľko typov lítium-iónových batérií, ktoré sa líšia chemickými zlúčeninami a použitými konštrukčnými riešeniami. Je tiež potrebné zdôrazniť, že technológia článkov na uchovávanie elektrickej energie na báze lítiových iónov je pokrytá mnohými štúdiami zameranými na zvýšenie hustoty uloženého náboja, životnosti, zníženie množstva škodlivých zlúčenín, ako aj výrobných nákladov týchto článkov. Technológia lítium-iónových článkov je pomerne mladá. Prvé komerčné lítium-iónové batérie uviedla na trh značka Sony v roku 1991 ako vysokoúčinný zdroj energie pre fotoaparáty (Sony CCD TR1).

Vďaka vyššej gravimetrickej hustote energie umožňujú lítium-iónové trakčné batérie dosahovať väčšie dosahy, ako pri použití článkov založených na iných technológiách. Nie je preto prekvapujúce, že práve lítium-iónová technológia je najčastejšie používaná výrobcami elektromobilov. Už v roku 2016 bola polovica batérií používaných v elektromobiloch založená na Li-Ion technológii.

4 Sendek-Matysiak, E., Ocena baterii litowo-jonowych stosowanych w samochodach elektrycznych typu BEV pod względem bezpieczeństwa i wpływu na środowisko, PTiL, 2/2019 (46), s. 59.

5 Czerwiński, A., Akumulatory, baterie, ogniwa, Warszawa 2016, s. 10-12.

V lítium-iónových batériách nedochádza k pamäťovému javu, čo v kombinácii s dlhou životnosťou, odhadovanou na 2 500 - 3 500 nabíjacích cyklov, zaručuje efektívnu životnosť batériových blokov, ktorá sa pri elektromobilite odhaduje na približne 10 rokov.

Keď sa píše o Li-Ion článkoch v rámci elektromobility, netreba opomenúť ani bezpečnosť spojenú s používaním tejto technológie. Tradičné lítium-iónové články pozostávajú z dvoch elektród oddelených elektrolytom vo forme gélu alebo kvapaliny, medzi ktorými sa prenáša elektrický náboj. Nadmerné prebíjanie článkov, skrat alebo ich mechanická deformácia môže viesť k nežiaducemu zvýšeniu teploty, čo môže spôsobiť samovznietenie alebo výbuch článku. Keď teplota presiahne 150 stupňov Celzia, elektrolyt používaný v lítium-iónových článkoch sa môže vznietiť a viesť k výbuchu. V súčasnosti výrobcovia lítium-iónových batérií využívajú rôzne stratégie zamerané na zvýšenie bezpečnosti ich produktov, najmä na možnosť prehriatia článkov. Jednou zo základných metód znižovania rizika samovznietenia je použitie retardérov horenia v elektrolytoch. Ďalšou najbežnejšou stratégiou v elektromobiloch zvyšujúcou bezpečnosť používania lítium-iónových článkov je vybavenie trakčných súprav senzormi, ktoré riadia všetky kritické parametre článkov a s nimi spolupracujúcich chladiacich zariadení.

Ďalším riešením, ktoré sa často vyskytuje v elektrických vozidlách, je použitie veľkého počtu jednotlivých bunkových balíkov s relatívne malým množstvom akumulovanej energie. Takéto balíky sú izolované od seba a od ostatných komponentov vozidla pomocou odolných, ohňovzdorných oceľových krytov. Toto riešenie je široko používané po celom svete, napríklad trakčná súprava v aute Tesla Roadster pozostáva zo 7000 jednotlivých článkov.

Ďalšou stratégiou často používanou výrobcami elektromobilov na zvýšenie bezpečnosti Li-Ion batérií je umiestnenie viacerých jednotiek na miesta menej vystavených mechanickému poškodeniu v prípade kolízie. Napríklad, Toyota umiestňuje trakčné batérie do zadnej časti kabíny, najčastejšie pod zadné sedadlo, vďaka čomu sú chránené nielen karosériou vozidla, ale aj mechanickými prvkami, ktoré tvoria zadné odpruženie vozidla vrátane kolies a ráfikov. Takéto umiestnenie ťažkých trakčných batérií má navyše pozitívny vplyv na trakciu a vyváženie vozidla tým, že zatažuje zadnú nápravu vozidla a posúva jeho ťažisko bližšie k osi symetrie prednej a zadnej nápravy automobilu.

Je vhodné zdôrazniť, že ochrana trakčných súprav na báze lítium-iónových batérií je dôležitá nielen z hľadiska ich bezpečného používania, ale aj z hľadiska ich demontáže, skladovania a recyklácie. Zvýšená odolnosť proti mechanickému poškodeniu, ako aj ich viacbunková štruktúra uľahčujú nakladanie s odpadmi a proces recyklácie.

Ako už bolo spomenuté, výrobcovia lítium-iónových článkov, mobilných aj elektrických vozidiel, sa zameriavajú na znižovanie ich hmotnosti, zvyšovanie ich elektrickej kapacity a hlavne na znižovanie podielu škodlivých zlúčenín používaných pri ich výrobe. To je natoľko dôležité, že to ovplyvňuje zdravie používateľov tohto typu zariadení, ako aj environmentálnu bezpečnosť v prípade poškodenia a manažment v prípade ich likvidácie.

Ďalej v tomto článku bude konštrukcia lítium-iónových batérií analyzovaná z hľadiska chemických zlúčenín, ktoré sa používajú, a ich vplyvu na ľudské zdravie a životné prostredie. Trakčné batérie v elektrických vozidlách pozostávajú z mnohých chemických zlúčenín, ktoré možno z hľadiska funkcie rozdeliť na:

- konštrukčné materiály – sú to materiály používané pri konštrukcii a ochrane trakčných batérií v elektromobiloch, medzi také materiály patria: nehrdzavejúca oceľ, meď (Cu), plasty (polypropylén - PP a polyetylén - PE - aj so zvýšenou hustotou za účelom zvýšenia pevnosti HDPP a HDPE);⁶
- „aktívne“ materiály sú to zlúčeniny používané pri konštrukcii lítium-iónových článkov a aktívne sa podieľajúcich na skladovaní elektriny, vrátane: lítia (Li), kobaltu (Co), niklu (Ni), železa (Fe), hliníka (Al), mangán (Mn), uhlík vo forme grafitu (C), plasty (polyvinylidénfluorid);
- PVDF, polyetylén - PE, polypropylén - PP), navyše elektrolyt v Li-Ion batériách pozostáva z rozpúšťadla (najčastejšie zmesi etylénkarbonátu s dimetylkarbonátom, okrem iného sa používa aj propylénkarbonát alebo acetonitril) a v nich rozpustené soli lítia (vrátane hexafluorofosfátu lítneho (V) - LiPF₆).⁷

Vzhľadom na zlúčeniny a prvky používané pri výrobe Li-Ion batérií v kontexte negatívneho vplyvu na ľudské zdravie a životné prostredie predstavujú najväčšie riziko nepriaznivé účinky kobaltu, niklu, medi a lítia – v prípade tzv. akumulácie týchto kovov na úrovni presahujúcej toxické koncentrácie v tele. Organické rozpúšťadlá a plasty používané v technológii na báze lítia tiež predstavujú hrozbu pre ľudské zdravie a život. V ďalšej časti tohto článku bude popísaný vplyv týchto kovov na ľudský organizmus. Je potrebné poznamenať, že nižšie uvedené informácie sú len prehľadom možných hrozieb súvisiacich s uvoľňovaním kovov používaných pri výrobe lítium-iónových článkov do životného prostredia a ich cieľom je načrtnúť potenciálne hrozby vyplývajúce z nesprávneho riadenia tohto typu odpadov a ich nesprávnej recyklácie.

6 Sendek-Matysiak, E., dz.cyt., s. 64-65.

7 Niewiedział, J., *Synteza i badanie właściwości nowej organicznej soli litowej nie zawierającej fluoru do zastosowań w ogniwach litowo-jonowych*, Warszawa 2015, s. 12-15.

Z hľadiska toxicity sú kovy používané pri výrobe Li-Ion článkov spojené predovšetkým s rizikom alergií na nikel, kobalt a meď. Treba však spomenúť, že tieto kovy v koncentráciách presahujúcich prípustné hodnoty môžu spôsobiť otravu, a to v akútnej aj chronickej forme.

Lítiové zlúčeniny prítomné v lítium-iónových batériách sú rovnako škodlivé, najmä lítiumhexafluorofluorát (v) rozpustený v elektrolyte, ktorý má silné jedovaté vlastnosti.⁸

Nikel (Ni) je najrozšírenejší kovový prvok na Zemi. Je veľmi často považovaný za najčastejšiu príčinu alergického kontaktného ekzému. V prirodzenom stave je nikel prítomný v malých množstvách vo vode, pôde, vzduchu a biosfére. Na druhej strane v prostredí kontaminovanom niklom je tento prvok navyše prítomný vo forme xenobiotika, ktoré v organizme môže spôsobiť poruchy imunity spôsobujúce spomínané alergické zmeny IV. typu. Okrem toho môže spôsobiť akútne a chronické otravy alebo neoplastické zmeny najmä v oblasti dýchacích ciest a tráviaceho systému.⁹

Je potrebné zdôrazniť, že v prípade profesionálneho kontaktu s niklom, napríklad v závodoch zaoberajúcich sa recykláciou lítium-iónových batérií, môže dlhodobé vystavenie pôsobeniu niklu, najmä v inhalačnej forme, viesť k symptómom označovaným ako alergická kontaktná dermatitída alebo astma vyvolaná kovmi.¹⁰

Rovnako ako nikel, tak aj kobalt (Co), sa považuje za alergénny kov, a to najmä v kombinácii s niklom a chrómom. Prirodzene je kobalt vo forme dvoch minerálov, kobaltitu a smaltitu. V prípade alergickej reakcie na kontakt s kobaltom alebo jeho zliatinou sa môžu objaviť alergické kožné praskliny, alebo ak je reakcia závažná – môže dôjsť k hnisaniu. Je potrebné zdôrazniť, že epidemiologické štúdie ukázali, že alergiou na kobalt sú najviac vystavení ľudia pracujúci pri jeho spracovaní, teda aj ľudia pracujúci v závodoch na spracovanie použitých lítium-iónových batérií.¹¹

Dlhodobá konzumácia kobaltu v koncentráciách nepresahujúcich smrteľnú dávku môže spôsobiť vážne ochorenia najmä kardiovaskulárneho systému. Najhlasnejší prípad otravy kobaltom bol zaznamenaný v roku 1966, keď kanadské pivovary pridali zlúčeniny kobaltu do svojho piva na stabilizáciu peny, čo spôsobilo, že u ich zákazníkov sa vyvinula špecifická forma toxínom vyvolanej kardiopatie, v literatúre známej ako kardiomyopatia konzumentov piva.¹²

8 Tamže, s. 15-16.

9 Antoszczyk, G., Obtulowicz, K., Systemowe działanie niklu: https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/157587/antoszczyk_obtulowicz_systemowe_dzia%C5%82anie_niklu_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Stan: 2021-04-18.

10 Tamže.

11 Jurewicz, A., Kobalt – opis, funkcje, występowanie, <https://www.medonet.pl/zdrowie,kobalt---opis--funkcje--wystepowanie,artykul,1729502.html>, stan: 2021-04-19.

12 Tamže.

Okrem toho najnovšie výskumy naznačujú, že kovový kobalt môže mať karcinogénne vlastnosti. Podľa Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny (IARC) môže požitie alebo vdýchnutie kovového kobaltu spôsobiť rakovinu dýchacích ciest a tráviaceho systému (najmä pečene).¹³

Ďalším prvkom využívaným pri výrobe lítium-iónových článkov, ktorý má v nadmernej koncentrácii negatívny vplyv na ľudské zdravie, je meď (Cu). O otravu meďou ide vtedy, keď sa koncentrácia iónov medi pohybuje od 4 do 400 miligramov na kilogram telesnej hmotnosti. Treba však zdôrazniť, že tento rozsah je odhadovaný a bol založený na náhodných otravách a pokusoch o samovraždu. Nariadenie Európskeho spoločenstva č. 1924/2006 definuje bezpečný denný limit spotreby medi v rozsahu:¹⁴

- tehotné ženy do 5 mg;
- dojčiace ženy a deti od 2 do 6 rokov - 2 mg denne;
- deti vo veku 7 do 10 rokov - 3 mg denne;
- pre deti vo veku 11 do 17 rokov - 4 mg denne;
- zdravý dospelý - od 1 do 10 mg denne.

V prípade nadbytku alebo otravy meďou sa symptómy líšia podľa koncentrácie, veku, pohlavia a celkového zdravotného stavu pacienta. Keď je koncentrácia medi mierne nad prijateľnými hranicami, možno pozorovať kŕče a bolesti brucha, vracanie, nevoľnosť a hnačku. Prvé príznaky sa objavia do 15 minút od konzumácie tohto prvku. Druhým dôležitým aspektom otravy meďou je jej negatívny vplyv na nervový systém v dôsledku ukladania tohto kovu v neurónoch. Zvýšené hladiny medi v tele môžu spôsobiť poruchy, ako je smútok, nervozita a úzkosť. Na druhej strane, výrazné prekročenie prijateľných noriem môže spôsobiť duševné poruchy, vrátane depresie a porúch vedomia. Najťažšia otrava meďou spôsobuje krvavé zvracanie, dechtovú stolicu, dehydratáciu, nedostatočnú reakciu na podnety, zrýchlený tep alebo výraznú slabosť. Zvláštnosťou ťažkej otravy meďou je jej hromadenie v mozgu, rohovke a pečeni, čo spôsobuje poškodenie týchto orgánov.¹⁵

Otrava meďou je veľmi zriedkavá a najčastejšie je spôsobená nadmernou konzumáciou tohto kovu s pitnou vodou. Stojí za to zdôrazniť, že rovnaké množstvo medi skonzumované s vodou je oveľa toxickéjšie ako v inej forme. Preto je také dôležité správne nakladanie s odpadmi obsahujúcimi meď a jej zlúčeniny, pretože kontaminácia pitnej vody s týmto kovom nesie vážnu epidemiologickú hrozbu pre obyvateľstvo.¹⁶

13 Metallic Cobalt particles with Or without tungsten carbide: Studies of cancer in humans, https://publications.iarc.fr/_publications/media/download/2715/d0f6278984340cd755f58f1fd15a850e7236753b.pdf, Stan: 2021-04-20.

14 Młodzianowska, S., Zatrucie miedzią – objawy, przyczyny, diagnostyka, <https://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/urazy-wypadki/zatrucie-miedzia-objawy-przyczyny-diagnostyka-i-leczenie-aa-JWSP-NBEr-pj2m.html>, Stan: 2021-04-21.

15 Tamže.

16 Tamže.

Pri diskusii o vplyve lítia na ľudský organizmus treba zdôrazniť, že v lítium-iónových článkoch sa objavuje ako už spomínaná lítiumhexafluorofosfátová (V) soľ a vo forme lítium-kobaltového oxidu (LiCoO_2). Lítium je pomerne vzácny prvok, vysoko reaktívny, takže sa v prírode prakticky v kovovej forme nevyskytuje. Lítium, podobne ako iné kovy, v dávkach prekračujúcich prípustnú koncentráciu je toxický pre ľudí a zvieratá.¹⁷

Lahká otrava lítiom môže spôsobiť množstvo nepríjemných symptómov, vrátane chvenia rúk, sucha v ústach, polyúrie, bolesti brucha, hnačky a riedkej stolice, nevoľnosti, opuchu brucha, tváre a končatín, ako aj exacerbáciu kožných lézií akné a psoriázy. V prípade ťažkej otravy sa vyššie uvedené príznaky zhoršujú a navyše vysoká hladina lítia v krvi môže spôsobiť symptómy močových ciest, najmä jednoduchý nefrogénny diabetes insipidus, chronickú intermárnu nefropatiu. Najcharakteristickejšou zmenou spôsobenou zvýšenou koncentráciou lítia v organizme je porucha práce srdca (v EKG obraze pozorujeme sploštenie alebo inverzia vlny T), ako aj poruchy vedenia a excitability – najčastejšie vo forme sínusovej bradyarytmie.¹⁸

Pri dlhšom vystavení zvýšeným hladinám lítia v krvi sa pozoruje aj hyperparatyreóza spojená so zvýšením hladín vápnika v krvi a znížením jeho vylučovania močovým systémom.¹⁹

Ťažká otrava lítiom môže spôsobiť poruchy nervového systému, vrátane: nepokoja, nadmernej sedácie, podráždenosti, ataxie, delíria, kŕčov, chvenia hrubých vlín. Okrem toho dochádza k hnačkám, zvracaniu a následne k dehydratácii. Okrem toho ťažká otrava lítiom vedie ku kardiovaskulárnemu a renálnemu zlyhaniu, čo môže viesť ku kóme a smrti.²⁰

Vyššie uvedené informácie o vplyve niklu, kobaltu, medi a lítia na ľudské zdravie poukazujú na potrebu obmedzenia spotreby uvedených kovov vzhľadom na ich schopnosť akumulácie v tkanivách a ich toxicitu po prekročení prípustných bezpečných hodnôt. Táto nevyhnutnosť sa odráža v predpisoch Európskeho spoločenstva týkajúcich sa tak prípustného obsahu nebezpečných látok vo vyrábaných lítium-iónových článkoch, ako aj v predpisoch upravujúcich skladovanie a recykláciu použitých článkov tohto typu. Taktiež legislatívne riešenia v jednotlivých krajinách, vrátane Poľska, samozrejme upravujú aj spomínané aspekty súvisiace s produkciou, využívaním a nakladaním s nebezpečným odpadom, ktorým sú Li-Ion články.²¹

17 Wypartowicz, J., Łędzki, A., Drożdż, P., Metalurgia metali nieželezných, http://home.agh.edu.pl/~zmsz/pl/pliki/mmn/MMN_W15_LINAK.pdf, Stan: 2021-04-22.

18 Szymczyk, H., Zakrocka, I., Lit we współczesnej medycynie, *Farmacja Współczesna*, 2017, 10, s. 252.

19 Tamže.

20 Tamže.

21 Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady o batériách a použitých batériách, ktorým sa zrušuje smernica 2006/66 / ES a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (EÚ) 2019/1020, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2020/PL/COM-2020-798-F1-PL-MAIN-PART-1.PDF>, Stan: 2021-04-22.

Keď sa píše o recyklácii použitých trakčných batérií na báze lítium-iónovej technológie, treba zdôrazniť, že nie sú zamerané na ochranu životného prostredia, ale na lacné a efektívne zhodnocovanie kovov. Nie je preto prekvapujúce, že väčšina technológií priemyselnej recyklácie tohto druhu odpadu sa zameriava predovšetkým na zhodnocovanie kobaltu (Co), niklu (Ni) a medi (Cu). Napriek poklesu svetových zdrojov lítia je zhodnocovanie tohto prvku sekundárnou otázkou pri porovnaní nákladov na túto surovinu s cenami iných kovov používaných v Li-Ion článkoch. Okrem toho sa uhličitan lítny považuje za lacnú a ľahko dostupnú surovinu, preto sa s týmto kovom a jeho zlúčeninami zaobchádza ako s nečistotou alebo ako zložkou nevyhnutnou na získanie niklu, horčíka a kobaltu.²²

V súčasnosti existuje vo svete niekoľko spôsobov recyklácie lítium-iónových batérií využívaných najmä v priemysle, založených na hydro - a pyrometalurgických procesoch, alebo na kombinácii oboch uvedených. Vzhľadom na vysokú účinnosť procesu získavania kovov v priemyselnom meradle sa najčastejšie používajú hydrometalurgické metódy založené na chemickom zrážaní kovov. Najväčšou nevýhodou vyššie uvedených procesov je ich vysoká energetická náročnosť, preto sa čoraz väčšia pozornosť venuje technológiám recyklácie kovov založených na procesoch biolúhovania, ako aj experimentálnym metódam.²³ V súčasnosti sú najdôležitejšie technológie pre priemysel recyklácie lítium-iónových článkov tieto štyri technológie, a to: procesy UMICORE, SONY-SUMITOMO, TOXCO a RECUPYL.²⁴

Proces UMICORE je založený najmä na fenoméne pretavovania použitých lítium-iónových batérií. Takto získaná zliatina obsahuje okrem iného také kovy ako: kobalt (Co), nikel (Ni), meď (Cu) a železo (Fe). Spracováva sa metalurgicky kyslým lúhovaním na získanie kovov. Táto metóda má však svoje nevýhody, medzi ktoré patrí vysoká energetická náročnosť procesu (na roztavenie jednej tony batérií sa spotrebuje 5000 MJ tepelnej energie), ako aj nemožnosť regenerácie lítia (Li), horčíka (Mg) a hliník (Al), pretože tieto sa strácajú vo vytvorenej troske.²⁵

V Spojených štátoch amerických sa kovy získavajú z použitých lítium-iónových batérií pomocou technológie TOXCO. Tento proces zahŕňa kryogénne chladenie batérií s využitím tekutého dusíka, ktoré prebieha pri teplote -196 stupňov Celzia. V ďalšej fáze spracovania sa batérie rozdrvia a ponoria do vody. Kovové ióny reagujú s vodou, čím vytvárajú vhodné

22 Sonoc, A., Jeswiet, J., Soo, V. K., Opportunities to improve recycling of automotive lithium ion batteries, *Procedia CIRP*, 29(2015), s. 752-755.

23 Stachowicz, F., Reuse, recovery and recycling of metals from end-of-life vehicles, *Progressive technologies and materials*, Rzeszów 2005, s. 93-96.

24 Wójcik, M., Pawłowska, B., Stachowicz, F., *dz.cyt.*, s. 111.

25 Sonoc, A., Jeswiet, J., Soo, V.K., Opportunities to Improve Recycling of Automotive Lithium Ion Batteries, *Procedia CIRP*, 29 (2015), s. 743.

hydroxidy a zároveň produkujú vodík. Na rozdiel od iných priemyselných metód sa týmto procesom získava aj lítium na úrovni 15 ÷ 26 percent. Na spracovanie jednej tony lítium-iónových batérií je potrebné dodať cca 219 MJ chladiva a tiež cca 565,2 MJ energie potrebnej na mechanickú fragmentáciu batérie.²⁶

V procese SONY-SUMITOMO sa použité lítium-iónové batérie spaľujú pri teplote okolo 1000 stupňov Celzia. Organické látky obsiahnuté v Li-Ion batériách, ako sú vyššie uvedené etyl a dimetylkarbonáty a polyméry používané ako spojivo v elektródach a ako konštrukčné prvky článkov, ako aj fluoridy a lítium, sú odstránené ako popolček, zatiaľ čo zvyšné kovy sa spracovávajú hydrometalurgicky. Táto technológia regeneruje kobalt použitý v elektródach lítium-iónových článkov. Podobne ako metóda UMICORE má svoje nevýhody. Najdôležitejšou z nich je neschopnosť získať lítium. Navyše na spracovanie jednej tony batérií potrebujete dodať energiu v priemere približne 992 MJ.²⁷

Proces RECUPYL sa používa na regeneráciu kovov z použitých lítium-iónových článkov v priemyselnom meradle. Oblúbený je najmä vo Francúzsku. Proces recyklácie touto metódou začína fragmentáciou batérií pomocou rotačnej brúsky, ktorá sa otáča rýchlosťou 11 otáčok za minútu a následne sú pomocou rotora rozdrvené. Obidva uvedené procesy prebiehajú v uzavretých krytoch naplnených zmesou argónu a oxidu uhličitého, čo má zabrániť búrlivej reakcii lítia s kyslíkom obsiahnutým vo vzduchu. Tlak aj obsah kyslíka v komorách sú automaticky riadené a regulované.²⁸

V dôsledku procesu rozdrvenia lítium-iónových batérií v neutrálnej atmosfére vzniká zmes frakcií, ktorá pozostáva z: jemnej frakcie uhlíka a kovov, frakcie zloženej z medi a hliníka, magnetickej frakcie a nízkej - hustotnej frakcie vytvorenej plastmi a celulózou obsiahnutými v bunkách.

Ďalšou technologickou etapou procesu RECUPYL je triedenie materiálov a vnášanie získaných frakcií do vodného prostredia (nádrže), v ktorom lítium obsiahnuté v elektródach a elektrolyte reaguje s vodou za vzniku vodíka. Tento stupeň je tiež monitorovaný a riadený automaticky (miešanie a dávkovanie mletých frakcií do vodnej nádrže), čo umožňuje plnú kontrolu rýchlosti vývoja vodíka a udržiavanie jeho koncentrácie na bezpečnej úrovni. Lítium získaný v dôsledku reakcie rozpustený vo forme hydroxidu sa z roztoku vyzráža pridaním kyseliny fosforečnej alebo sódy. Zvyšné kovy sa získavajú hydrometalurgickými procesmi založenými na lúhovaní kovov anorganickými kyselinami vrátane kyseliny sírovej a chlorovodíkovej. Za zmienku stojí, že v súčasnosti prebiehajú práce na

26 Tamže, s. 743-744.

27 Tamže, s. 744.

28 Tamže, s. 745.

zavedení organických kyselín do hydrometalurgických procesov (vrátane kyseliny askorbovej, citrónovej a asparágovej), čo má umožniť redukciu sekundárnych nečistôt v regenerovaných kovoch.²⁹

Vyššie popísané recyklačné technológie jasne ukazujú, že vzhľadom na náklady sa záujem o zhodnocovanie látok ako lítium, plasty či rozpúšťadlá obsiahnutých v elektrolyte z použitých batérií, ktoré v prípade zlého uskladnenia postrecyklačného odpadu (popol a troska), môže predstavovať riziko zavedenia nebezpečných zlúčenín lítia a fluóru do životného prostredia. Avšak, berúc do úvahy prognózy, ktoré predpokladajú nárast podielu elektrických a hybridných vozidiel a hrozbu vyčerpania globálnych zdrojov lítia a kobaltu, ako aj prácu vykonanú v mnohých výskumných centrách na nových technológiách na obnovu vzácnych zemných kovov z lítium-iónových batérií možno predpokladať, že sa zníži riziko kontaminácie životného prostredia škodlivými látkami.

Okrem toho sa vo svete experimentuje s opätovným využitím vybitých trakčných batérií. Ako už bolo spomenuté, moderné Li-Ion články používané v elektrických a hybridných vozidlách umožňujú viacnásobné nabíjanie bez výraznej degradácie a obmedzenia ich objemu. Výrobcovia článkov predpokladajú, že objem ich produktov by počas desiatich rokov nemal klesnúť pod 80 %. Po tomto období by objem v súčasnosti používaných článkov nemal klesnúť pod 70 % ich nominálnej kapacity, čo si vyžaduje výmenu takejto trakčnej batérie. Nemecká federácia pre obnoviteľnú energiu (NFFO) však navrhuje opätovné použitie takýchto článkov. Podľa NFO sa opotrebované trakčné batérie dajú úspešne použiť najbližších 10 - 15 rokov pre menej náročné systémy, napr. na:³⁰

- skladovanie energie z obnoviteľných zdrojov;
- skladovanie energie získanej zo siete, keď je to lacnejšie (napríklad v noci).

Podľa odhadov Bloomberg New Energy Finance má zásoba stiahnutých batérií z hybridných a elektrických vozidiel do roku 2025 presiahnuť 3,4 milióna článkov, čo znamená možnosť uskladnenia viac ako 25 gigawatthodín. Bloomberg New Energy Finance navyše predpovedá, že do roku 2030 sa kapacita zásobníka energie v použitých trakčných batériách zvýši na 1000 gigawatthodín.³¹

Rastúci dopyt po elektrine a predpokladané zvyšovanie podielu elektriny z obnoviteľných zdrojov môže priniesť riešenie problému využitia použitých trakčných batérií, ktoré prestanú byť odpadom a budú vyhľadávaným tovarom. V súčasnosti sa na celom svete vykonávajú aktivity na podporu takéhoto používania vyčerpaných lítium-iónových batérií.

29 Tamže.

30 Sendek-Matysiak, E., dz.cyt, s. 55.

31 Tamže.

Obaja poprední výrobcovia elektrických vozidiel, ako aj výrobcovia obnoviteľnej energie vyvíjajú intenzívne aktivity podporujúce tento typ riešenia.³²

Napríklad v trojposchodovom rezidenčnom komplexe „Box of energy“ v západnom Švédsku zbiera 20 trakčných modulov získaných z hybridných automobilov vyrobených spoločnosťou Volvo elektrinu zo solárnych panelov inštalovaných na streche budovy, čo vám umožňuje napájať miestnosti a výťahy – to znižuje náklady na údržbu budovy.³³

Ďalším zaujímavým príkladom je iniciatíva Nissanu, ktorý v spolupráci so skupinou Sumimoto vytvoril pouličné lampy vybavené solárnymi článkami s ukladaním energie do batérií odstránených z trakčných modulov elektromobilov. Tieto pouličné svietidlá sa testujú v pobrežnom meste Nama, ktoré postihla katastrofa v elektrárni Fukushima Daiichi.³⁴

Toyota, popredný výrobca elektrických a hybridných vozidiel, realizovala projekt v ktorom vybité články z hybridného auta Toyota Prius uchovávajú elektrinu zo solárnych panelov a nabíjajú elektrinou obchody Seven-Eleven v Tokiu.³⁵

Prebieha tiež výskum využitia vybitých lítium-iónových batérií ako zásobníkov energie na nabíjaciach staniciach pre elektromobily. Myšlienkou tejto iniciatívy je nabíjať takéto batérie v obdobiach zníženého dopytu po elektrine a podporovať nabíjacie stanice, keď je sieť silne zaťažená.³⁶

Podobné iniciatívy sa množia po celom svete, čo umožňuje optimistický pohľad na ekologickú bezpečnosť Poľska a sveta v kontexte použitých lítium-iónových batérií. Predĺženie ich životnosti o 10-15 rokov prostredníctvom opätovného použitia v menej náročných energetických systémoch umožní vedcom zdokonaľiť v súčasnosti experimentálne technológie získavania druhotných surovín z Li-Ion článkov.

Bibliografia:

1. Antoszczyk, G., Obtulowicz, K., Systemowe działanie niklu, https://ruj.uj.edu.pl/xmlui/bitstream/handle/item/157587/antoszczyk_obtulowicz_systemowe_dzia%C5%82anie_niklu_2005.pdf?sequence=1&isAllowed=y, Stan: 2021-04-18.
2. Czerwiński, A., Akumulatory, baterie, ogniwa, Warszawa 2016.

32 Siropoulos, I., Tarvydas, D., Li-Ion batteries for mobility and stationary storage applications. Scenarios for cost and market grows, Lebedeva., 2018, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113360/kjna29440enn.pdf>, Stan: 2021-04-25.

33 Sendek-Matysiak, E., dz.cyt, s. 56.

34 Tamže.

35 Seven-Eleven Japan and Toyota to launch Joint Next Generation convenience store Project in Autumn 2019, <https://global.toyota/en/newsroom/corporate/22833613.html>, Stan: 2021-04-26.

36 Sendek-Matysiak, E., dz.cyt, s. 56.

3. Jurewicz, A., Kobalt – opis, funkcje, występowanie, <https://www.medonet.pl/zdrowie,kobalt---opis--funkcje--wystepowanie,artykul,1729502.html>, stan: 2021-04-19.
4. Metallic Cobalt particles with Or without tungsten carbide: Studies of cancer in humans, https://publications.iarc.fr/_publications/media/download/2715/dOf-6278984340cd755f58f1fd15a850e7236753b.pdf, Stan: 2021-04-20.
5. Młodzianowska, S., Zatrucie miedzią – objawy, przyczyny, diagnostyka, <https://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/urazy-wypadki/zatrucie-miedzia-objawy-przyczyny-diaagnostyka-i-leczenie-aa-JWSP-NBEr-pj2m.html>, Stan: 2021-04-21.
6. Niewiedział, J., Synteza i badanie właściwości nowej organicznej soli litowej nie zawierającej fluoru do zastosowań w ogniwach litowo-jonowych, Warszawa 2015.
7. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady o batériách a použitých batériách, ktorým sa zrušuje smernica 2006/66 / ES a ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie (EÚ) 2019/1020,, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2020/PL/COM-2020-798-F1-PL-MAIN-PART-1.PDF>, Stan: 2021-04-22.
8. Seven-Eleven Japan and Toyota to launch Joint Next Generation convenience store Project in Autumn 2019, <https://global.toyota/en/newsroom/corporate/22833613.html>, Stan: 2021-04-26.
9. Siropoulos, I., Tarvydas, D., Li-Ion batteries for mobility and stationary storage applications. Scenarios for cost and market grows, Lebedeva,, 2018, <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113360/kjna29440enn.pdf>, Stan: 2021-04-25.
10. Sonoc, A., Jeswiet, J., Soo, V. K., Opportunities to improve recycling of automotive lithium ion batteries, *Procedia CIRP*, 29(2015).
11. Szymczyk, H., Zakrocka, I., Lit we współczesnej medycynie, *Farmacja Współczesna*, 2017, 10.
12. Wójcik, M., Pawłowska, B., Stachowicz, F., dz.cyt.
13. Wypartowicz, J., Łędzki, A., Drożdż, P., Metalurgia metali nieżelaznych, http://home.agh.edu.pl/~zmsz/pl/pliki/mmn/MMN_W15_LINAK.pdf, Stan: 2021-04-22.

Ireneusz Langowski

Charakteristika ohrozenia verejnej bezpečnosti v kontexte krízového manažmentu na česko-poľskej hranici

Moravsko-sliezsky kraj³⁷ (česky *Moravskoslezský kraj*) do 30. mája 2001 bol oficiálne známy ako „Ostravský kraj“ (česky *Ostravský kraj*) ako jeden zo štrnástich samosprávnych krajov v Českej republike. Moravsko-sliezsky kraj je s rozlohou 427 km² s 1,203 miliónmi obyvateľov najhustejšie osídleným krajom Českej republiky. Leží na hraniciach Českej republiky so Slovenskom a Poľskom, pri ústí riek Opavy a Ostravice do Odry. Hlavným mestom Moravsko-sliezskeho kraja je Ostrava, ktorá je najväčším mestom kraja a je administratívnym centrom. Moravsko-sliezsky kraj zahŕňa severnú Moravu a väčšiu časť českého Sliezska (českú časť Těšínskeho Sliezska vrátane Zaolzia), Opavské Sliezske Hlučínsko a obec Heřmanovice. Na juhu hraničí so Zlínskym krajom, na západe s Olomouckým krajom, na severe s poľským Opoľským vojvodstvom a Sliezkym vojvodstvom, na juhovýchode so slovenským Žilinským krajom. Územie Moravskosliezskeho kraja má hornatý povrch, zahŕňa Vysoké a Nízke Jeseníky a Moravsko-sliezske Beskydy, pričom centrálnu časť územia zaberá Ostravská panva.

Moravsko-sliezsky kraj tvorí šesť krajov: Bruntál, Opava, Karviná, Ostrava-mesto, Nový Jičín a Frýdek-Místek, v ktorých je spolu 21 obcí s rozšírenými kompetenciami.

V dobe Československa bol región nazývaný ocelovým „srdcom“ krajiny. Ťažký priemysel, najmä oceliarsky, je stále dominantným odvetvím hospodárstva regiónu. Hlavným bohatstvom Moravsko-sliezskeho kraja sú prírodné zdroje a predovšetkým ložiská veľmi kvalitného čierneho uhlia, ktoré siahajú až do podhoria Beskyd. Okrem toho sa tu nachádzajú aj ložiská kvalitného vápenca a sadrovca a malé množstvá zemného plynu. V tomto regióne je ekonomika založená na ťažbe uhlia, tiež na oceliarskom a energetickom priemysle. Nemenej dôležitým odvetvím hospodárstva je chemický, farmaceutický a potravinársky priemysel. Poľnohospodársky sektor sa rozvíja na báze pestovania obilia a chovu dobytky a oviec.

³⁷ Pozri: <https://www.msk.cz>. [prístup: 20.05.2020]

Je potrebné zdôrazniť, že Moravsko-sliezsky kraj je z dôvodu veľkého počtu výrobných závodov a rozvinutého priemyslu znečisteným regiónom, ako aj regiónom s veľkými plochami ekologických škôd spôsobených okrem iného ťažbou uhlia a súvisiacimi otrasmi hornín. Významná je aj kontaminácia pôdy, ktorá je spôsobená industrializáciou regiónu ako aj kvalitou ovzdušia. Na druhej strane však treba brať do úvahy, že Moravsko-sliezsky kraj je turistickou oblasťou pre krásne a čarovné oblasti Beskyd, Jeseníkov a pre bohatú turistickú ponuku. Z hľadiska cestovného ruchu patrí Moravsko-sliezsky kraj do turistického regiónu, kde nájdete prírodné rezervácie, ako je: CHKO Beskydy, CHKO Jeseníky a množstvo malých prírodných skanzenov. Navyše, na území Moravsko-sliezského kraja je mnoho obcí a miest pokrytých cezhraničnou spoluprácou v rámci európskych euroregiónov. Patria sem euroregióny: Praděd (okres Bruntál), Silesia (okres Opava), Těšínské Sliezsko – (Karvinský a Frýdek-Místecký okres) a Beskydy (okres Frýdek-Místek).

Pri analýze zdrojov a príčin výskytu ohrozenia v Moravsko-sliezskom kraji treba v prvom rade brať do úvahy špecifickú polohu tohto regiónu v Českej republike, a to jeho polohu v vyšších polohách a horských oblastiach. Táto lokalita je významnou príčinou typických hrozieb prírodných katastrof. Okrem toho treba brať do úvahy aj druhý veľmi dôležitý aspekt vyplývajúci z polohy Moravsko-sliezského kraja, a to silnú industrializáciu kraja a jeho veľký počet obyvateľov, čo môže následne prispievať k výskytu technických porúch a rizík vyplývajúcich z ľudskej priemyselnej činnosti.

Medzi najpravdepodobnejšie prírodné ohrozenia, ktoré sa môžu vyskytnúť na území Moravsko-sliezského kraja, patria povodne, a to prírodné a spôsobené chybami v ľudskej činnosti. Najpravdepodobnejšou príčinou povodní na území Moravsko-sliezského kraja sú obrovské množstvá vody, ktoré sa v krátkom časovom úseku objavujú v početných prítokoch Odry vrátane Olše a Opavy, ako aj vo veľkom množstve periodických vodných tokov, najmä v období intenzívneho topenia snehu na horách a tiež pri lokálnych dynamických a náhlych zrážkach. Veľký vplyv na výskyt povodní v týchto oblastiach majú často aj upchaté a zanesené vodné toky a rieky. Najčastejšie ničivé a prívalové povodne sa v tomto regióne vyskytujú v jarných a letných mesiacoch. Prevažná väčšina území Moravsko-sliezského kraja cez rieku Odru a jej prítoky (Opava, Ostravice, Olše a Osoblaha) patrí do povodia Baltského mora, kým oblasti Nižného Jeseníka pri Rýmařove v okrese Bruntál a časť Novojičínskej oblasti cez rieku Moravu vlievajúcu sa do Dunaja patrí do povodia Čierneho mora. Medzi povodne, ktoré najviac negatívne zasiahli oblasti Moravsko-sliezského kraja, boli okrem iných aj povodeň z júla 1997, známa ako povodeň tisícročia, pri ktorej zahynulo 50 ľudí a materiálne škody dosiahli 63 miliárd českých

korún (vtedajších korún)³⁸. Ďalšími ničivými povodňami, ktoré sa v tejto oblasti odohrali, boli povodeň v roku 2006 a povodeň v roku 2009, ktorá bola považovaná za tretiu najtragickejšiu povodeň v českej histórii a ktorá si vyžiadala smrť 13 ľudí³⁹. Pri analýze potenciálneho povodňového rizika v tejto oblasti nemožno ignorovať riziko povodní, ktoré môžu byť spôsobené ľudskou činnosťou. Ide o všetky druhy potenciálnych porúch hydrologických hrádzí na vodných nádržiach a ničenie samotných vodných nádrží nachádzajúcich sa v Moravsko-sliezskom kraji, kam patria: *Žermanice, Kryžberk, Morávka, Těrlicko, Baška, Olešná, Šance, Slezská Harta*.

Veľké množstvo hydrotechnických stavieb a vodných nádrží v Moravsko-sliezskom kraji a ich prípadné poruchy alebo poškodenia môžu spôsobiť značné ohrozenie a následne veľké straty v dôsledku povodní a záplav pod týmito nádržami. Takáto situácia môže predstavovať veľkú hrozbu aj pre obyvateľstvo žijúce v prihraničných oblastiach a pre technickú infraštruktúru na oboch stranách hranice. Ďalším druhom ohrozenia môžu byť havárie vodárenskej siete, ktoré môžu nastať ako vedľajší účinok živelnnej pohromy alebo v dôsledku technickej poruchy.

Ďalšou prírodnou hrozbou, ktorá sa môže v Moravsko-sliezskom kraji vyskytovať, sú zemetrasenia, ktorých následky môže znásobiť fakt, že v týchto oblastiach nachádzajúcich sa v Ostravsko-karvinskej uhoľnej panve (Ostravsko-Karvinská)⁴⁰ sa nachádza veľké množstvo čiernouhoľných baní. Uhoľná panva, ktorá a súčasnosti prispieva k poklesu podzemných vôd a k skalným otrasom - typickým javom tohto druhu činnosti. Zemetrasenia, ktoré sa môžu v tejto oblasti vyskytnúť, môžu dosahovať až šesť (6) stupňov Richterovej stupnice, čo v kombinácii s krehkosťou banskej infraštruktúry a banskými škodami môže predstavovať významnú hrozbu. Posledné zaznamenané zemetrasenie v tejto oblasti nastalo v máji 2018, išlo o sériu stredne silných otrasov s magnitúdou do troch (3) stupňov Richterovej stupnice s epicentrom v západných Čechách⁴¹. Na druhej strane, najsilnejšie zemetrasenie v Moravsko-sliezskom kraji za posledných desať rokov sa odohralo v máji 2014, kedy boli pozorované otrasy s magnitúdou štyri a pol (4,5) Richterovej stupnice. Epicentrum otrasov bolo v Novom Kosteľe v severozápadných Čechách.

Hrozbou, úzko súvisiacou s ťažbou čierneho uhlia, sú úniky banského plynu, ktoré môžu spôsobiť výbuchy a podzemné požiare, ale aj v kombinácii s potenciálnymi zemetraseniami

38 Pozri D. Kratochvilova, Jr., MSc, Disaster Risk Reduction System at the Regional Level in the Czech Republic. Fire & Rescue Service of the Moravian-Silesian Region, January 2015, s. 7.

39 Tamže s.7

40 Väčšina baní Ostravsko-karvinskej panvy v Moravkosliezskom kraji bola zatvorená v 90. rokoch 20. storočia, v súčasnosti je jediným aktívnym producentom čierneho uhlia v Českej republike OKD, ktorá pôsobí v karvinskej časti Ostravsko-karvinskej uhoľnej panvy.

41 <https://www.wprost.pl/swiat/trzesienie-ziemi-w-niemczech-i-czechach-najsilniejsze-od-30-lat> [prístup: 17.04.2020].

a nárazmi predstavujú vysoké riziko pre fungovanie a životy baníckych posádok a predstavujú značnú hrozbu pre všetky typy obytných a priemyselných budov, ako aj ich obyvateľov a užívateľov. Negatívnymi dôsledkami banskej činnosti sú najviac ohrozené regióny Moravsko-sliezského kraja Ostravsko a Karvinsko, kde sú veľmi rozsiahle územia tohto regiónu vystavené útlmu v dôsledku ťažby uhlia. Navyše, v tých istých oblastiach veľmi často dochádza k nekontrolovaným únikom banských plynov, čo môže viesť k nebezpečenstvu požiaru, ako aj k nekontrolovaným výbuchom a výbuchom plynov. Za zmienku stojí aj to, že vnútorný plynovod spájajúci Českú republiku s Poľskom vedie cez Moravsko-sliezsky kraj, ktorý je prvkom európskej prepravnej infraštruktúry. Jeho správna ochrana a využívanie sú tiež faktorom ovplyvňujúcim úroveň bezpečnosti regiónu. Za vyzdvihnutie stojí vysoká úroveň bezpečnostných systémov tejto infraštruktúry, ktorú doteraz potvrdzuje jej spoľahlivosť.

Medzi ďalšie potenciálne ohrozenia, ktoré by mohli ohroziť oblasť Moravsko-sliezského kraja, patria rôzne choroby ľudí, ale aj choroby zvierat a rastlín. Možné prepuknutie epidémií, epizootické a epifýzy predstavujú významnú hrozbu pre normálne fungovanie ľudí, ako aj svet zvierat a rastlín. Príkladom vzniku takýchto hrozieb pre populáciu, na ktorú sa vzťahuje skúmaná oblasť, bola epidémia chrípky v sezóne 2009/2010 alebo súčasná epidémia COVID-19. Okrem toho hroziaca pandémia vtáčej chrípky roku 2006 alebo mor ošípaných v roku 2009 a vírus ASF v rokoch 2017 a 2018, ktoré boli zistené a aj v budúcnosti, môžu stále vytvárať skutočné ohrozenie pre voľne žijúcich živočíchov (tabuľka 4, podkapitola 2.11). Následky existencie negatívnych javov sú vo všeobecnosti vždy ohrozením pre bežné a štandardné správanie sa jednotlivých subjektov, ale sú tiež rozhodujúce pre normálne fungovanie celého regiónu národného a národného sektora. Časť územia Moravsko-sliezského kraja, ktorý leží v horskej časti krajiny, je s ohľadom na svoju polohu ohrozená zosuvmi pôdy. Tento jav sa najčastejšie vyskytuje po veľkých zrážkach. Treba tiež pamätať na to, že zosuvy pôdy môžu byť spôsobené aj ľudskou činnosťou - najmä priemyselnou. Najčastejšie zosuvy pôdy sa vyskytujú počas veľkoplošných stavebných prác na teréne s nestabilnou štruktúrou, kde sa prejavujú prírodné sily. Efekty týchto javov sú potenciálnym ohrozením pre zdravie a život miestneho obyvateľstva a ich materiálneho blahobytu, ako sú aj reálnym ohrozeniam pre zamestnancov firiem vykonávajúcich stavebné práce.

Suchá a nimi spôsobené požiare sú tiež prírodnými javmi, ktoré sa môžu na území Moravsko-sliezského kraja vyskytovať a viesť k veľkým zdravotným následkom pre obyvateľstvo, ale aj k negatívnym materiálным následkom. Za posledných dvadsať rokov sa na analyzovanom území v priemere ročne vyskytlo okolo 2 000 – 2 500 požiarov spôsobených ľudskou činnosťou, vrátane priemyselných a tých spôsobených prírodnými faktormi. Počas

skúmaného obdobia neboli zaznamenané veľké a rozsiahlejšie priestorové požiare. Za uplynulých dvadsať rokov zahynulo pri požiaroch na území Moravsko-sliezskeho kraja celkovo 299 ľudí a 2663 bolo zranených.⁴²

Pri analýze hrozieb pre Moravsko-sliezsky kraj nemožno opomenúť ohrozenia vyplývajúce z typických priemyselných aktivít, ktoré sú charakteristické pre tento región. Veľké riziko a riziko znečistenia prírodného prostredia a spôsobenia živelnej pohromy predstavuje aj intenzívna industrializácia tejto krajiny a veľký počet priemyselných závodov, ktoré vo svojich technologických procesoch spracúvajú alebo využívajú chemické látky. K týmto obavám prispieva aj skutočnosť, že mnohé priemyselné závody v tomto odvetví sa nachádzajú vo veľkých mestách a menších obytných oblastiach. Najvýznamnejšími odvetviami v Moravsko-sliezskom kraji sú naďalej spracovanie železnej rudy, strojárstvo, ale aj výroba vozidiel a chemický priemysel.

Ďalším významným rizikom na území Moravsko-sliezskeho kraja sú potenciálne cestné a železničné nehody a riziko leteckých nehôd. Moravsko-sliezsky kraj je pre svoju polohu na styku Česka, Poľska a Slovenska veľmi dôležitým cestným a železničným dopravným uzlom. Jeho územím prechádza diaľnica D1 spájajúca mesto Bohumín pri hranici s Poľskom a Prahou, ktorej predĺženie je otvorené v roku 2012 na poľskej strane diaľnice A1. Cez Moravsko-sliezsky kraj navyše vedú dve medzinárodné trasy E75 a E462, čo prispieva k vysokej intenzite cestnej dopravy a automobilovej dopravy. Aj cez dôležité železničné uzly nachádzajúce sa v Ostrave a Bohumíne, kde sa križujú železničné trate spájajúce Českú republiku s Poľskom a Slovenskom, a cez polohu trás európskej železničnej siete E40 a E65 je vysoká intenzita železničnej dopravy v skúmanom území, a to následne výrazne zvyšuje riziko nehôd a železničných nešťastí. K zvýšeniu potenciálneho rizika nehôd v leteckej doprave navyše prispieva aj druhé najväčšie letisko v Českej republike, ktoré sa nachádza v Mošnove, vzdialené 20 km od Ostravy. Podľa údajov Českého štatistického úradu sa nehodovosť na cestách v Moravsko-sliezskom kraji za posledných desať rokov systematicky znižuje a oproti bežnému roku klesla o 10,3 %, taktiež sa znižuje počet zranených pri dopravných nehodách o 16,3%, ako aj počet materiálnych škôd spôsobených dopravnými nehodami sa znížil o 6,3%⁴³. Ak zhrnieme analýzu rizík, ktoré môžu postihnúť región Moravsko-sliezskeho kraja, nemožno ignorovať riziko havárií jadrových elektrární nachádzajúcich sa na území Českej republiky. V súčasnosti má Česká republika dve jadrové elektrárne: v *Dukovanoch* a *Temelíne*.

42 Pozri <https://www.czso.cz/csu/xt/pozary-v-moravskoslezskem-kraji-v-roce-2019> [prístup: 11.05.2021].

43 Pozri <https://www.czso.cz/csu/xt/dopravni-nehody-v-moravskoslezskem-kraji-v-roce-2020> [prístup: 11.05.2020].

České jadrové elektrárne boli uvedené do prevádzky na prelome 70. a 80. rokov 20. storočia a sú založené na technológii sovietskych tlakových reaktorov PWR, s výnimkou elektrárne Dukovany, ktorá má typ WER 440 model V-213⁴⁴ (staršia technológia) a elektrárne Temelín – typ zariadenia WER 1000 model V-320.⁴⁵ Je potrebné zdôrazniť, že obe elektrárne prešli v 90. rokoch a začiatkom 21. storočia radom modernizácií a stavebných zmien, ktorých hlavným zámerom bolo zvýšiť úroveň bezpečnosti pri prevádzke predmetných elektrární, resp. zlepšiť technologické procesy. Treba si uvedomiť, že významný podiel majú obe jadrové elektrárne pri výrobe elektriny v tejto krajine a pokrývajú cca 30-35% z celkovej výroby energie. V prípade výpadku českých jadrových elektrární s negatívnymi účinkami rádioaktívneho dopadu, poloha oboch elektrární a vzdialenosť cca 200 km od poľských hraníc je zároveň reálnou hrozbou krízy v podobe katastrofy resp. v dôsledku toho rádioaktívna kontaminácia spôsobená ľudským faktorom v pohraničných oblastiach a na hĺbkovom území Poľska.

Sliezske vojvodstvo je vojvodstvo nachádzajúce sa v južnej časti Poľska a zároveň pohraničným vojvodstvom. Sliezske vojvodstvo hraničí z juhozápadu s Českou republikou - štátnou hranicou (Moravsko-sliezsky kraj, dĺžka hranice 150 km), z juhovýchodu hraničí so Slovenskou republikou a štátnou hranicou (Žilinský kraj, dĺžka hranice je 87 km) a hranica z východu s Malopoľským vojvodstvom (dĺžka hranice je 291 km), hranica s Opoľským vojvodstvom na západe (dĺžka hranice 240 km), s Lodžským vojvodstvom na severe (dĺžka hranice je 144 km). km) a so Svätokrížskym vojvodstvom na severovýchode (dĺžka hranice je 117 km).

Sliezske vojvodstvo sa rozkladá na ploche 12 333 km², čo je 3,9% rozlohy Poľska a pre svoju rozlohou je 14. najväčším vojvodstvom v krajine. Počet obyvateľov Sliezskeho vojvodstva je 4,594 milióna. Je to najhustejšie obývané vojvodstvo v Poľsku s hustotou obyvateľstva 373 osôb na km², s celoštátnym priemerom 123 osôb na km². Je to tiež vojvodstvo s najvyšším stupňom urbanizácie a hustoty obyvateľstva. Sídлом orgánov Sliezskeho vojvodstva sú Katovice. V súčasnosti je Sliezske vojvodstvo rozdelené na 36 obcí (19 miest s obecným právom, 17 obcí) a 167 obcí (mestské, mestsko-vidiecke, vidiecke). Sliezske vojvodstvo sa vyznačuje veľkou rozmanitosťou geografického prostredia. Centrálnu časť vojvodstva tvorí Sliezska pahorkatina, ktorá je spolu so svojimi uhoľnými ložiskami aj regiónom vysoko rozvinutej priemyselnej kotliny. Topografia je rôznorodá, maximálne výšky sú do 400 m nad morom. (Hora sv. Anny). Na severe a severovýchode Sliezskej pahorkatiny sa nachádza

44 Pozri <https://nuclear.pl/lokalizacja,dukovany,elektrownia-jadrowa-dukovany,0,0.html> [prístup: 12.05.2020].

45 Pozri <https://nuclear.pl/lokalizacja,temelin,elektrownia-jadrowa-temelin,0,0.html> [prístup: 12.05.2020].

Krakovsko-Čenstochovská pahorkatina, pomerne intenzívne prerezaná údoliami s bohatou riečnou líniou Liswarta, Prosna a Warta.

Z Krakovsko-Čenstochovskej pahorkatiny v Sliezskej vojvodstve sa nachádza iba Čenstochovská pahorkatina. Maximálne výšky sú nad 500 m nad morom, no v priemere sa pohybujú okolo 300-400 m nad morom. Zo severu a západu je Sliezska pahorkatina obklopená oblasťami, ktoré sú súčasťou Sliezskej nížiny. Sliezska nížina je rozľahlá nížina, ktorá sa rozprestiera na oboch stranách Odry. Rozhodujúci vplyv na podobu tohto regiónu mal ľadovec, v dôsledku čoho tu nájdeme početné postglaciálne formy. Podnebie je tu jedno z najteplejších v Poľsku. Zima je krátka, leto suché a teplé. Napriek nízkym zrážkam v nížine sa však vyskytujú početné prípady vylietania sa vodných tokov a záplavy spôsobené intenzívnymi zrážkami v horách, z ktorých vytekajú niektoré rieky vlievajúce sa do Odry. Vďaka priaznivým pôdno-klimatickým podmienkam sa Sliezska nížina stala jednou z najvýznamnejších poľnohospodárskych oblastí v krajine.

Južnú časť Sliezskeho vojvodstva zaberajú pohoria makroregiónu Beskydy. Postavené sú prevažne z rôznych druhov pieskovca a ich výška je v rozmedzí nadmorskej výšky 700-1750 m nad morom, v závislosti od výšky jednotlivých pohorí zaradených do Beskyd. V rámci tohto regiónu a konkrétnejšie v rámci Žywieckých Beskyd sa nachádza európske rozvodie oddeľujúce povodie Visly od povodia Dunaja. Oblasťou Sliezskeho vojvodstva navyše prechádza rozvodie oddeľujúce povodia dvoch hlavných poľských riek Visly a Odry.

Podnebie Sliezska ovplyvnené oboma masami oceánskeho vzduchu prichádzajúceho na západ a kontinentálnej vzdušnej hmoty prichádzajúce z východu. Priemerný ročný úhrn zrážok je vzhľadom na prevládajúci horský charakter vojvodstva a blízkosť hôr vysoký a priemerná ročná teplota sa pohybuje od 7 do 8 stupňov Celzia. Prevládajú tu západné vetry, zvyčajne nízkej rýchlosti. V posledných rokoch sa však v dôsledku postupujúcej zmeny klímy zvyšuje počet nárazových vetrov a silných hurikánov.

Sliezske vojvodstvo je jedným z najpriemyselnejších regiónov krajiny a treba zdôrazniť, že má množstvo prírodných zdrojov, napr. ložiská čierneho uhlia, zinku a olova, metán, zemný plyn, slieň, vápenec, ložiská prírodného kameniva, ako aj liečivé, termálne a minerálne vody. Horno-sliezska priemyselná oblasť, ktorá sa nachádza v centrálnej časti Sliezskeho vojvodstva, je najviac industrializovanou oblasťou v Poľsku. Rybnický uhoľný revír, ktorý sa nachádza na juhozápade vojvodstva, je od neho o niečo menší. Hlavnými odvetviami hospodárstva Sliezskeho vojvodstva sú služby a priemysel. Na druhej strane, najmenšie percento obyvateľov žijúcich v Sliezskej vojvodstve pracuje v poľnohospodárstve a lesníctve. Okrem toho existuje niekoľko menších priemyselných oblastí, ktoré sa nachádzajú v iných veľkých

mestách vojvodstva na území Sliezskeho vojvodstva. Medzi najdynamickejšie z nich patrí Priemyselný čenstochovsky obvod umiestnený neďaleko mesta Čenstochová a Priemyselný bielský okres fungujúci v meste Bielsko-Biała (obr. 13). V Sliezskej vojvodstve patria medzi priemyselné závody najmä podniky zo sektora ťažkého priemyslu - bane na čierne uhlie, huty a elektrárne. Veľmi podobná situácia nastáva aj v prípade ľahkého priemyslu, ktorý sa sústreďuje najmä v severnej časti vojvodstva a dopĺňa sektor ťažkého priemyslu. Veľmi silná industrializácia Sliezskeho vojvodstva a jeho relatívne vysoký ekonomický potenciál majú za následok, že vojvodstvo vyrába cca 12,3 % HDP, čo ho radí na druhé miesto v krajine.⁴⁶

Analýza štatistických údajov tiež ukazuje, že v Sliezskej vojvodstve pôsobí približne 483 000 samostatných subjektov národného hospodárstva. Jednoznačne najväčšiu skupinu tvoria živnostníci – fyzické osoby a obchodné spoločnosti. Najmenšiu časť tvorí skupina štátnych podnikov. Súkromný sektor ekonomických subjektov pôsobiach v kraji je cca 90%, zvyšnú časť tvorí štátny sektor.⁴⁷ Po analýze štatistických údajov pre Sliezske vojvodstvo je tiež potrebné zdôrazniť, že počet ľudí zamestnaných a pracujúcich v tomto regióne je jeden z najvyšších v Poľsku v porovnaní s počtom ľudí pracujúcich v jednotlivých obciach vojvodstva. Vzhľadom na silnú industrializáciu a vysokú hustotu rôznych typov priemyselných podnikov, ako sú: elektrárne, teplárne, plynárne, rafinérie, chemické závody, závody vyrábajúce výbušniny alebo bane, môže byť Sliezske vojvodstvo potenciálnym regiónom s vysokým rizikom priemyselných katastrof a havárií veľkého rozsahu. Môže byť aj miestom menšieho znečistenia alebo znečistenia prírodného prostredia.

Potenciál takýchto hrozieb ovplyvňujú aj husto umiestnené prenosové siete vysokonapäťových elektrických vedení, veľké množstvo vysokotlakových plynovodov, rozvinutú sieť železníc a cestných trás a ďalšiu dobre rozvinutú technickú infraštruktúru v tomto regióne. Tu je potrebné zdôrazniť, že mnohé spoločnosti používajú vo výrobnom procese veľké množstvá nebezpečných látok, ktoré môžu predstavovať aj potenciálnu hrozbu a prispieť k vzniku rôznych typov nebezpečných udalostí, akými sú: požiar, únik chemických látok alebo výbuch nebezpečných materiálov, čo môže viesť k miestnej alebo regionálnej núdzovej situácii. Rozmiestnenie priemyselných závodov využívajúcich vo výrobnom procese chemické materiály je na území vojvodstva rôznorodé a nerovnomerné.

Stručne povedané, v oblasti Sliezskeho vojvodstva je asi tridsať závodov s viac ako päťdesiatimi tonami týchto prostriedkov. Celkovo sa v Hornom Sliezsku skladuje niekoľko desiatok tisíc ton nebezpečných látok, ktoré môžu predstavovať veľkú hrozbu pre ľudí a ži-

46 Pozri [https://stat.gov.pl/Główny Urząd Statystyczny. Predbežné odhady hrubého domáceho produktu podľa regiónov v roku 2018](https://stat.gov.pl/Główny%20Urząd%20Statystyczny.%20Predbeżne%20odhady%20hrubego%20domacego%20produktu%20podla%20regionow%20w%20roku%202018). [prístup 15.03.2020].

47 Pozri [https://katowice.stat.gov.pl/zakladka/Urząd Statystyczny w Katowicach](https://katowice.stat.gov.pl/zakladka/Urząd%20Statystyczny%20w%20Katowicach). [prístup 16.03.2020].

votné prostredie. K tejto štatistike je potrebné pripočítať aj nebezpečné látky prepravované železničnou a cestnou dopravou.⁴⁸

Okrem možnosti vzniku priemyselných katastrof a iných nešťastí spôsobených industrializáciou v oblastiach Sliezskeho vojvodstva by sa mala venovať pozornosť aj vysoko pravdepodobnej možnosti značného počtu prírodných katastrof alebo živelných kalamít v týchto oblastiach. Potenciálny výskyt prírodných katastrof v tejto oblasti je diktovaný veľkým rozsahom a bohatou diverzitou prírodného prostredia, ako aj pomerne vysokou nepredvídateľnosťou klimatických a poveternostných javov v posledných rokoch. V rámci hraníc Sliezskeho vojvodstva sa môže vyskytnúť celý rozsah prírodných katastrof a živelných kalamít. Najčastejšími prírodnými a živelnými katastrofami v Sliezskom vojvodstve sú povodne. Povodeň je „(...) *dočasné zaplavenie územia, ktoré za normálnych podmienok nie je pokryté vodou, najmä spôsobené stúpajúcou vodou v prírodných vodných tokoch, vodných nádržiach, kanáloch a z mora, s výnimkou vodného pokrytia územia spôsobené stúpaním vody v kanalizačných systémoch.*“⁴⁹ V Sliezskom vojvodstve je viac ako tucet veľkých riek (Visla, Odra, Soła, Varta, Liswarta, Mała Panew, Przemsza, Ruda)⁵⁰ a veľmi veľké množstvo menších i väčších potokov a riek, ako aj veľké množstvo horských potokov, ktoré pri takzvaných zrážkových povodniach spôsobujú lokálne záplavy a menej často prispievajú k rozsiahlym povodniam. Príčinou tzv. privalových povodní sú väčšinu dlhodobé zrážky. Tieto zrážky sa vyskytujú od mája do septembra a najmä v letných mesiacoch, t. j. v júni, júli a auguste. Za zmienku tiež stojí, že na území Sliezskeho vojvodstva sa nachádza 15 veľkých hydrotechnických zariadení v podobe vodných nádrží slúžiacich ako zásobárne pitnej vody pre sliezske obyvateľstvo. Takýto veľký počet vodných nádrží a možnosť výpadku technických zariadení slúžiacich týmto nádržiam môže spôsobiť lokálne povodne alebo veľké katastrofálne povodne významných oblastí vojvodstva a pohraničných oblastí. Povodne v týchto oblastiach môžu zase vážne ohroziť ľudské zdravie a životy, ako aj hospodárske zvieratá a infraštruktúru nachádzajúcu sa pod vodnými nádržami. K najväčším vodným nádržiam na území Sliezskeho vojvodstva zariaďujeme:

- vodná nádrž Tresna na jazere Żywieckom, ktorá je hrozbou pre okolité obce;
- vodná nádrž Porąbka na jazere Międzybrodzkym, ktorá predstavuje povodňové riziko pre obec Porąbka;
- vodná nádrž Czaniec na rieke Soła, ktorá je hrozbou pre obce Wilamowice a Porąbka;

48 Pozri Plán krízového riadenia Sliezskeho vojvodstva. Časť 1 - Hlavný plán [prístup: 20.03. 2020].

49 Pozri zákon zo dňa 20 júla 2017. Vodné právo, Zb.z. U. 2020 pol. 310, 284, 695, 782, 875, 1378, čl. 16 bod 43.

50 Pozri Plán riadenia..., I. časť – Hlavný plán.

- vodná nádrž Visla Czarne na rieke Visla, ktorá predstavuje povodňové riziko pre obce Ustroń, Visla a Skoczów;
- vodná nádrž Goczałkowice na rieke Visla, najväčšia zásobáreň pitnej vody v tejto oblasti, ktorá predstavuje hrozbu pre obce ako Goczałkowice, Czechowice Dziedzice, Bestwina, Wilamowice, Pszczyna;
- vodná nádrž Poraj na rieke Varta, ktorá predstavuje hrozbu pre obce Poraj, Kamienica Polska, Poczesna a Mstów;
- vodná nádrž Kozłowa Góra na rieke Brynica, ktorá predstavuje hrozbu pre obce Bobrowniki, Wojkowice, Czeladź, Sosnowiec a Jaworzno;
- vodná nádrž Przeczyce na rieke Przemsza, ktorá predstavuje hrozbu pre obce Siewierz, Przeczyce, Boguchwałowice, Duże Chmielowskie a Tuliszków;
- vodná nádrž Rybnik na rieke Ruda, ktorá predstavuje hrozbu pre obce Mierzęcice, Siewierz, Dąbrowa Górnicza a Będzin;
- vodná nádrž Dzierżno na rieke Kłodnica v blízkosti Gliwického kanála, ktorá predstavuje hrozbu pre obce Pyskowice, Bycina, Taciszów, Paczyna a v blízkosti železničnej infraštruktúry;
- vodná nádrž Wapienica na rieke Wapienica, ktorá predstavuje hrozbu pre veľkú časť mesta Bielsko - Biała.⁵¹

Ďalšou a veľmi špecifickou hrozbou pre tento región sú masové pohyby zeme spočívajúce v zosuvoch alebo presunoch zeminy, štrku alebo horninového materiálu na svahoch a na výrazných svahoch zemského povrchu pod vplyvom gravitácie a hmotnosti hmoty, ktoré dočasne stratili priľnavosť a lepiivosť k pôde. Zosuvy pôdy sú bežné najmä v regiónoch, kde to umožňuje špecifická geologická štruktúra pôdy, kde sú vrstvy priepustnej a nepriepustnej pôdy navzájom oddelené a striedajú sa. Typickými miestami ohrozenými výskytom zosuvov pôdy v Sliezskej vojvodstve sú podhorské regióny, ktoré sú obľúbené a so špecifickým horským reliéfom a oblasťami, kde prudké horské rieky spôsobujú silné podrezania. Navyše, klimatické javy a ľudská činnosť výrazne prispievajú k vzniku zosuvov. Najčastejšími príčinami zosuvov pôdy v Sliezskej vojvodstve sú dlhodobé výdatné zrážky a topenia spôsobujúce rýchly nekontrolovaný nárast vlhkosti vrchnej vrstvy zeme, erózne javy spôsobujúce podrývanie horských svahov, ako aj široké spektrum ľudského života - intenzívna automobilová doprava, zemné práce, stavebné činnosti a rôzne druhy výbuchov, napríklad ťažba kameňa alebo strelba v baniach. Pokiaľ ide o oblasti najviac ohrozené týmto typom prírodnej katastrofy, v Sliezskej vojvodstve sú to okresy Żywiec, Cieszyn a Bielsko.

51 Tamže, *Plan...*

Ďalším prírodným javom, ktorý môže v Sliezskej vojvodstve spôsobiť prírodnú katastrofu, sú suchá a s nimi spojené horúčavy. Sucho je dlhé obdobie bez zrážok alebo výrazne pod priemerom pre daný región, zvyčajne spôsobené dlhodobými horúčavami, teda teplotou pri zemi nad 30 °C. Suchá sa na rozdiel od iných prírodných katastrof nevyskytujú náhle a neočakávane, ale vyznačujú sa tým, že je ťažké určiť ich rozsah a ich začiatok a koniec. Suchá v Poľsku boli skôr cyklickým javom a zaznamenávali sa každých niekoľko rokov. V posledných rokoch sa však tento jav stáva každoročným a je súčasťou škály negatívnych prírodných javov spôsobených prebiehajúcimi klimatickými zmenami. Fenomén sucha spôsobený dlhodobým nedostatkom zrážok sa nazýva atmosférické sucho a s nástupom zrážok ustupuje, avšak nedostatok dažďovej vody z dlhodobého hľadiska prispieva k negatívnemu javu pôdneho sucha, teda nedostatku vody - v pôde a hydrologickom suchu, teda nedostatku vody v hlbších vrstvách zeme. Suchá výrazne ovplyvňujú úrodnosť poľných plodín, spôsobujú ich radikálne zníženie a následne spôsobujú vážne materiálne škody v poľnohospodárstve a národnom hospodárstve. Treba tiež zdôrazniť, že fenomén sucha má výrazný negatívny vplyv na vznik požiarov, najmä požiarov lesných a poľnohospodárskych pozemkov.

Ďalšími environmentálnymi a klimatickými hrozbami, ktoré môžu spôsobiť prírodné katastrofy a prírodné katastrofy v Sliezskej vojvodstve, sú negatívne atmosférické javy ako silný vietor nazývaný búrky, dlhodobé silné mrazy, intenzívne sneženie (tento jav už niekoľko rokov klesá) alebo náhle topenia sa. Hrozby hurikánov a búrok môžu spôsobiť značné materiálne straty a vážne ťažkosti miestnemu obyvateľstvu, ako aj poškodenie infraštruktúry systémov, dodávok elektriny, siete IKT či dopravnej infraštruktúry.

Ďalším dôležitým a veľmi častým typom prírodnej hrozby v Sliezskej vojvodstve je hrozba snehových búrok a poľadovice. Hrozby tohto typu sa vo vojvodstve vyskytujú pri silnom rozklade poveternostných podmienok v období jesene, zimy a jari, hoci v posledných rokoch tento jav ustupuje, ale stále sa vyskytuje. Takéto javy môžu spôsobiť značné obmedzenia v každodennom živote, a najmä narušenie hospodárskeho života. Najčastejšie takéto javy spôsobujú poškodenie elektrického vedenia, čiastočné alebo úplné zablokovanie cestných alebo železničných spojení. V dôsledku pošmyknutia a pádu môže dôjsť aj k značnému počtu zranených osôb.

Vo vojvodstve existuje pomerne široká škála epidemiologických hrozieb. Tieto hrozby sú veľmi často sprievodným javom živelných pohrôm, akými sú povodne, pri ktorých často dochádza k zaplaveniu skládok odpadov, kanalizácie či cintorínov, v dôsledku čoho dochádza k narušeniu biologickej rovnováhy a kontaminácii. Navyše, v takýchto situáciách treba pamätať na masový počet tzv. vektorov chorôb a mikróby. Po analýze výskytu

epidemiologických hrozieb v regióne Sliezska si treba uvedomiť, že tento typ ohrozenia zahŕňa jednak pravdepodobnosť nakazenia človeka rôznymi infekčnými chorobami, vrátane zoonotických infekčných chorôb, ale aj infekcie zvierat či rastlín samotných a spôsobenie krízovej situácie na rozsiahlych územiach. Príkladom toho je ochorenie vtákov vírusom vtácej chrípky, ktorá sa vyskytla okrem iného v Hermaniciach pri Ustroni, vojvodstvo Sliezske v auguste 2017, kde boli infikované domáce vtáky, ale neboli zaznamenané žiadne infekcie ľudí. V posledných rokoch boli tiež pomerne často hlásené prípady výskytu vírusu prasacej chrípky, ktorý je zoonotickým vírusom a napáda ľudí, pričom ide o posledný zaznamenaný prípad tohto vírusu v Sliezske bol zaznamenaný v Zabrze vo februári 2020. Najvýraznejším príkladom krízy spôsobenej vírusovou epidémiou a týkajúcou sa ľudskej infekcie je však pandémia COVID-19, ktorá v dôsledku uvaleného národného blokovania do značnej miery paralyzovala aj Sliezske vojvodstvo.

Hlavným dôvodom rýchleho šírenia tohto javu na území Sliezskeho vojvodstva a skúmaných oblastí je veľmi vysoká hustota obyvateľstva v tomto regióne a špecifickosť fungovania veľkých podnikov, najmä pracovné podmienky, ktoré sa vyskytujú v baniach. Z hľadiska epidemiologických hrozieb nemožno ignorovať hrozby iných infekčných chorôb zvierat a rastlín. Najnázornejším príkladom tohto typu hrozby je potenciálna hrozba výskytu v regióne Sliezska afrického moru ošípaných (ASF) postihujúceho ošípané a šíriaceho sa okrem iného diviakmi. Je potrebné zdôrazniť, že oblasti výskytu ASF sú vystavené veľmi vysokým ekonomickým stratám v mäsovom priemysle a v poľnohospodárstve z dôvodu hrozby likvidácie fariem spôsobených chorobou ošípaných, nákladov na likvidáciu ohnisk chorôb, ako aj zastavenie obchodovania a vývoz ošípaných, bravčového mäsa a odvodených produktov. V tomto smere nemožno ignorovať hrozbu, ktorú predstavuje diviak a iná diviacia zver, ktorá voľne prekračuje hranice vojvodstiev alebo krajín a môže spôsobiť prenos infekčných chorôb do iných regiónov. K vzniku veľkej prírodnej katastrofy môže prispieť aj potenciálna hrozba infekčných chorôb rastlín v masovom meradle. Vo všeobecnosti možno povedať, že rozmanitosť prírodných katastrof a živelných pohrôm na území Sliezskeho vojvodstva je rozsiahla a len dobrá, odborná príprava personálu bojujúceho proti krízovým situáciám a dostatočné množstvo akumulovaných prostriedkov, ako aj pripravené odborné postupy a plány, dokážu efektívne obmedziť alebo eliminovať ich pôsobenie.

Žilinský samosprávny kraj⁵² sa nachádza na severozápade Slovenska a je tretím najväčším krajom Slovenskej republiky. Jeho rozloha je 6 808,7 km². Obýva ho vyše 690-tisíc

52 Zob. <https://www.zilinskazupa.sk/> [dostup: 22.06.2020]

obyvateľov. Na západe hraničí s Českou republikou a na severe s Poľskom. Okrem toho z juhozápadu, juhu a juhovýchodu hraničí s Trenčianskym, Bansko-Bystrickým a Prešovským krajom. Žilinský samosprávny kraj zahŕňa 11 okresov (*Bytča, Dolný Kubín, Kysucké Nové Mesto, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín a Žilina*) a 315 obcí.

Hlavnými odvetviami hospodárstva Žilinského kraja sú priemysel a stavebníctvo. Priemyselný charakter regiónu je ovplyvnený prítomnosťou priemyselných zón v Českej republike a v Poľsku, čo pozitívne stimuluje industrializáciu tohto regiónu. Tento stav ovplyvňuje aj nedostatok úrodnej pôdy a následne slabý potenciál agrosektora. Zmeny v štruktúre hospodárstva Žilinského kraja v posledných rokoch charakterizuje postupné a silné posilňovanie sektora služieb najviac z hľadiska financií, výskumu, logistiky a obchodu a sektora vyspelých technológií (*high-tech*), ako sú informačné technológie, komunikačné technológie, elektronika a inžinierske programovanie. Je potrebné zdôrazniť, že v skúmanom regióne má strojárka výroba dlhú tradíciu. Stroje pre železnice, ložiská, stavebné stroje a stavebné náradie sa v tejto časti Slovenska vyrábajú už dlhé roky. Potvrdením tejto tradície bola investícia do automobilového priemyslu kórejskej fabriky KIA Motors, ktorá sa zároveň stala lídrom regionálneho ekonomického rastu a najväčšou zahraničnou investíciou realizovanou v Žilinskom samosprávnom kraji a na Slovensku.

Lesníctvo zohráva významnú úlohu pri industrializácii Žilinského samosprávneho kraja, keďže lesy zaberajú viac ako polovicu rozlohy popisovaného kraja (53 %), a preto vďaka bohatým zásobám dreva je viditeľný rozvoj v odvetví spracovania dreva, výroby papiera a celulózy. Do popredia sa dostáva prírodné životné prostredie. Ochranné prírodné pásma pokrývajú takmer 56 % územia regiónu na rôznych úrovniach, vrátane štyroch národných parkov. Sú to Tatranský národný park, Národný park Nízke Tatry, Národný park Malá Fatra a Národný park Veľká Fatra.

Žilinský samosprávny kraj¹⁶ je navyše známy bohatými zdrojmi minerálnych prameňov (z ktorých väčšina má liečivé účinky), kúpeľmi a s nimi súvisiacimi službami biologickej regenerácie a výrobou minerálnych vôd. Treba tiež zdôrazniť, že v ekonomike tohto regiónu zohráva významnú úlohu rýchlo sa rozvíjajúce a perspektívne odvetvie hospodárstva, ktorým je cestovný ruch. Potvrďuje to rozsiahla turistická infraštruktúra tohto regiónu s veľkým počtom hraničných priechodov do Poľska a Českej republiky, čo prispieva k uľahčeniu turistického ruchu, zlepšenie pre turistický ruch predstavuje aj fungovanie. V Žilinskom samosprávnom kraji sa nachádza medzinárodné letisko v Dolnom Hričove pri Žiline.

Zo záverov analýzy príčin ohrozenia v Žilinskom samosprávnom kraji vyplýva, že na jeho území môže dochádzať ku katastrofám a živelným pohromám nielen prírodného charakteru, ale aj tých spôsobených úmyselnou či neúmyselnou činnosťou človeka. K hrozbám vyskytujúcim sa na území samosprávneho kraja Žilina patria predovšetkým: povodne, zosuvy pôdy, tornáda, krupobitie, lavíny, suchá a horúčavy, požiare, epidémie, stavebné katastrofy, katastrofy v komunikácii (železničná, cestná, letecká) či rádioaktívna kontaminácia.⁵³

K územiu Žilinského samosprávneho kraja patria cez rieku Moravu a jej prítoky, rieky Bečva a rieka Olšava, do povodia Čierneho mora ústia rieky Moravy do Dunaja. Malá časť predmetného územia, ktorá sa nachádza na úpätí Jeseníkov, patrí cez rieku Odra do povodia Baltského mora. Fenomén záplav je najčastejším typom katastrofy, ktorá sa v tomto regióne vyskytuje za posledných asi tucet rokov. Výskyt tohto typu katastrof je z veľkej časti spôsobený silnými jarnými dažďami, zvyčajne trvajúcimi niekoľko dní (2 až 5 dní), s veľkými jednotkovými množstvami (50-150 mm) vody na 1 m² a ich posilnením veľkým množstvom roztavenej vody zo slovenskej časti Tatier a výdatné zrážky začiatkom leta sú čoraz častejšie spôsobené veľkými klimatickými turbulenciami a zmenami v prírodnom prostredí. Povodne na území VÚC Žilina sú pomerne časté a okrem jarného a skorého leta sa vyskytujú aj v jesennom období. Treba tiež zdôrazniť, že mesto Žilina je pomerne často povodňovou oblasťou, a to z toho dôvodu, že leží v údolí Váhu na sútoku Váhu s Kysucou a Rajčiankou, ktoré sa periodicky vyliievajú a spôsobujú lokálne záplavy⁵⁴. Najväčšie povodne, ktoré sa vyskytli na území Žilinského samosprávneho kraja, boli okrem iného - povodeň v septembri 1996, ku ktorej došlo v dôsledku niekoľkodňových výdatných dažďov v oblasti Námestova a Čadce. Povodeň z júla 1997 (známa ako povodeň milénia) zasiahla severozápadné regióny Slovenska a spôsobila zaplavenie cca 2 450 domov, bytov a obytných štvrtí, pričom škody dosiahli takmer 2,5 miliardy Sk (82,4 milióna EUR). Bolo 10 000 obetí a voda zaplavila 35 000 hektárov poľnohospodárskej pôdy. Povodeň z júna 1999 spôsobila záplavy v oblasti Žiliny a Banskej Bystrice a v Žilinskom kraji boli hlásené škody v piatich obciach, kde bolo zaplavených 291 domov a škody dosiahli 39,5 milióna korún. Povodeň zo septembra 2007 spôsobila v Bratislavskom a Žilinskom kraji povodne v dôsledku výdatných zrážok. V dôsledku povodne boli zaznamenané materiálne

53 Pozri Lenka Hmírová, Posúdenie rizík Slovenskej republiky v súlade s článkom 6 rozhodnutia EP a R č. 1313/2013/EÚ zo 17. decembra 2013 o mechanizme Únie v oblasti civilnej ochrany. Ministerstvo Vnútra Slovenskej Republiky Sekcia Krízového Riadenia. Bratislava 2015 [Tłumaczenie własne: Lenka Hmírová, Ocena ryzyka Republiki Słowackiej zgodnie z art. 6 PE i decyzją R nr1313/2013 / UE z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Sekcja Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych Republiki Słowackiej, Bratysława 2015].

54 Zob. <https://mrefereaty.aktuality.sk/zivotne-prostredie-zilinskeho-kraja/referat-13243> [dostęp: 30.06.2020].

škody odhadované na približne 6 miliónov Sk (200-tisíc eur), neboli však zaznamenané žiadne ľudské obete⁵⁵. Analýza povodní, ktoré sa vyskytli aj v neskorších rokoch, napríklad v roku 2010⁵⁶, 2013, 2014 ako aj tie posledné, ktoré sa vyskytli v rokoch 2019 a 2020, vedie k zásadnému záveru, ktorý možno objasniť tak, že všetky tieto povodne sú v podstate lokálneho charakteru, sporadicky zasahujú väčšinu územia krajiny, vyskytujú sa v časovom rozmedzí od skorého jari do leta, ojedinele v neskorej jeseni, sú spôsobené výdatnými zrážkami v krátkom čase a navyše posilnené veľkým množstvom kašovitého snehu stekajúceho z hôr.

Ďalšou potenciálnou hrozbou, ktorá môže spôsobiť živelnú pohromu na území Žilinského samosprávneho kraja, sú zosuvy pôdy. Zosuvy pôdy a tzv. slatinné lavíny úzko súvisia s výskytom výdatných dažďov, ktoré v dôsledku veľmi intenzívneho zavlažovania vrchnej vrstvy zeme spôsobujú stenčovanie jej súdržnosti a v dôsledku toho odlučovanie veľkých hmôt pôdy alebo jej poklesy. Predstavuje to hrozbu pre cestnú, železničnú a stavebnú infraštruktúru. Zosuvy pôdy sú typické pre horské územia Žilinského samosprávneho kraja, kde sú pomerne výrazné svahy zemského povrchu, čo v kombinácii so zriadením súdržnosti pôdy značne uľahčuje odlučovanie veľkých hmôt zeminy, štrku, kameňov a výskyt zosuvov pôdy. Treba zdôrazniť, že Slovensko prikladá veľký význam predchádzaniu riziku zosuvov pôdy a na tento účel vláda SR vytvorila špeciálny program na roky 2014-2020,⁵⁷ ktorých cieľom je čeliť tomuto javu. Tento program vychádza z koncepcie geologických prieskumov v SR realizovaných v rokoch 2012-2016 (s výhľadom do roku 2020), schválenej dňa 07. 03. 2012 uznesením vlády SR č.73/2012⁵⁸ a je v súlade s programovým vyhlásením vlády SR z mája 2012, v ktorom sa uvádza, že vláda bude podporovať sanáciu zosuvov a predchádzať hrozbám, ktoré spôsobujú a predchádzať ich vzniku.

Ďalším nebezpečenstvom, ktoré v skutočnosti ohrozuje skúmaný región, je možnosť výskytu víchríc a búrok. Tieto javy sa vyskytujú spolu so silnými búrkami a najčastejšie sa objavujú v ranom letnom období, kedy sa vyskytujú vysoké teploty spôsobujúce kumuláciu a nepredvídateľnosť týchto javov. Tento jav veľmi často sprevádzajú výdatné zrážky, často kombinované s krupobitím. Posledným zaznamenaným javom tohto typu boli veľmi

55 Pozri <http://www.svet.czsk.net/clanky/sr/povodneretro.html> [prístup 30.06.2020].

56 Pozri <https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/povodne-2002-2012-informacie/sprava-o-priebehu-a-nasledkoch-povodni-v-sr-v-obdobi-januar-az-august-2010.pdf>, s. 3 [dostup: 29.06.2020].

57 Pozri *Program Prevencie a Manažmentu Zosuvných Rizík 2014-2020*. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, september 2013 [Tłumaczenie własne: *Program przeciwdziałania i zarządzania ryzykiem osuwisk (2014-2020)*. Ministerstwo Środowiska Republiki Słowackiej, wrzesień 2013]. [prístup: 28.06.2020].

58 Pozri *Koncepcia geologického výskumu a geologického prieskumu územia Slovenskej Republiky na roky 2012 - 2016 (s výhľadom do roku 2020)* [Tłumaczenie własne: *Koncepcja badań geologicznych i badań geologicznych terytorium Republiki Słowackiej na lata 2016 - 2012 z perspektywą do 2020 roku*]. [prístup: 28.06.2020].

intenzívne dažde spojené so silným nárazovým vetrom v oblasti Žiliny dňa 18. 06. 2020, kde boli zaznamenané mierne materiálne straty bez ľudských obetí.

Ďalšou hrozbou, ktorá môže spôsobiť prírodnú katastrofu v oblasti skúmaného regiónu, sú požiare, ktoré môžu byť spôsobené prírodným faktorom, teda dlhodobým suchom a veľmi vysokými teplotami, čo sa v súčasnosti stáva čoraz väčším problémom. Rýchlo sa meniace podnebie a požiare spôsobené ľudským faktorom tiež môžu prispieť ku katastrofám veľkých rozmerov. Z rozboru príčin prírodných požiarov vyplýva, že tieto požiare boli najčastejšie spôsobené klimatickými zmenami, ktoré prispievajú k vzniku suchých období a horúce neskoré letné a skoré jesenné obdobia, ako aj zimy suché a bez snehu, sú faktory, ktoré podporujú vznik suchých lúk, porastov a lesných požiarov.

Ďalšou reálnou hrozbou na území Žilinského samosprávneho kraja je lavínové ohrozenie, ktoré je typické pre horské oblasti, no v posledných rokoch v dôsledku miernejších zím sa lavínové ohrozenia vyskytujú v slovenských Tatrách a tiež poľská strana zaznamenala lavínovú aktivitu. Monitoring a poskytovanie pomoci v prípade snehových lavín vykonáva na Slovensku špecializovaný útvar Horská Záchraná Služba,⁵⁹ ktorá spolupracuje v prihraničných regiónoch so svojimi poľskými partnermi, t. j. GOPR a TOPR.

Ďalšou veľkou skupinou ohrození, ktoré sa môžu vyskytnúť na území VÚC Žilina, sú ohrozenia spôsobené ľudskou činnosťou. Komunikačné katastrofy ako železničné, cestné alebo letecké katastrofy predstavujú významnú hrozbu, ktorá môže predstavovať hrozbu nielen v lokálnom meradle. Potvrďuje to aj fakt, že cez Žilinský samosprávny kraj vedú dve veľké medzinárodné cesty, prvá z Bratislavy cez Žilinu do Poľska, štátna cesta D3, medzinárodná cesta E75 a druhá smerujúca z východu na západ z Českej republiky smerom na Ukrajinu a štátna cesta D1 a medzinárodná cesta E50. Celková dĺžka cestnej siete na území Krajského samosprávneho kraja Žilina je 2054 km, z toho 102 km diaľnic. Takáto hustá sieť ciest na relatívne malom území skúmaného územného celku, ako aj prevažne hornatý charakter a z toho vyplývajúci veľmi vysoký objem cestnej dopravy a intenzívna automobilová doprava môžu predstavovať reálne riziko komunikačných hrozieb. Veľká hustá sieť železničnej trakcie na území Žilinského samosprávneho kraja a skutočnosť, že mesto Žilina je dôležitým železničným komunikačným uzlom na Slovensku, obsluhujúcim vnútroštátne a medzinárodné železničné spojenia, tiež potvrdzuje tézu, že oblasť Žilinského samosprávneho kraja je potenciálne vystavená veľkému počtu nehôd a nebezpečných udalostí v železničnej doprave.

⁵⁹ Pozri <https://www.hzs.sk> [prístup: 28.06.2020].

Pri analýze možnosti havárie v leteckej prevádzke na území Žilinského samosprávneho kraja treba brať do úvahy aj možnosť takéhoto ohrozenia na mnohých malých letiskách aeroklubov nachádzajúcich sa v Žilinskom samosprávnom kraji resp. predovšetkým na medzinárodnom letisku, ktoré sa nachádza niekoľko kilometrov od Žiliny v obci Dolný Hričov.

Pri analýze hrozieb, ktoré sa môžu vyskytnúť v Žilinskom samosprávnom kraji, nemožno ignorovať nebezpečenstvá vyplývajúce z možnosti rádioaktívnej kontaminácie, ktorá môže byť spôsobená technickou poruchou v miestnom samosprávnom kraji a pôsobí v tesnej blízkosti prihraničných regiónov dvoch slovenských jadrových elektrární Bohunice a Mochovce.

Prípadná porucha každej z dvoch jadrových elektrární môže predstavovať hrozbu rozsiahlej rádioaktívnej kontaminácie, ktorá pokryje nielen Žilinský samosprávny kraj, ale aj prihraničné regióny Poľska a Českej republiky, resp. ďalšie regióny susedných krajín. Súčasná výroba elektriny v slovenských jadrových elektrárňach sa pohybuje okolo 54 % z celkovej elektriny spotrebovanej na Slovensku. Obe slovenské jadrové elektrárne - elektrárň Bohunice aj elektrárň Mochowce, sú postavené na sovietskej technológii tlakovodného reaktora WWER 440, model V-230 a model V-213.⁶⁰ Boli projektované a realizované v 70. a 80. rokoch 20. storočia, ktoré sa po hlbokých modernizačných investíciách realizovaných koncom 90. a začiatkom 21. storočia dostali do pozície medzinárodného tímu odborníkov, ktorí posudzovali bezpečnosť jadrových elektrární, resp. jej štandardy v súlade s požiadavkami EÚ, kritériami medzinárodných bezpečnostných požiadaviek a ich spoľahlivosť je v súčasnosti hodnotená na mimoriadne vysokej úrovni.

Ďalším rizikom, ktoré môže v Žilinskom samosprávnom kraji vzniknúť, je riziko chemickej kontaminácie. Chemická kontaminácia môže byť spôsobená únikom alebo inou infiltráciou chemikálií používaných v priemysle a technickej infraštruktúry nachádzajúcej sa na území Žilinského samosprávneho kraja do ovzdušia alebo povrchových vôd, čo môže spôsobiť aj prípadnú miestnu prírodnú katastrofu alebo s dosahom na blízke pohraničné pásmo. Významným problémom mesta Žilina ako pomerne veľkého priemyselného centra je potenciálne riziko úniku nebezpečných chemikálií a škodlivín do ovzdušia v dôsledku havárie z chemických podnikov, ktoré vo výrobnom procese používajú chemikálie.

Ďalšou hrozbou, ktorá môže vzniknúť na území samosprávneho kraja Žilina, sú rôzne druhy infekčných chorôb rastlín, zvierat a ľudí.⁶¹ Tieto hrozby stále predstavujú veľmi vysoké riziko pre zdravie a život predovšetkým ľudí, pretože ak sa vyskytnú vo veľkom rozsahu, môžu účinne paralyzovať fungovanie spoločnosti. Príkladom toho je nedávna pandémie

60 Zob. <https://nuclear.pl/lokalizacja,bohunice,elektrownia-jadrowa-bohunice.html> [dostup: 12.11.2020].

61 Zob. http://www.minv.sk/swift_data/source/miestna_statna_sprava/okres_zilina/okr/rok_2020/analyza_mim_udablost_2020.pdf, s. 37-40 [dostup: 29.06.2020].

COVID-19, ktorá úspešne obmedzila spoločenský život a vo väčšine prípadov spôsobili hospodársku krízu. Obmedzenia v spoločenskom živote vrátane samosprávneho Žilinského kraja spôsobené pandémiou COVID-19 boli adekvátne vlnám epidémie a zvyšovali sa s intenzifikáciou počtu infekcií a klesali s obmedzovaním ich dopadu. Je potrebné zdôrazniť, že zavedenie núdzového stavu na území SR a jeho predlžovanie pri zhoršovaní pandémie je opodstatnené, rovnako ako skutočnosť, že vláda SR v záujme kontroly zdrojov nákazy bola jedným z mála, ktorí sa rozhodli otestovať celú spoločnosť. Zhrnutím dopadov pandémie COVID-19 na Slovensku, a teda v oblasti výskumu, treba konštatovať, že táto krajina bola jedným z lídrov v efektívite boja s pandémiou počas jej prvej vlny, zatiaľ čo druhá a tretia vlna pandémie boli veľmi intenzívne a prispeli k zvýšeniu negatívnych následkov. Všeobecne však podľa štúdie prezentovanej odborníkmi z Austrálskeho inštitútu medzinárodnej politiky⁶² Slovensko patrí medzi krajiny, ktoré sa úspešne vyrovnali s pandémiou COVID-19 a efektívne obmedzili jej negatívny dopad.

Zhrnutím analýzy potenciálnych hrozieb na území samosprávneho kraja Žilina a možných negatívnych vplyvov, ktoré môžu byť nimi spôsobené, treba konštatovať, že tieto hrozby sú podobné hrozbám vyskytujúcim sa v diskutovaných regiónoch Českej republiky a Poľska a negatívne dopady, ktoré spôsobujú, predstavujú veľkú výzvu pre preventívne zložky, záchranné tímy a orgány štátnej správy a samosprávy. Možno formulovať tézu, ktorá je zrejmá, že iba adekvátna prevencia hrozieb prípravou na ich výskyt obmedzí negatívne dopady ich pôsobenia.

V súvislosti s problematikou podstaty cezhraničných hrozieb je potrebné zdôrazniť, že podstatou cezhraničných hrozieb nie je skutočnosť, že sa vyskytujú, ale rozsah ich dopadu presahuje územia dvoch alebo viacerých krajín. Podstatou cezhraničných hrozieb je dopad negatívneho javu nielen na územie jednej krajiny, ale veľmi často sa hrozba a jej negatívne dopady dotýkajú aj susednej krajiny alebo jej malej časti, prípadne väčšieho počtu susedných krajín. Závěry zo štúdia literatúry na túto tému naznačujú, že pri výklade pojmu cezhraničné hrozby sa stotožňuje s cezhraničnou bezpečnosťou a dokonca sa prejavuje znak rovnosti medzi regionálnymi hrozbami a cezhraničnými hrozbami. Vzniká otázka bezpečnosti a potreby zabezpečiť ju v pohraničných oblastiach. Túto skutočnosť potvrdzuje aj článok Czesława Marcinkowského, kde autor dokazuje, že politická a vojenská bezpečnosť: *„(...) súčasného, globalizovaného sveta je mnohoplošná a cezhraničná, ako aj nadregionálna – ekonomická či sociálna. udalosti v jednom regióne majú významný vplyv na podobné udalosti v inom regióne (susednom, príbuznom alebo závislom). Divadlo udalostí sa rozširuje – ideme ku*

62 <https://interactives.lowyinstitute.org/features/covid-performance/> [dostup: 29.06.2020].

*globalizácii hrozieb, ale aj ku globalizácii bezpečnosti.*⁶³ Na tomto základe možno vysloviť tézu, že v modernom svete globalizačné procesy síce spôsobujú hrozby, ale aj spúšťajú procesy proti týmto hrozbám, avšak hrozby stále predchádzajú bezpečnostným procesom. Vplyvy prírodných a technických hrozieb sú globálneho charakteru, keďže ekonomické, priemyselné, obchodné a kultúrne interakcie a väzby môžu tieto hrozby nahromadiť a spôsobiť, že ich negatívne účinky budú mať nadregionálny dosah.

Celkový počet analyzovaných udalostí v česko-poľsko-slovenskom pohraničí naznačuje, že tento región je oblasťou s veľmi vysokou frekvenciou rôznych druhov prírodných rizík, ale aj s pomerne veľkým počtom ohrození spôsobených ľudskou činnosťou, v dôsledku výraznej industrializácie tohto regiónu. Z vykonanej analýzy možno vyvodiť niekoľko základných záverov.

V prvom rade najčastejšími a zároveň najnebezpečnejšími hrozbami spôsobenými prírodnými faktormi sú povodne, a to povodne spôsobené intenzívnymi a dlhotrvajúcimi zrážkami, ako aj povodne tzv. roztápanie sa v dôsledku topenia snehu a ľadu vo veľkých množstvách a v krátkom čase.

Po druhé, zosuvy pôdy v skúmanom území úzko súvisia s povodňami a inundáciami a vyskytujú sa ako sekundárny jav týchto udalostí na horských svahoch a svahoch.

Po tretie, ďalšou meteorologickou hrozbou sú silné vetry a tornáda, ktoré spôsobujú veľké množstvo katastrof a prírodných katastrof v podhorských a horských oblastiach. Ich čoraz častejší výskyt v posledných rokoch je výsledkom postupujúcich klimatických a poveternostných zmien.

Navyše, na základe vykonanej analýzy možno konštatovať, že hrozbami s vysokou frekvenciou výskytu sú aj technické katastrofy, najmä tie, ktoré súvisia s banskou činnosťou vo výskumnom území. Výraznou hrozbou sú aj silné fujavice a mrazy, no v posledných rokoch v dôsledku miernych zím ich frekvencia klesá. Posledným záverom je, že v analyzovanej oblasti existujú aj hrozby infekčných chorôb u ľudí a zvierat. Výskyt infekčných chorôb pokrýva celé oblasti analyzovaných krajín, ale vzhľadom na rozsah pokrýva aj oblasť výskumu daných krajín.

Zhrnutím na základe analýzy literatúry na danú tému a výsledného obsahu obsiahnutého v uvedenej tabuľke možno konštatovať, že predpoklady tretej pracovnej hypotézy, za predpokladu, že najčastejšie prírodné katastrofy v skúmanom území sú povodne a že hurikány sú tiež javom, ktorý spôsobuje veľké množstvo ohrození prírodných zdrojov v skúmanej

63 Pozri Cz. Marcinkowski, *Zagrożenia i wyzwania transgranicznego bezpieczeństwa współczesnego świata*, Doctrina. Studia społeczno-polityczne nr 8/2011, Wyd. UP-H, Siedlce, 2011, s. 135.

oblasti, čo potvrdilo základné predpoklady. Aj ďalšia časť prijatej tretej hypotézy naznačuje, že hrozba prítomná na území jednej krajiny môže mať negatívny vplyv na fungovanie susednej krajiny, je plne opodstatnená, keďže pohraničné oblasti navzájom korelujú a tvoria akési „spojené plavidlo“ vo všetkých aspektoch života pohraničných spoločností.

Cezhraničné ohrozenia v podobe živelných pohrôm a kalamít vyskytujúcich sa v česko-poľsko-slovenskom pohraničí sú v rámci tejto práce typickými hrozbami pre horské oblasti a spôsobujú v prípade výskytu rovnaký alebo veľmi podobný negatívny vplyv na život a fungovanie spoločností dotknutých krajín. Ich negatívny cezhraničný vplyv na život a aktivitu obyvateľstva v prihraničných oblastiach Českej republiky, Poľska a Slovenska má za následok to, že tieto hrozby ovplyvňujú fungovanie obyvateľstva prihraničných oblastí, kde sú životné podmienky porovnateľné vo všetkých troch krajinách. Predmetné hrozby navyše ovplyvňujú aj sociálne aspekty tamojšieho fungovania obyvateľstva, ktoré sú vo všetkých skúmaných krajinách podobné, ba možno tvrdiť, že v súčasnosti na rovnakej úrovni. Porovnateľnosť úrovne spoločenského života v skúmaných krajinách je funkciou podobného ekonomického rozvoja, ako aj podobnej úrovne kultúry a tradícií, predovšetkým stierajúcich sa a vyrovnávaných ekonomických a sociálnych rozdielov, ktorých vyrovnávanie sa začalo vstupom týchto krajín do EÚ a v posledných rokoch aj ich členstvo v Európskej únii v dôsledku kohéznej politiky EÚ dosiahli porovnateľnú úroveň. Práve vďaka predpokladom politiky EÚ je jednou z najdôležitejších oblastí a zároveň výziev politiky podpory cezhraničných regiónov vo všetkých aspektoch spoločenského života s cieľom vyrovnávania rozvojových príležitostí a stierania sociálnych rozdielov, ako aj čeliť cezhraničným hrozbám a spoločne ich monitorovať a reagovať na tieto hrozby.

Napriek tomu, že všetky tri krajiny, ktoré sú predmetom výskumu, majú svoje vlastné dobre vyvinuté systémy krízového manažmentu a ustanovenia upravujúce a definujúce proti krízové opatrenia, zdá sa rozumné položiť si otázku, aké sú podmienky spoločného boja proti hrozbám spôsobeným prírodnými katastrofami a živelné pohromy v prihraničných oblastiach, kde je dosah týchto javov veľmi podobný a vyvoláva porovnateľné negatívne efekty.

V súčasnosti neexistuje jednotný spoločný dokument, ktorý by špecifikoval zásady koordinovaného a organizovaného boja proti cezhraničným hrozbám spôsobeným prírodnými a prírodnými katastrofami a iným mimoriadnym hrozbám medzi Českou republikou, Poľskou republikou a Slovenskou republikou, okrem nariadení EÚ upravujúcich tzv. opatrenia krajín, ktoré boli zasiahnuté krízou. Jedinými fungujúcimi dokumentmi spomedzi radu medzištátnych dohôd, ktoré sa zaoberajú problematikou koordinácie činností pri katastrofách a živelných pohromách, sú bilaterálne zmluvy uzatvárané medzi jednotlivými

krajinami a dokumenty nižšej úrovne, teda zmluvy samospráv, ktoré sa odvolávajú na tzv. bilaterálne dohody. Prvou dohodou miestnej samosprávy, ktorá sa zaoberá otázkami krízového manažmentu pohraničnej oblasti Českej republiky, Poľska a Slovenska je zmluva uzavretá medzi Sliezkym vojvodstvom a jeho protistranou na českej strane, t. j. Moravsko-sliezskym krajom.⁶⁴ Ďalšia je dohoda uzavretá medzi Sliezkym vojvodstvom zastupujúcim Sliezske vojvodstvo a predsedom Dobového úradu v Žiline v Žilinskom samosprávnom kraji. Žiaľ, neexistuje dohoda o vzájomnej pomoci v prípade prírodných katastrof a živelné pohromy medzi Moravsko-sliezskymi krajom a Žilinským samosprávnym krajom na úrovni kraja, napriek podpísanej dohode na úrovni štátu.

V rámci bilaterálnych dohôd na medzištátnej úrovni existujú medzi Českou republikou, Poľskom a Slovenskom tri samostatné medzištátne zmluvy týkajúce sa krízového manažmentu a vzájomnej pomoci v núdzových situáciách. Takýmto nariadením medzi Poľskom a Českou republikou je dohoda podpísaná vo Varšave 8. júna 2000, ktorá definuje princípy spolupráce a vzájomnej pomoci v prípade katastrof, živelných pohrôm a iných mimoriadnych udalostí.⁶⁵ V prvom článku je v tejto zmluvy popísaný predmet zmluvy, teda podrobné pravidlá poskytovania dobrovoľnej pomoci zmluvným stranám v prípade katastrof, živelných pohrôm a iných mimoriadnych udalostí ohrozujúcich život a zdravie ľudí, majetok alebo živelnú pohromu, prostredie, ktoré nie je možné kontrolovať zo štátnych zdrojov, ktoré žiadajú o pomoc. Ďalší článok definuje stranu žiadajúcu o pomoc, stranu poskytujúcu pomoc a definuje pojem záchranná skupina, technika a materiálna pomoc.⁶⁶ Dohoda tiež stanovuje, že základom na poskytnutie pomoci je žiadosť podaná účastníkovi dohody. Žiadosť o pomoc možno podať písomne alebo ústne, avšak ústnu formu je potrebné bez zbytočného odkladu písomne potvrdiť. V dohode sú špecifikované aj údaje, ktoré by malá žiadosť obsahovať tj. minimum požadované v žiadosti je druh pomoci, forma, rozsah a dátum pomoci. Inštitúcie zodpovedné za predkladanie a prijímanie žiadostí sú Ministerstvo vnútra a správy na poľskej strane a Ministerstvo vnútra na českej strane (súčasť Ministerstva Vnitra). Forma pomoci, ktorú môžu poskytnúť záchranné tímy alebo jednotliví špecialisti, ako aj prostredníctvom odborného poradenstva alebo iných

64 Pozri. *Dohoda medzi Sliezkym vojvodstvom a Sliezkym krajským veliteľom Štátneho hasičského zboru v Katoviciach a Moravsko-sliezskym krajom v zastúpení hejtmanom Moravsko-sliezského kraja a Hasičským záchranným zborom Moravsko-sliezského kraja v ČR zast. riaditeľom Hasičského a záchranného zboru Moravsko-sliezského kraja o spolupráci a vzájomnej záchrannej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach. Dohoda bola podpísaná v Tešíne 26. februára 2008 r.*

65 Pozri *Dohoda medzi Poľskou republikou a Českou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach, podpísaná vo Varšave 8. júna 2000, Zb.z. z roku 2004, č. 36, bod 325.*

66 Pozri *Dohoda medzi Poľskou republikou a Českou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach, podpísaná vo Varšave 8. júna 2000, vestník zákonov z roku 2004, č. 36, bod 325.*

vhodných prostriedkov, je tiež špecifikovaná v ďalšej časti zmluvy. Dohoda upravuje aj pravidlá prepravy záchranárov a techniky, pravidlá prekračovania hraníc, pravidlá pobytu na území druhej zmluvnej strany a pravidlá používania lietadiel, ktoré možno použiť pri poskytovaní pomoci druhej zmluvnej strane⁶⁷. Dohoda tiež vymedzuje zásady koordinácie a riadenia záchranných akcií, spresňuje ich, vymedzuje a určuje spôsob odovzdávania pokynov. Podľa podmienok dohody sú za velenie a riadenie záchranných operácií zodpovedné príslušné orgány žiadajúcej strany. Ustanovenia predmetnej zmluvy v jej nasledujúcich článkoch upravujú aj otázky súvisiace so vznikom nákladov, s úhradou nákladov vyplývajúcich z použitia lietadla, s otázkami odškodnenia, s pravidlami pre evakuáciu obetí, s telekomunikačnou komunikáciou, s výmenou osobných údajov a s ďalšími záležitosťami uvedenými v žiadosti o pomoc. Vyššie uvedená zmluva tiež špecifikuje, že sa uzatvára na dobu neurčitú a môže byť kedykoľvek vypovedaná výmenou nót niektorou zo zmluvných strán, pričom platnosť uplynie po 6 mesiacoch. Zmluva je vyhotovená v dvoch exemplároch, každý v národnom jazyku a s rovnakou právnou silou⁶⁸. Dohodu schválili parlamenty oboch krajín, ratifikáciu zmluvy podpísali aj prezidenti oboch krajín. Poľská strana dohodu ratifikovala 18. februára 2003 a ratifikačné listiny boli vymenené v Prahe 16. júla 2003. Dohoda nadobudla platnosť v súlade s jej článkom 17 16. augusta 2003.

Veľmi podobná zmluva existuje medzi Poľskou republikou a Slovenskou republikou, ktorá tiež upravuje a sankcionuje princípy vzájomnej pomoci a spolupráce medzi týmito krajinami v prípade katastrof, živelných pohrôm a iných závažných havárií. Predmetná zmluva bola podpísaná v Bratislave dňa 24. januára 2000 a nadobudla platnosť 14. novembra 2002.⁶⁹ Predmetná zmluva sankcionovala definície popisujúce stranu žiadajúcu o pomoc, stranu poskytujúcu pomoc, tranzitnú krajinu, pojem záchranný tím, vybavenie a predmety pomoci. Okrem toho dohoda jasne stanovuje predmet dohody a že vzájomná pomoc je dobrovoľná. Podkladom na poskytnutie pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných závažných haváriách, ktoré ohrozujú životy a zdravie ľudí, majetok a životné prostredie medzi Poľskou republikou a Slovenskou republikou, je žiadosť podaná stranou, ktorá žiada o pomoc písomná alebo ústna s tým, že aj ústna forma vyžaduje písomné potvrdenie. Orgánmi zodpovednými za predloženie žiadosti o pomoc z poľskej strany je minister vnútra a správy a za slovenskú stranu minister vnútra (minister vnútra). Táto zmluva ďalej

67 Pozri Dohoda medzi Poľskou republikou a Českou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách.....čl.2,3,4.

68 Pozri Dohoda medzi Poľskou republikou a Českou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach, podpísaná vo Varšave 8. júna 2000, vestník zákonov z roku 2004, č. 36, bod 325.

69 Pozri Dohoda medzi vládou Poľskej republiky a vládou Slovenskej republiky o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných závažných haváriách podpísaná v Bratislave 24. januára 2000, Zb.z. z roku 2004, č. 36, bod 327.

okrem iného popisuje pravidlá prekračovania štátnej hranice silami a prostriedkami štátu poskytujúceho pomoc, pravidlá pobytu na susednom území počas realizácie misie, pravidlá používania lietadiel na prepravu a pomoc, pravidlá koordinácie a velenia, ako aj pravidlá pre výpočet nákladov, pravidlá pre výpočet náhrad za straty na zariadení a majetku, pravidlá pre telekomunikačné spojenia zmluvných strán a pravidlá pre postup pri prípadných sporoch, ktoré môžu nastať počas pomocných činností.⁷⁰ Vyššie uvedená zmluva, rovnako ako v prípade zmluvy s Českou republikou, bola vyhotovená v dvoch identických vyhotoveniach v národných jazykoch zmluvných strán, t. j. v poľskom a slovenskom jazyku⁷¹ s dôrazom na rovnakú právnu silu oboch zmlúv. Na poľskej strane bola dohoda ratifikovaná 28. októbra 2002 a do platnosti vstúpila 14. novembra 2002.

Podobné predpisy sankcionujúce vzájomnú pomoc v krízových situáciách obsahuje aj zmluva medzi Českou republikou a Slovenskou republikou.⁷² Dohoda o spolupráci a vzájomnej pomoci v krízových situáciách, uzavretá 23. novembra 1998 v Bratislave, upravuje a potvrdzuje princípy vzájomnej podpory týchto krajín v núdzových situáciách a popisuje princípy jej implementácie. Štruktúra a obsah zmluvy sú veľmi podobné už spomínaným bilaterálnym dohodám upravujúcim túto problematiku medzi Poľskou republikou a Českou republikou alebo Slovenskou republikou. Dohoda z 23. novembra 1998 sankcionuje pravidlá poskytovania dobrovoľníckej pomoci druhej zmluvnej strane na základe podanej žiadosti o pomoc, ktorá môže byť podaná v písomnej alebo ústnej forme a musí obsahovať také náležitosti, ako sú: druh pomoci, forma pomoci a rozsah. Ústna žiadosť, ako je to v predchádzajúcich zmluvách, musí byť bez zbytočného odkladu potvrdená aj písomne. Orgánmi zodpovednými za podanie a prijatie žiadosti o pomoc sú Ministerstvo vnútra Českej republiky na českej strane a Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky na slovenskej strane. Zmluva tiež špecifikovala, že pomoc bude poskytovaná najmä vyslaním špecializovaných záchranných zložiek, jednotlivých odborníkov a poradcov, ako aj poskytnutím pomoci dodaním potrebných informácií. Táto dohoda upravuje a popisuje pravidlá prekračovania hraníc záchrannými tímami a poradcami, popisuje podmienky prítomnosti záchranných skupín a expertov na území druhej zmluvnej strany, špecifikuje a sankcionuje pravidlá prepravy pomocných prostriedkov a predmetov a organizuje

70 Pozri *Dohoda medzi vládou Poľskej republiky a vládou Slovenskej republiky o spolupráci a vzájomnej pomoci* ..., články: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

71 Pozri *Dohoda medzi vládou Poľskej republiky a vládou Slovenskej republiky o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných závažných haváriách* podpísaná v Bratislave 24. januára 2000.

72 Pozri *Smlouva mezi Českou republikou a Slovenskou republikou o spolupráci a vzájemné pomoci při mimořádných událostech*. č. 7/2001 Sb. m. s. Podepsána dne 23. listopadu 1998 v Bratislavě [Tłumaczenie własne: *Umowa między Republiką Czeską a Republiką Słowacką o współpracy i wzajemnej pomocy w sytuacjach kryzysowych*. Nr 7/2001, Podpisana 23 listopada 1998 r. w Bratysławie].

pravidlá, ktorými sa riadi používanie lietadiel počas záchranných operácií.⁷³ Dohoda obsahuje aj predpisy o koordinácii činností, velenia pri záchranných akciách, ako aj špecifikuje a objasňuje zásady urovnania medzi zmluvnými stranami a poskytuje informácie o prípadných prepočtoch kompenzácií. Zmluva medzi Českou republikou a Slovenskou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci v krízových situáciách z 23. novembra 1998 bola vyhotovená v dvoch identických vyhotoveniach v českom a slovenskom národnom jazyku a ratifikácia zmluvy a výmena ratifikačných listín dokumenty boli vyhotovené v Prahe 12. 12. 2000. Spomínanú dohodu schválili aj parlamenty oboch krajín.

Dohody na úrovni miestnej samosprávy o poskytovaní pomoci v prípade živelných pohrôm a kalamít sú odvodené od dohôd na medzištátnej úrovni uzatvorených medzi dotknutými krajinami a podrobnejšie upravujú problematiku poskytovania nožnej pomoci v núdzových situáciách obsiahnutú v týchto dokumentoch.

Dohoda medzi Sliezkym vojvodstvom a Moravsko-sliezkym krajom obsahuje desať článkov, ktoré špecifikujú a popisujú princípy koordinácie a vzájomnej pomoci v prípade živelných pohrôm, kalamít a iných núdzových situácií. Táto dohoda upravuje aj otázky spolupráce medzi riadiacimi pozíciami (vojvodstvo, okres, obec) Poľského štátneho hasičského zboru v Sliezkom vojvodstve a operačnými pozíciami Národného riaditeľstva Hasičského a záchranného zboru Českej republiky v Moravskom kraji. Okrem toho zmluva obsahuje zoznam čísel telekomunikačných spojení kontaktných miest a miest technickej podpory na poľskej aj českej strane. K dohode sú navyše priložené vzory tlačív, ktoré musia zmluvné strany predložiť pre získanie pomoci, sú to tlačivá „Informácie o podujatí“ a „Žiadosť o pomoc“. Dohoda sa uzatvára podpismi zástupcov zmluvných strán.

Na druhej strane zmluva medzi Sliezkym vojvodstvom a VÚC v Žiline obsahuje dvanásť paragrafov upravujúcich a popisujúcich zásady poskytovania pomoci v krízových a mimoriadnych situáciách a upravuje problematiku organizovania spoločných konferencií, seminárov, školení a cvičení, ako aj výmenu skúseností z krízového manažmentu. K dohode bol priložený zoznam kontaktných telefónnych čísel medzi Vojvodským strediskom krízového riadenia Sliezskeho vojvodstva a Koordinačným strediskom okresného úradu v Žiline. Dohoda sa uzatvára aj podpismi zástupcov jednotlivých zmluvných strán.

Zhrnutím podmienok spoločného predchádzania živelným pohrômam a katastrofám na česko-poľsko-slovenskom pohraničí a boja proti ich negatívnym dopadom treba konštatovať, že predmetom úkonov OZ sa týkajú len všeobecné a štandardné úpravy obsiahnuté vo vyššie

⁷³ Pozri *Smlouva mezi Českou republikou a Slovenskou republikou o spolupráci a vzájemné pomoci* ..., č. 7/2001 Sb. m. s. art. (Článek) 4, 5, 6, 7, 8.

uvedených bilaterálnych dohodách. dotknutých krajín a spoločný boj s dôsledkami prírodných katastrof a prírodných katastrof v pohraničných regiónoch. Tieto dohody neupravujú podrobné pravidlá fungovania pre všetky tri krajiny, ale iba stimulujú pravidlá bilaterálnej pomoci. Tieto dohody zároveň predstavujú iba súbor právnych predpisov, ktoré sú základom pre konanie po katastrofe alebo katastrofe. Samostatné zmluvy týkajúce sa štátnej hranice obsahujú predpisy o umiestnení hranice a udržiavaní spoločných komunikačných a pohraničných zariadení⁷⁴, ale až v dohode so Slovenskom boli dodatočne zahrnuté informácie o spolupráci pri živelných a iných katastrofách a v iných oblastiach a na oboch stranách bol ustanovený hraničný splnomocnenec.⁷⁵ Myšlienka vymenovania splnomocnencov pre hranice na oboch stranách vyplňa medzeru vo vzájomnom informovaní sa o špeciálnych situáciách na hraniciach a v ich blízkosti. Aj v existujúcich bilaterálnych medzivládnych dohodách o cezhraničnej a medziregionálnej spolupráci uzatvorených medzi Poľskom a Českou republikou,⁷⁶ Poľskom a Slovenskou republikou⁷⁷ a Českou republikou a Slovenskou republikou⁷⁸ existujú odkazy na podporu spolupráce a poskytovanie cezhraničnej pomoci zo strany dotknutých krajín v prípade prírodných a živelných katastrof v pohraničných regiónoch. Tieto zmluvy, ako bolo zdôraznené, obsahujú vo svojom obsahu odkazy na bilaterálnu cezhraničnú spoluprácu v rámci vzájomnej pomoci dotknutých štátov v krízových a núdzových situáciách. V skutočnosti však nepredstavujú základ, ktorý by presne špecifikoval, popisoval a upravuje tieto zásady a netvorí jeden ucelený dokument upravujúci celok predpisov pre všetky tri subjekty. Tieto dohody sú len ďalšími dokumentmi, ktoré predstavujú špecifické usmernenia pre udržiavanie cezhraničných vzťahov a obsahujú všeobecné zásady spolupráce. Ich hlavným cieľom je budovanie priaznivých podmienok na prehlbovanie cezhraničnej spolupráce v oblastiach, na ktoré sa dohody vzťahujú. Jednou z takýchto oblastí je vzájomná pomoc pri živelných pohromách a kalamitách. Významnú úlohu v informačnom procese o spolupráci medzi cezhraničnými regiónmi zohrávajú aj pravidelné zasadnutia Medzinárodných komisií pre

74 Zob. *Umowa między Rzeczypospolitą Polską a Republiką Czeską o wspólnej granicy państwowej*, sporządzona w Pradze dnia 17 stycznia 1995 r., Dz. U. 1995. Nr 46 poz. 205; *Umowa między Rzeczypospolitą Polską a Republiką Słowacką o stosunkach prawnych i współpracy na wspólnej granicy państwowej*, sporządzona w Warszawie dnia 6 lipca 1995 r., Dz. U. 1995 nr 55 poz. 250; *Umowa między Rzeczypospolitą Polską a Republiką Czeską w sprawie utrzymania drogowych granicznych obiektów mostowych i wspólnych odcinków dróg na polsko-czeskiej granicy państwowej*, sporządzona w Warszawie dnia 9 marca 1998 r., Dz. U. 1998 nr 143 poz. 1600.

75 Zob. *Umowa między Rzeczypospolitą Polską a Republiką Słowacką o stosunkach prawnych i współpracy na wspólnej granicy państwowej* ..., art. 17-26.

76 Zob. *Porozumienie między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Czeskiej o współpracy transgranicznej*. Sporządzone w Warszawie dnia 8 września 1994 r.

77 *Pozri Dohoda medzi vládou Poľskej republiky a vládou Slovenskej republiky o cezhraničnej spolupráci*. Vypracované vo Varšave 18. augusta 1994.

78 *Pozri Dohoda muži vládou České republiky a vládou Slovenské republiky o predhraniční spolupráci*. Sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 77/2001 Sb. m. s. dne 19. ledná 2001. Podepsané dne 2. listopadu 2000 v Bratislave.

cezhraničnú spoluprácu medzi Poľskom a Českou republikou⁷⁹ a Poľskom a Slovenskou republikou⁸⁰. Fungovanie medzinárodných komisií pre cezhraničnú spoluprácu v česko-poľsko-slovenskom pohraničí prebieha striedavo v dotknutých krajinách a je založené na fungovaní bilaterálnych medzivládnych dohôd o cezhraničnej a medziregionálnej spolupráci.

Zhrnutím analýzy normatívnych dokumentov týkajúcich sa bilaterálnych zmlúv a dohôd o otázkach cezhraničnej spolupráce vrátane krízového manažmentu česko-poľsko-slovenského pohraničia je potrebné konštatovať, že neexistujú žiadne vhodné odkazy na problematiku predchádzania a riešenia krízových situácií. Navyše, dohody o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach sa týkajú celého územia štátov a nie sú venované špecificky a výlučne prihraničným regiónom, ktoré majú svoj špecifický charakter, podnebie, ako aj ako technické a sociálne špecifiká. O niečo lepšie vyzerá prípad zmlúv medzi jednotlivými územnými celkami a tými, ktoré sa uzatvárajú na základe bilaterálnych štátnych zmlúv. Tieto dohody sú právnymi aktmi, ktoré sa týkajú konkrétnych regiónov, a preto sú presné a venované týmto oblastiam. Tieto zmluvy však podobne ako vyššie uvedené zmluvy spravidla fungujú len v prípade krízy, čo tiež nie je optimálna okolnosť, keďže takéto právne akty upravujú len reaktívne akcie služieb, teda akcie po krízovej situácii. Súčasné riešenie a boj proti krízam spôsobeným živelnými pohromami a kalamitami si vyžaduje, aby súčinnosť medzi špecializovanými službami, ale aj medzi orgánmi miestnej a štátnej správy susedných štátov, predvídala vznik krízovej situácie a nebola len reaktívnou akciou, teda oneskorenou akciou. .

V rámci činnosti všetkých špecializovaných služieb, inštitúcií a štátnych orgánov v oblasti fungovania systému krízového manažmentu za účelom zabezpečenia široko chápanej národnej bezpečnosti, je jedným z najdôležitejších aspektov tejto činnosti kontinuálny monitoring hrozieb. V literatúre na túto tému je pojem monitoring popisovaný mnohými autormi a vo vzťahu k rôznym sociálnym a ekonomickým doménam. Zoznam niekoľkých definícií popisujúcich monitoring a možnosti porovnania týchto interpretácií možno nájsť v štúdií spracovanej A. Stabrylou, kde boli prezentované a analyzované mnohé definície pojmu monitoringu⁸¹ a v štúdií B. Wiśniewského⁸². Všeobecnou činnosťou monitoringu v súčasnosti rozumieme neustále pozorovanie alebo sústavný dozor a kontrolu niečoho alebo niekoho. Nepretržité sledovanie hrozieb umožňuje predvídať ich výskyt, a to zase

79 Pozri Zápisnica z 25. zasadnutia poľsko-českej medzivládnej komisie pre cezhraničnú spoluprácu, Cieszyn, 6.-7.6.2019.

80 Pozri Zápisnica zo zasadnutia XXIII. poľsko-slovenskej medzinárodnej komisie pre cezhraničnú spoluprácu, Kraków -Wieliczka, 22.-23.11.2018.

81 Pozri J. Walas-Trębacz, Wykorzystanie systemu monitoringu w przedsiębiorstwie [w:] A. Stabryła (red. nauk.), Systemy controllingu, monitoringu i audytu, Wydawca Mfiles, Kraków, 2010, s. 54.

82 Pozri B. Wiśniewski, Praktyczne aspekty badań bezpieczeństwa ...,s.176-187.

v niektorých prípadoch umožňuje úplne eliminovať hrozby vyplývajúce z dopadov živelných pohrôm alebo kalamít. Z dlhodobejšieho hľadiska umožňuje aj výrazné zmiernenie dopadov ich vplyvu. Samotné slovo monitoring pochádza z latinčiny (*monitor*) a znamená varovať alebo kontrolovať.

Proces monitorovania cezhraničnej bezpečnosti by mal byť v súlade s genézou, diagnostikou a prognózovaním bezpečnostných hrozieb,⁸³ tento prístup k riadeniu bezpečnosti sa však v krajine a v cezhraničných vzťahoch nepoužíva. Možno tvrdiť, že metodický prístup k riadeniu cezhraničnej bezpečnosti by zlepšil jej kvalitu z hľadiska účinnosti a efektívnosti prijatých opatrení.

Monitorovanie sa vzťahuje na činnosť neustáleho sledovania a pozorovania javov a procesov vyskytujúcich sa v prírode a prostredí, ostatných javov a procesov prebiehajúcich alebo sprevádzajúcich ľudskú priemyselnú činnosť, ako aj pozorovanie účinkov tejto činnosti po jej ukončení. Podstatou monitorovania v systéme krízového manažmentu je pozorovanie a kontrola všetkých javov a procesov vyskytujúcich sa v prírodnom prostredí, ktoré by mali predchádzať vzniku hrozieb alebo ich včasnému odhaleniu. Štúdiom literatúry na túto tému môžeme nájsť mnoho spôsobov, ako sledovať alebo monitorovať prírodné javy a procesy spôsobené ľudskou činnosťou pre účely krízového manažmentu. V súčasnosti ako súčasť široko chápaného krízového manažmentu je monitoring prírodných javov a procesov spôsobených ľudskou činnosťou založený na niekoľkých základných metódach. Podľa odbornej literatúry je základnou metódou monitorovania hrozieb získavanie informácií o všetkých možných hrozbách a nebezpečenstvách pre daný región alebo oblasť. Hlavným pilierom tejto metódy je kontrolná a výskumná činnosť vykonávaná všetkými druhmi úradov a inštitúcií špecializovaných na zhromažďovanie informácií a zodpovedných za dodržiavanie noriem, nariadení, príkazov, zákazov a požiadaviek v oblasti široko chápanej bezpečnosti. Zodpovednými orgánmi a vykonávajúcimi takúto činnosť sú okrem iného: Štátny požiarny zbor v oblasti kontroly dodržiavania požiarnych predpisov; Národný inšpektorát práce, ktorý tieto projekty vykonáva v oblasti kontroly predpisov a noriem bezpečnosti práce; Štátna inšpekcia životného prostredia, ktorá plní svoje úlohy v oblasti kontroly a získavania informácií o normách a predpisoch predpisov na ochranu životného prostredia; ako aj Úrad stavebného dozoru, ktorý vykonáva dozor a kontrolu nad dodržiavaním ustanovení stavebného zákona. Ďalším spôsobom monitorovania pre krízový manažment je evidencia živelných pohrôm, kalamít alebo iných hrozieb. Ukladanie a zber dát o udalostiach vždy prináša efekty znižovania ich negatívneho dopadu v situáciách ich opakovania. Presná znalosť frekvencie

83 Tamže s.142-190.

hrozieb, ich charakteristík, veľkosti či rozsahu dopadu je databázou a zdrojom poznatkov pre špecializované služby, inštitúcie a umožňuje systémové opatrenia a aktivity zamerané na zvýšenie úrovne bezpečnosti sledovaných oblastí a regiónov. Ďalším veľmi dôležitým spôsobom monitorovania v krízovom manažmente sú systémy alebo niekedy aj jednotlivé zariadenia na včasnú detekciu hroziacich hrozieb. Včasná detekcia hrozieb umožňuje komplexne a vopred aktivizovať všetky inštitúcie a služby zodpovedné za prípravu a predchádzanie krízovej situácii spôsobenej rôznymi prírodnými a priemyselnými javmi. Moderné komplexné systémy rýchlej detekcie v rámci metód včasnej detekcie hrozieb do značnej miery umožňujú efektívne pôsobiť proti negatívnym vplyvom hrozieb a umožňujú špecializovaným službám a inštitúciám organizovať rozsiahlu a efektívnu pomoc. Ďalšou dôležitou otázkou pri monitorovaní hrozieb je aj získavanie údajov pri meraní identifikátorov už existujúcej hrozby. Takéto údaje sú potrebné napríklad pre efektívny priebeh záchranných operácií. Znalosti napríklad o množstve chemickej kontaminácie, výške vodnej hladiny či aktuálnej sile vetra sú nevyhnutné na vykonanie efektívnej záchrannej akcie a aktualizáciu databázy, ktorá umožňuje aj odbornú prípravu záchranných zložiek a zodpovedných inštitúcií pre fungovanie systému krízového manažmentu.

Pri zovšeobecňovaní monitoringu hrozieb treba konštatovať, že zmyslom všetkých týchto aktivít a snáh je vhodná príprava špecializovaných služieb a inštitúcií na pôsobenie proti vzniku hrozieb a v prípade ich vzniku na čo najväčšie zníženie ich negatívneho dopadu, ako sa dá. Okrem toho je dôležitým aspektom v systéme monitorovania hrozieb komplementárnosť a synergia všetkých prvkov tohto systému, čo bude mať za následok zníženie počtu výskytov udalostí alebo aspoň kvalitnú prípravu všetkých prvkov systému krízového manažmentu a obyvateľstva rizikových oblastí v čase ohrozenia. Takéto akcie tiež prispievajú k výraznému zníženiu všetkých ľudských a materiálnych strát. Dôležitým faktorom je aj skutočnosť, že priebeh monitorovania hrozieb by mal byť kontinuálnym procesom, pretože len takýto proces zaručuje zlepšenie efektívnosti prijímaných rozhodnutí a skutočnosť, že rozhodnutia prijaté na základe poznatkov prispievajú k činnostiam, ktoré budú zvyšovať skutočnú úroveň bezpečnosti. Monitorovanie hrozieb tiež umožňuje pomerne presné predpovedanie výskytu nebezpečných udalostí, čo sa následne premieta do možnosti organizovať a vytvárať najrôznejšie plány na ochranu ľudí, infraštruktúry a životného prostredia. Je tiež ideálnym zdrojom poznatkov a dát pre prípravu predpovedí nevyhnutných pre správny chod služieb počas prebiehajúcich záchranných či pomocných operácií. Databáza zozbieraná ako výsledok monitorovania navyše umožňuje pomerne presné určenie predvídateľnej veľkosti hrozby, ako aj rozsahu jej negatívnych účinkov. Potvrdenie opodstatnenosti, oprávnenosti

a potreby účinného, spoľahlivého a predovšetkým efektívneho monitorovacieho systému pre krízový manažment prezentovali okrem iných aj autori článku o úlohe krízového manažmentu v systéme národného bezpečnostného manažmentu, v ktorom W. Molek, K. Stec a R. Marciniak napísali, že: „(...) monitoring zabezpečuje získavanie informácií o hrozbách potrebných na prijímanie správnych rozhodnutí v správnom čase. Dobre naplánované a pripravené činnosti á vám umožňujú predchádzať hrozbám, t. j. eliminovať ich skôr, ako sa stanú skutočnosťou. Riadne a spoľahlivé monitorovanie v kombinácii s primeranými rozhodnutiami o príprave, presune síl a prostriedkov má preventívny charakter s možnosťou ovplyvnenia pripravenosti príslušných štruktúr.“⁸⁴

Pri analýze normatívnych dokumentov krajín, ktorých sa štúdiá týka, vo vzťahu k zákonom upravujúcim problematiku krízového manažmentu v jednotlivých krajinách možno konštatovať, že iba v poľskom zákone o krízovom manažmente nájdeme priame odkazy a podrobné ustanovenia týkajúce sa dôležitosti úlohy, ktorú zohráva monitorovanie rizík. Poľský zákon o krízovom manažmente špecifikuje dôležitosť monitorovania hrozieb v systéme krízového manažmentu. Prvá zmienka o význame monitorovania v systéme krízového riadenia bola uvedená v čl. 4, kde jednou z úloh v oblasti civilného plánovania je zabezpečiť nepretržité monitorovanie hrozieb.⁸⁵

Ďalší odkaz na úlohu monitorovania rizík sa nachádza v čl. 5, kde je ustanovenie o tvorbe plánov krízového manažmentu pre všetky bane v úlohách zaradených do okruhu opatrení v prípade krízových situácií, špecifikuje úlohu monitorovania ohrozenia a obsahuje usmernenia, že prílohy plánu krízového manažmentu majú obsahovať organizáciu systému monitorovania hrozieb.⁸⁶ Aj v čl. 11 bode 2 o úlohách pre Vládne ústredie bezpečnosti je jedným z predpokladov povinnosť monitorovať potenciálne hrozby.⁸⁷ Navyše, v poľskom zákone sú jasne definované usmernenia na implementáciu monitorovania rizík. Takéto projekty boli určené pre vojvodu, starostu, prednostu obce, primátora a prezidenta mesta, kde v prvom bode týkajúcom sa úloh kompetentných orgánov v oblasti krízového manažmentu bola úloha týkajúca sa implementácie monitorovania rizík zahrnutá.⁸⁸ Žiaľ, takéto podrobné usmernenia a predpisy sa v zákonoch o krízovom riadení ČR a SR nenachádzajú.

V zákonoch o krízovom manažmente týchto krajín nie je problematika monitorovania hrozieb oddelená, ale je len zahrnutá a implementovaná ako jeden z prvkov v úlohách súvisia-

84 Pozri W. Molek, K. Stec, R. Marciniak, *Zarządzanie kryzysowe w systemie kierowania bezpieczeństwem narodowym*, Bezpieczeństwo narodowe, Pozamilitarne aspekty bezpieczeństwa, 1-2011/17 s. 49.

85 Pozri *Zákon z 26. apríla 2007 o krízovom riadení*..., čl. 4.

86 Pozri tamže čl. 5.

87 Pozri tamže. 11 bod 2.

88 Pozri tamže. 14 bod 2, čl. 17 bod. 2, čl. 19 bod. 2.

cích s přípravou a udržiavaním pripravenosti na realizáciu široko chápaných proti krízových opatrení, ako súčasť systému krízového manažmentu. Tak v českom⁸⁹ zákone o krízovom riadení a slovenskom zákone⁹⁰ takéto ustanovenie boli uvedené v ods. 2 oboch zákonov, ktoré špecifikujú oprávnenosť vykonávania analýzy a hodnotenia rizík hrozieb realizovaných pre riadne fungovanie systému krízového manažmentu. Aj v bilaterálnych dohodách uzatvorených medzi skúmanými krajinami a týkajúcich sa spolupráce a vzájomnej pomoci v prípade prírodných katastrof a kalamít, prenosu informácií z tejto oblasti a získaných na základe monitorovacieho systému a predpovedných systémov, podľa môjho názoru neboli náležite zdôraznené z hľadiska ich dôležitosti. Vo všetkých troch predmetných zmluvách nie sú žiadne podrobné a rozsiahle ustanovenia zdôrazňujúce dôležitosť monitorovacích a prognostických systémov. Tieto zmluvy stanovujú len potrebu výmeny informácií a poskytovania monitorovacích údajov a prognóz. V dohode medzi vládou Poľskej republiky a vládou Slovenskej republiky o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných závažných haváriách bolo uvedené, že zmluvné strany: „(...) si vymenili informácie o hrozbách a následkoch, ktoré môžu vzniknúť na území štátu druhej zmluvnej strany vrátane poskytovania údajov z monitorovania a prognóz.“⁹¹

V dohode uzavretej medzi Poľskou republikou a Českou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci pri katastrofách, živelných pohromách a iných mimoriadnych udalostiach sa uvádza, že zmluvné strany: „(...) si budú vymieňať informácie o hrozbách a následkoch katastrof živelné pohromy a iné mimoriadne udalosti, ktoré môžu zasiahnuť aj územie druhej zmluvnej strany; výmena informácií zahŕňa aj prenos výsledkov meraní a prognóz.“⁹² Aj v zmluve uzavretej medzi Českou republikou a Slovenskou republikou o spolupráci a vzájomnej pomoci v krízových situáciách sa len v jednom článku uvádzalo len poskytovanie informácií o hrozbách získaných z monitorovacích a predpovedných systémov, že obe krajiny: „(...) vymieňať si potrebné informácie „a navyše, aby“ (...) sa orgány navzájom informovali o mimoriadnych udalostiach.“⁹³

Jednoznačne bola zdôraznená dôležitosť, význam a oprávnenosť výmeny informácií získaných na základe monitorovacích a prognostických systémov o predchádzaní krízovým situáciám v prihraničných regiónoch Českej republiky, Poľska a Slovenska v podpísaných dohodách o spolupráci a vzájomnej pomoci uzavretých medzi Sliezkym vojvodstvom a Žilinským

89 Pozri Zákon 240 ze dne 28. června 2000 o krízovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), § 2.

90 Pozri Zákon č. 387/2002 Z. z. Zákon o riadení i štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnoveho stavu.

91 Pozri. Dohoda medzi Poľskou republikou a vládou Slovenskej republiky o spolupráci a vzájomnej pomoci ..., čl. 11 bod 2.

92 Zob. Umowa między Rzeczypospolitą Polską oraz Republiką Czeską o współpracy i wzajemnej pomocy ..., art. 12 pkt 2.

93 Zob. Smlouva mezi Českou republikou a Slovenskou republikou o spolupráci a vzájemné pomoci ..., č. 2001/7 Sb. m. s. art. (Článek) 14 pkt. 1-2.

samosprávnym krajom⁹⁴ a Sliezkym vojvodstvom a Moravsko-sliezkym krajom⁹⁵. V oboch týchto dohodách na regionálnej úrovni je podrobne špecifikovaná a popísaná problematika výmeny informácií o potenciálnych a reálnych hrozbách, čo zdôrazňuje dôležitosť informovanosti pri predchádzaní vzniku krízových situácií, ako aj pri boji s negatívnymi vplyvmi ich prevádzky. V dohode medzi Sliezkym vojvodstvom a predsedom Okresného úradu v Žiline (Žilinský samosprávny kraj) boli definované pravidlá výmeny informácií o mimoriadnych udalostiach a bolo dohodnuté, že informácie získané z monitorovacích systémov jednej krajiny budú presunuté medzi krízové strediská Sliezskeho vojvodstva a predsedu Okresného úradu v Žiline. K podobným zisteniam dospela aj dohoda medzi Sliezkym vojvodstvom a hajtmanom Moravsko-sliezskeho kraja, kde sa rozhodlo, že informácie získané z monitorovacích a predpovedných systémov a ďalšie informácie dôležité na zamedzenie výskytu hrozieb v prihraničných oblastiach Českej republiky a Poľska budú v čo najkratšom čase presunuté medzi určené prevádzkové stanovišťa poplachových stredísk oboch zmluvných strán.

Zhrnutím fungovania monitorovania hrozieb v systéme krízového manažmentu v oblastiach, ktorým sa štúdia zaoberá, možno konštatovať, že potenciál a možnosti monitorovania, diagnostiky a predpovedania hrozieb nie sú stále plne a náležite využívané. Napriek mnohým skúsenostiam v boji s rôznymi druhmi živelných pohrôm a katastrof v prihraničných oblastiach Českej republiky, Poľska a Slovenska stále neexistuje dostatočne účinný a efektívny systém varovania a informovania pred hrozbami spájajúcimi všetky dotknuté krajiny. Vyššie uvedený záver je odôvodnený niekoľkými pozorovaniami:

- ustanovenia upravujúce monitoring boli v normatívnych dokumentoch a zákone o krízovom manažmente v ČR a SR spracované príliš všeobecne, čo svedčí o podceňovaní hodnoty a významu monitoringu pri riešení hrozieb;
- v bilaterálnych dohodách a dohodách o poskytovaní pomoci v prípade živelných pohrôm a katastrof uzatvorených medzi krajinami, ktorých sa štúdia týka, boli záležitosti monitorovania špecifikované, no napriek mnohým skúsenostiam s riešením krízových situácií, ktoré sa v týchto oblastiach udiali, monitorovanie a prenos informácií si stále vyžaduje zlepšenie a úplnejšiu koordináciu medzi všetkými aktérmi, aby sa prenos správ urýchlil;

94 Zob. Porozumienie między Wojewodą Śląskim w Rzeczypospolitej Polskiej a Przewodniczącym Urzędu Rejonowego Żyliny w Republice Słowackiej o współpracy i udzielaniu wzajemnej pomocy w sytuacjach nadzwyczajnych na terenach przygranicznych, § 1, § 2.

95 Zob. Porozumienie między Wojewodą Śląskim i Śląskim Komendantem Wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach a Morawsko-Śląskim Krajem reprezentowanym przez Hetmana Morawsko-Śląskiego Kraju i Korpusem Pożarniczo-Ratowniczym Morawsko-Śląskiego Kraju w Republice Czeskiej reprezentowanym przez Dyrektora Korpusu Pożarniczo-Ratowniczego Morawsko-Śląskiego Kraju o współpracy i wzajemnej pomocy ratowniczej podczas katastrof, klęsk żywiołowych i innych nadzwyczajnych wydarzeń, art.: 4 i 5.

- treba tiež konštatovať, že predpisy a ustanovenia o monitorovaní a prenose informácií v normatívnych dokumentoch vo všeobecnosti upravujú len situácie po výskyte ohrozenia, a nie prognózy alebo programy na predchádzanie.

Vo všeobecnosti treba konštatovať, že na základe vykonaných analýz a výskumov sa potvrdili tézy obsiahnuté v tretej výskumnej hypotéze, že v prípade ohrozenia a živelných pohrôm v česko-poľsko-slovenskom pohraničí každá krajina podniká individuálne kroky, a na spoluprácu a v oblasti výmeny informácií dochádza až v prípade, keď sa vyskytujú hrozby, nie v štádiu prognóz. Toto konštatovanie je dané aj tým, že spoločnosť „rýchlo zabúda“ na predchádzajúce katastrofy a prírodné pohromy a nimi spôsobené škody a straty, ale aj na inštitúcie a služby zodpovedné za krízový manažment. Aj ďalšia časť tretej hypotézy, že aj napriek podpísaným zmluvám a dohodám medzi skúmanými krajinami a samosprávnymi jednotkami o spolupráci v oblasti boja proti vzniku hrozieb je spolupráca medzi zainteresovanými subjektmi založená na forme voľnej spolupráce resp. nadobudne účinnosť až po výskyte hrozby. Treba tiež zdôrazniť, že monitorovanie hrozieb nie je jediným a rozhodujúcim faktorom pri bránení výskytu hrozieb, ale ako jeden z faktorov prispieva k zvyšovaniu efektívnosti služieb zodpovedných za boj proti nim.

Predchádzanie hrozbám je večná ľudská činnosť zameraná na zabezpečenie všeobecne chápanej bezpečnosti pre spoločnosť. Pri jej fungovaní však ľudia často zabúdajú na to, že predchádzanie hrozbám by malo byť kontinuálnym a aktívnym procesom. Na túto skutočnosť upozorňujú mnohí výskumníci zaoberajúci sa bezpečnostnými otázkami a bojom proti hrozbám. Túto tézu potvrdzuje okrem iného aj pohľad E. Nowaka prezentovaný v štúdiu o bezpečnosti, v ktorej autor uvádza, že: *„(...) nemožno si nevšimnúť snahy o udelenie najvyššej hodnosti bezpečnosti v živote každého človeka, národov a ľudstva. Je to nevyhnutné kvôli slabosti ľudskej povahy známej v staroveku, prejavujúcej sa nedostatkom predvídavosti, nerozvážnosťou, zabúdaním na neustále hrozby.“*⁹⁶

Boj proti prírodným katastrofám a živelným pohromám, ako aj iným hrozbám je povinnosťou nielen špecializovaných inštitúcií a útvarov štátnej správy a samosprávy, ale aj celej spoločnosti. Preto by si každý občan mal byť vedomý existencie rôznych druhov hrozieb a mal by disponovať vedomosťami, zručnosťami a zdrojmi potrebnými na to, aby ich vzniku čelil a v prípade takýchto udalostí by mal byť schopný proti nim bojovať realizáciou preventívnych protopatrení. Žiaľ, krízy v podobe živelných pohrôm či kalamít, ktoré vznikajú väčšinou náhle a nie vždy predvídateľne, preto by činnosť špecializovaných služieb a špecializovaných inštitúcií mala byť čo najprofesionálnejšia a smerujúca k eliminácii hrozieb alebo aspoň k zmier-

⁹⁶ Pozri E. Nowak, *Zarządzenie kryzysowe w sytuacjach zagrożenia niemilitarnych*, Wyd. AON, Warszawa, 2007, s. 9.

neniu ich negatívnych dopadov. Predchádzanie negatívnym udalostiam ich neodstráni, ale zníži ich počet a frekvenciu výskytu. Niekedy sa vyskytujúce udalosti majú hromadný charakter a pokrývajú veľké územia, v takýchto situáciách môžu byť zdroje špecializovaných zložiek a záchranných zložiek nedostatočné a do ich posilnenia by sa mali v masovom meradle zapojiť ďalšie inštitúcie ako armáda či polícia a občania vo všetkých troch krajinách, na ktoré sa štúdiá vzťahuje, je systém krízového manažmentu úzko a neoddeliteľne spojený s civilnou pripravenosťou chápanou ako pripravenosť čeliť krízovým situáciám a bojovať proti nim. Táto pripravenosť je zasa charakterizovaná schopnosťou štátnej správy a samosprávy vykonávať plánované metodické kroky v konkrétnom mieste a čase s cieľom zabezpečiť bezpečnosť spoločnosti, ako aj majetku ľudí a prírodného prostredia. Prevencia rizík je permanentná činnosť spočívajúca v prognózovaní a predchádzaní vzniku všetkých možných nebezpečenstiev, ale veľmi dôležitým faktorom pri predchádzaní hrozbám je aj okamžitá reakcia na vznikajúce nebezpečenstvá, ktorá spočíva v podnikaní opatrení zameraných na záchranu ľudí, majetku a životného prostredia, ako aj elimináciu priamych účinkov spôsobených už vzniknutými udalosťami, ktoré vznikli neočakávane. V systémoch krízového manažmentu všetkých troch skúmaných krajín je prevencia a boj proti hrozbám ich integrálnou súčasťou, čo zase úzko súvisí s ich administratívnou a miestnou vládnu štruktúrou. V administratívnych systémoch daných krajín je za činnosti vykonávané na miestnej úrovni zodpovedná najnižšia úroveň samosprávy, t. j. komúny. Vo všetkých troch skúmaných subjektoch obce plnia základné úlohy súvisiace s bojom proti hrozbám a predchádzaním hrozbám, ktoré spočívajú najmä v ochrane miestneho obyvateľstva, ale medzi ich úlohy patrí aj varovanie, upozorňovanie a informovanie obyvateľstva o hrozbách alebo o vykonávaní iných činností vykonávaných špecializovanými orgánmi alebo službami počas konkrétneho ohrozenia. Komunálna úroveň je zodpovedná aj za evakuáciu miestnych obyvateľov a ich majetku pred očakávaným ohrozením, ale aj pri výskyte ohrozenia a poskytovaní lekárskej a sociálnej pomoci evakuovaným, najmä v oblasti ubytovania a stravy. Úlohy veľmi podobné komunálnej úrovni plní okresná úroveň s ďalšími úlohami spočívajúcimi v koordinácii aktivít krízového manažmentu v obciach. Okrem toho je potrebné poznamenať, že obce plnia svoje úlohy v oblasti krízového manažmentu, okrem iného aj v oblasti boja proti hrozbám, činnosťou im podriadených odborných služieb, ako aj rôznymi druhmi inšpekcii, strážnych a záchranných služieb. Ich činnosť veľmi často podporujú mimovládne organizácie, ktorých fungovanie v tejto oblasti je a malo by byť zahrnuté v pláne krízovej reakcie okresu. Podobné úlohy sa plnia na úrovni vojvodstva v oblasti boja proti hrozbám, kde sily a prostriedky vojvodstva poskytujú potrebnú pomoc orgánom samosprávy, keď ich schopnosti v krízovej situácii nezabezpečujú účinné opatrenia. V prípade krízovej situácie,

ktorá sa týka územia väčšieho ako jeden okres, vojvodská úroveň koordinuje aktivity a v prípade, že sily a prostriedky vojvodstva nepostačujú na riešenie situácie, vojvodstvo požiada predsedu vlády o technickú, resp. finančnú asistenciu. Skúsenosti vyplývajúce zo vznikajúcich krízových situácií v sledovanom období ukazujú, že len preventívna a skoršia príprava na možné hrozby je najlepším a najefektívnejším spôsobom, ako čeliť katastrofám a v prípade ich vzniku minimalizovať straty nimi spôsobené. Ako ukazujú skúsenosti získané na základe výskytov katastrof, skoršia príprava na hrozby by mala zahŕňať priebežné dopĺňanie a rotáciu zásob v materiálových skladoch a skládkach, mala by zahŕňať aj skladovanie modernej techniky určenej na elimináciu následkov katastrof. Živelné pohromy a kalamity, ako aj komplexné opatrenia súvisiace so spevnením a rekonštrukciou povodňových hrádzi a retenčných nádrží a iných objektov, ktoré znižujú mieru ohrozenia. Veľmi dôležitým faktorom pri predchádzaní a bránení hrozbám, ktoré by sa mali vykonávať súbežne s činnosťami technického a materiálneho charakteru, sú všetky vecné činnosti zahŕňajúce prípravu personálu, služieb a občanov, spočívajúce vo vydávaní nových alebo aktualizácii existujúcich právnych predpisov, pokynov, zabezpečovaní opatrení na ochranu životného prostredia a v oblasti ochrany životného prostredia, odporúčaní, príkazov alebo zákazov, ako aj vykonávanie školení a informovanie verejnosti o možných ohrozeniach a spôsoboch správania sa v situáciách ohrozujúcich zdravie a život a v krajných situáciách.

Na základe vykonaných analýz a úvah je potrebné konštatovať, že prevencia hrozieb vo všetkých troch krajinách, ktorých sa štúdia týka, vychádza predovšetkým z vopred pripravených plánov krízového manažmentu všetkých administratívnych funkcií, počnúc komunálnymi, resp. končiac plánmi krízového manažmentu na národnej úrovni. Závery rozborov navyše obsahujú skutočnosť, že hlavnou úlohou útvarov zodpovedných za krízový manažment a operujúcich na základe plánov krízového manažmentu, je zhromažďovanie a udržiavanie primeraného technického stavu materiálno-technických prostriedkov a v prípade krízy, koordinovať činnosti a zabezpečovať riadne fungovanie záchranných operácií a organizáciu pomoci pre obyvateľstvo postihnuté katastrofou. Treba tiež zdôrazniť, že z analýzy krízového manažmentu, ktorá prebehla v oblasti výskumu po vzniku živelných pohrôm a kalamít, vzniká prioritná úloha pre špecializované útvary zodpovedné za riadne fungovanie krízového manažmentu, a tou úlohou je zabezpečovať spoločnosť základnými potrebami pri vzniku krízovej situácie.

Okrem toho z analýz tiež vyplýva, že prevenciu hrozieb v prihraničných oblastiach Českej republiky, Poľska a Slovenska nekontrolujú a nekoordinujú špecializované služby, ktorých činnosť je spoločná pre všetky tri krajiny aj s ich prihraničnými oblasťami, avšak je založená len na individuálnom a samostatnom konaní a preventívnych opatreniach jednotlivých

štátov. Napriek fungovaniu bilaterálnych dohôd uzatvorených medzi skúmanými krajinami v oblasti vzájomného poskytovania pomoci v prípade hrozieb a kríz, ako aj dohôd uzatvorených priamo medzi predmetnými samosprávnymi administratívnymi jednotkami, predmetnými krajinami a samotnými jednotkami jednotlivých útvarov sa preventívne opatrenia proti vzniku ohrozenia naďalej vykonávajú len a predovšetkým individuálnou formou. Navyše, ako vyplýva z realizovaného výskumu, spolupráca medzi dotýčnými útvarmi samosprávy v oblasti krízového manažmentu v zásade zahŕňa len spoluprácu útvarov a samosprávy, keď už krízová situácia nastane a keď je na boj proti hrozbe potrebná cezhraničná spolupráca.

Uvedené závery potvrdzuje aj argument, že napriek fungovaniu programov EÚ v prihraničnej oblasti Českej republiky, Poľska a Slovenska, pokrývajúcich analyzovanú oblasť, väčšina projektov realizovaných v rámci týchto programov pokrývala najmä široko chápaný rozsah pôsobnosti. teoretickej prípravy na spoločné akcie v prípade krízových situácií a rozhodne v menšom rozsahu súvisela s potrebou vybaviť pohraničné služby špecializovanou a modernou technikou potrebnou počas krízových situácií. V rámci väčšiny projektov sa realizovali dôležité otázky, medzi ktoré patrí: spoločná teoretická príprava špecializovaných záchranných zložiek, stretnutia, jazykové školenia, terénne a teoretické workshopy v oblasti krízového manažmentu, systémov prenosu informácií, organizovali sa konferencie a odborné panely. Zdá sa však, že na efektívne pôsobenie proti skutočným a častým hrozbám v tejto oblasti by sa hlavné úsilie malo zamerať predovšetkým na dokonalú prípravu spoločných akčných plánov a praktickú prípravu na boj s existujúcimi hrozbami, prípadne znižovanie ich negatívnych dopadov, na získanie riadnej technickej výbavy, odbornú a informačnú prípravu obyvateľstva prihraničného územia. Veľmi dôležitým aspektom je schopnosť riadiť bezpečnosť, chápanú ako nepretržité monitorovanie, diagnostikovanie a predpovedanie hrozieb, čo si vyžaduje používanie vhodných systémov a postupov, ale predovšetkým neustálu výmenu informácií medzi subjektmi riadiacimi bezpečnosť.

Napriek tomu, že v skúmanom území prihraničnej oblasti sa v sledovanom období vyskytlo veľa kríz spôsobených prírodnými katastrofami a živelnými pohromami s cezhraničným a lokálnym dosahom, v oblasti prevencie sa nevyskytli početné prípady spoločného postupu a prípravy boli identifikované iba ojedinele prípady spoločných zásahov. Skúsenosti zo spoločných operácií v cezhraničnej oblasti odborných záchranných služieb, ako aj inštitúcií štátnej správy a samosprávy pri predchádzaní a zdoľávaní krízových situácií, sa najčastejšie prejavujú v podobe aktivít po krízovej situácii s negatívnymi následkami ohrozenia. Proti výskytu hrozieb sa podnikli len príležitostné opatrenia. Potvrdením vyššie uvedenej tézy je nedostatočná činnosť a malé pôsobenie špecializovaných služieb

pôsobiacich v pohraničnom pásme z hľadiska boja proti hrozbe. Spoločné aktivity v oblasti prevencie spočívajú len v príležitostných školiaciach a výcvikových aktivitách a spolupráci medzi jednotlivými zložkami záchranných zložiek susedných zložiek samosprávy. Z analýzy uskutočnených spoločných záchranných akcií a spolupráce medzi odbornými zložkami a orgánmi samosprávy zaoberajúcimi sa krízovým manažmentom sa ukazuje, že k spolupráci najčastejšie dochádza v prípade reálneho ohrozenia a odstraňovania nimi spôsobených negatívnych vplyvov.

Zásady využívania záchranných skupín a špecializovaných služieb na boj proti hrozbám a odstraňovanie následkov živelných pohrôm a prírodných kalamít na území iného štátu vychádzajú zo základu bilaterálnych dohôd uzatvorených medzi krajinami a uzatvorených priamych dohôd medzi územnými samosprávnymi celkami, ako aj začať a delegovať v rámci mechanizmu Spoločenstva v oblasti civilnej ochrany Európskej únie.⁹⁷

Analýzou predmetnej výskumnej oblasti na otázky zdieľaných skúseností pri predchádzaní prírodným a živelným katastrofám a boji proti nim by sa tieto skúsenosti mali prezentovať v dvoch vzájomne sa dopĺňajúcich, ale nezávislých skupinách. Prvou skupinou sú skúsenosti vyplývajúce zo spoločných školení, cvičení, školení, konferencií a stretnutí, teda spoločných preventívnych aktivít a druhou skupinou sú skúsenosti zahŕňajúce spoločné aktivity a akcie odborných útvarov a činnosť orgánov samosprávy v boji proti ohrozeniu, ako aj skúsenostiam zo spoločných preventívnych aktivít, tak i činnosti pri odstraňovaní negatívnych vplyvov už existujúcich hrozieb.

Medzi skúsenosti spojené s prevenciou patria predovšetkým spoločné školenia a školiace aktivity realizované na základe široko chápaných aktivít vyplývajúcich z fungovania programov EÚ, v rámci ktorých sa realizujú projekty pokrývajúce aktivity v oblasti krízového manažmentu a ktorých cieľom je pozdvihnúť pripravenosť a kompatibilitu na vyššiu úroveň. Inštitúcie samosprávy a špecializované záchranné zložky pri prevencii a boji proti krízam v cezhraničnom území. V rámci tejto skupiny zdieľaných skúseností bola realizovaná realizácia česko-poľského projektu „Bezpečné pohraničie“⁹⁸, čo prispelo k posilneniu spolupráce v prihraničnom regióne medzi hasičskými zbormi *Moravsko-sliezského kraja, Libereckého kraja, Pardubického kraja, Královohradeckého kraja, Olomouckého kraja* z Českej republiky a *Sliezského, Opolského a Dolnosliezského vojvodstva* z Poľska. Do projektu boli

97 Pozri.: Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady č. 1313/2013 / EÚ zo 17. decembra 2013 o mechanizme Únie v oblasti civilnej ochrany, vestníku z UE L 347/924 zo dňa 20.12.2013; Rozhodnutie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/420 z 13. marca 2019, ktorým sa mení a dopĺňa rozhodnutie č. 1313/2013 / EÚ o mechanizme Únie v oblasti civilnej ochrany, vestníku z UE L 77 1 / 1 z 20. marca 2019; Európsky rámcový dohovor o cezhraničnej spolupráci medzi územnými spoločenstvami a orgánmi, podpísaný v Madride 21. mája 1980, vestník Zákonov 1993, č. 61, bod 287; Európska charta miestnej samosprávy, vypracovaná v Štrasburgu dňa 15. októbra 1985, Zbierka zákonov z roku 1994 č. 124, bod 607, čl. 10.

98 Pozri <http://www.bezpecnepohranici.eu/pl/> [prístup: 13.01. 2021].

zapojené aj ďalšie organizácie, ako sú policajné zložky ČR, ústavy záchranej zdravotnej služby, ústavy verejného zdravotníctva, útvary civilnej ochrany, ako aj mimovládne organizácie a združenia. Vďaka tomuto projektu sa podarilo zlepšiť spoluprácu medzi hasičskými zbormi pozdĺž celého prihraničného územia Českej republiky a Poľska. Okrem toho tento projekt prispel k zlepšeniu všeobecne chápanej bezpečnosti obyvateľov prihraničného regiónu. Realizácia tohto projektu umožnila aj posilnenie spolupráce všetkých národných orgánov na českej aj poľskej strane, zodpovedných za reakciu na prírodné katastrofy a zaistenie bezpečnosti v regióne. Ďalším príkladom spolupráce záchranných zložiek hasičských zborov predmetných krajín, ktorý má výcvikový charakter v oblasti boja proti krízovým situáciám, je realizácia najväčšieho medzinárodného cvičenia za posledné roky, uskutočneného v dňoch 16.-19. 04. 2019 Provinčným veliteľstvom štátnej hasičskej služby v Katoviciach pod krycím názvom „Wasar“ na vodnej nádrži v Goczałkowiciach v Sliezskej vojvodstve. Účelom tohto cvičenia bolo preveriť úroveň pripravenosti poľských a českých hasičov na spoluprácu pri prípadných povodniach v Sliezskej vojvodstve. Tohto cvičenia sa zúčastnili profesionálne a dobrovoľné hasičské zbory, ako aj špecializované pátracie a záchranné skupiny z Českej republiky a viacerých miest Sliezskeho vojvodstva. Počas cvičenia sa zokonaľovali aj schopnosti veliť a koordinovať pátraciu a záchrannú činnosť, ako aj postupy protipovodňovej ochrany.⁹⁹ Je potrebné zdôrazniť, že všetky realizované projekty a cvičenia v oblasti krízového manažmentu na česko-poľsko-slovenskom pohraničí, realizované v rámci programov EÚ a vlastných prostriedkov, prispeli do značnej miery k zjednoteniu postupov medzi záchrannými zložkami v prihraničnej oblasti a výsledkom bolo zvyšovanie úrovne cezhraničných algoritmov v oblasti krízového manažmentu.

Druhou skupinou spoločných skúseností sú skúsenosti získané inštitúciami a úradmi miestnej samosprávy a vojvodstva, ako aj záchrannými zložkami a odbornými službami v reálnom a priamom zásahu počas boja proti živelným pohromám a živelným pohromám v skúmanom pohraničí. Skutočné a priame záchranné akcie v analyzovanom cezhraničnom pásme prebiehali v zásade len pri odstraňovaní následkov povodní, ktoré postihli jednotlivé opísané krajiny alebo pri záchranných a hasičských akciách vykonávaných hasičskými jednotkami dotknutých krajín pri požiaroch, ktoré sa odohrali v blízkosti štátnej hranice alebo pri lavínových poplachoch či pátracích akciách, kde sa konajú horské záchranné služby jednotlivých krajín ako Dobrovoľnícka horská záchranná služba (GOPR)¹⁰⁰ a Tatranská dob-

99 Pozri <https://www.czecho.pl/wiadomosci/26934-manewry-przeciwpowodziowe-na-zaporze-w-goczalkowicach-goczalkowice> [prístup: 17.01.2021].

100 Pozri. <https://www.gopr.pl/> [prístup 24.01.2021].

rovoľnícka záchranná služba (TOPR)¹⁰¹ z poľskej strany i Horská záchranná služba (HZS)¹⁰², Horská Služba (HS), Tatranská Horská Služba (THS) zo slovenskej strany a Horská Služba České Republiky (HS ČR)¹⁰³ na českej strane si navzájom poskytovali informácie, vybavenie a odbornú podporu. Do tejto skupiny patrí aj spolupráca medzi dotknutými krajinami v boji proti pandémie COVID-19 a proti nej.

V sledovanom období sú príkladom spolupráce hasičských zborov jednotlivých krajín pri zdolávaní krízových situácií spoločné akcie českých, poľských a slovenských hasičov v prihraničných regiónoch počas veľkých povodní v Českej republike v rokoch 2002 a 2013, ako aj počas povodní v Poľsku a na Slovensku v roku 2010, kde si vzájomnú pomoc pri odvodňovaní zaplavených území a objektov poskytovali záchranné zložky hasičských zborov skúmaných krajín. Počas povodne v Českej republike v roku 2002 poľskí hasiči podporili českých hasičov v boji s jej negatívnymi vplyvmi. Záchranná skupina Štátneho hasičského zboru (PSP) v zložení 78 hasičov sa zúčastnila na akcii odstraňovania následkov povodne s použitím vysokovýkonných čerpadiel, dvoch protipovodňových kontajnerov, dvoch hadicových áut, strážnikov a špecialistov v celkovom počte 24 kusov a 150 špecializovaných sušičov.¹⁰⁴ Podobnú pomoc pri odstraňovaní následkov povodne v Českej republike v roku 2013 poskytli poľskí hasiči delegovaní z jednotky Štátneho hasičského zboru z Rybniku v Sliezskej vojvodstve. Pri tejto záchranej akcii poľskí hasiči podporili činnosť českých záchranárov a hasičov v oblastiach veľkých záplav. Aktivity boli realizované v obci *Hořín* v Stredočeskom kraji, kde poľskí hasiči prečerpávali vodu z nivy do koryta rieky a následne pôsobili v oblasti *Vrbna* v Moravsko-sliezskom kraji, kde odčerpávali vodu. Pri tejto akcii poľskí hasiči podporovali české záchranárske formácie veľmi účinnými čerpadlami, teda s výkonom 45 000 l/min a poskytovali odborné poradenstvo. Aktivity poľských hasičov v rámci tejto akcie v Českej republike trvali týždeň a zúčastnilo sa ich osem hasičov.¹⁰⁵ Podobné akcie robili aj českí hasiči pri povodni v Poľsku v roku 2010, kde delegovaná skupina českých hasičov v zložení 40 záchranárov vybavených 12 špecializovanými vozidlami a 5 vysokovýkonnými čerpadlami podporovala poľských hasičov a záchranárov pri odstraňovaní následkov povodne v Sliezskej vojvodstve. Počas aktivít pomáhali českí hasiči likvidovať úniky vody v oblastiach miest: Tychy a Gliwice v Sliezskej vojvodstve.¹⁰⁶ Obdobnú záchrannú

101 Pozri <http://www.topr.pl/> [prístup : 23.01.2021].

102 Pozri <https://www.hzs.sk/> [prístup: 24.01. 2021].

103 Pozri <https://www.horskaslužba.cz/> [prístup: 24.01.2021].

104 Pozri <https://www.ppoz.pl/ciekawostki/25-lat-ppsp/1590-na-ratunek-pozza-granicami-kraju> [prístup: 13.01. 2021].

105 Pozri <https://www.money.pl/archiwum/wiadomosci/artukul/polscy:strazacy;beda;pomagac;czeskimratownikom;podczas:powodzi,46,0,1322030.html> [prístup: 12.01. 2021].

106 Pozri <https://www.powodzbierun.pl/powodzie-w-bieruniu,2010.html> [prístup: 21.01.2021].

akciu v rámci bilaterálnej spolupráce realizovali českí hasiči pri odvodňovaní a odčerpávaní povodňových vôd po povodni na Slovensku v roku 2010. V rámci tejto spolupráce Česká republika splnila žiadosť SR o pomoc pri odčerpávaní vody vo východnej časti Slovenska postihnutej povodňami. Hasičský záchranný zbor Českej republiky na tento účel delegoval dve záchranné zložky zložené z hasičov z Moravsko-sliezskeho kraja a záchranného útvaru Hasičského záchranného zboru Českej republiky z Hlučína. Do akcie bolo nasmerovaných 16 hasičov, dve veľkokapacitné čerpadlá a sedem vozidiel špecialistov. Záchranná akcia českých hasičov sa uskutočnila na území mesta Košice v Košickom kraji a trvala sedem dní.¹⁰⁷

Ďalším príkladom, čiastočne presahujúcim cezhraničnú spoluprácu opísaných a analyzovaných oblastí spolupráce v boji proti krízovým situáciám medzi odbornými službami analyzovaných krajín a ich vládnyimi a samosprávnymi inštitúciami, bola niekoľkodňová pomoc z Poľska v januári 2021. poskytnutá Slovenskej republike pri vykonávaní testov na prítomnosť COVID-19 u obyvateľov prihraničných regiónov. Podkladom na poskytnutie pomoci zo strany Poľska bola žiadosť vlády SR adresovaná poľskej vláde. Poľsko vyslalo skupinu dvoch stoviek zdravotníkov a lekárske špecialistov vrátane 66 hasičov zo Štátneho hasičského zboru a 60 členov personálu z Centrálnej klinickej nemocnice ministerstva vnútra a správy vo Varšave, vrátane lekárov, zdravotných sestier, záchranárov a laboratórnych diagnostikov.¹⁰⁸

Aktivity realizované GOPR a TOPR s ich českými a slovenskými partnermi, t. j. HS ČR a HZS, HS, THS napriek tomu, že dopad hrozieb spôsobených lavínami a miznutiami turistov v prihraničných regiónoch skúmaného regiónu negeneruje krízy na veľkých územiach, ani nespôsobuje cezhraničnú krízovú situáciu, činnosť horských záchranných organizácií v pohraničí oblasti Českej republiky, Poľska a Slovenska charakterizuje veľmi dobrá spolupráca, ktorá je príkladom dokonalej cezhraničnej spolupráce pri zvládaní krízových situácií. Harmonická spolupráca a činnosť horských záchranných útvarov daných krajín je založená na nadčasovom a nespochybniteľnom princípe poskytovania pomoci v horách všetkým, ktorí takúto pomoc potrebujú a je upravená aj príslušnými právnymi predpismi, národnými predpismi a medzinárodnými dohodami. Národné právne predpisy, na základe ktorých fungujú organizácie horskej záchranej služby skúmaných krajín, sú:

- v Poľsku zákon o bezpečnosti a záchranárstve v horách;¹⁰⁹

107 Pozri <https://www.hzscr.cz/clanek/cesti-hasici-nasazeni-pri-povodnich-na-slovensku.aspx> [prístup: 20.01.2021].

108 Pozri <https://www.gov.pl/web/mswia/polscy-strazacy-i-medycy-z-misja-na-slowacji> [prístup: 21.01.2021].

109 Pozri Zákon z 18. augusta 2011 o bezpečnosti a záchrane na horách a v organizovaných lyžiarskych strediskách, Zbierka zákonov Zákonov 2019, bod 1084

- v Českej republike sú to dva zákony, prvý o združovaní občanov Federatívnej ČSFR¹¹⁰ a druhý zákon upravujúci Občiansky zákonník;¹¹¹
- na Slovensku je to zákon o Horskej záchrannej službe.¹¹²

Medzinárodnou dohodou, ktoré zjednocuje a začleňuje do právneho rámca spolupráce medzi horskými službami daných krajín, je memorandum podpísané organizáciami horských záchranárov z Českej republiky, Poľska a Slovenska.¹¹³ Tento dokument umožnil nadviazať užšiu spoluprácu v rámci výcviku a zároveň umožnil prijatie spoločných a jednotných pravidiel pre vykonávanie spoločných záchranných operácií.¹¹⁴

Ak zhrnieme spoločné aktivity špecializovaných služieb a inštitúcií v cezhraničnom pásme skúmaných krajín v oblasti monitorovania, prevencie, prípravy a reakcie v situáciách živelných pohrôm a prírodných kalamít, treba konštatovať, že išlo najmä o projekty realizované na základe spoločných projektov EÚ a mikroprojektov zhmotnených na základe operačných programov euroregiónov a EZÚS pôsobiacich v oblasti výskumu. Tu treba tiež zdôrazniť, že spoločná činnosť odborných služieb a inštitúcií v oblasti krízového manažmentu v prihraničných oblastiach analyzovaných krajín sa okrem školení, výcviku a vzdelávania realizovala aj formou spoločných aktivít, vrátane skutočných proti krízových aktivít. Na základe týchto skúseností možno sformulovať tézu, že takáto spolupráca buduje a zvyšuje prípravu národných služieb a inštitúcií na krízové aktivity v každej krajine samostatne, ale predovšetkým zjednocuje postupy pri kombinovaných krízových aktivitách krízovej v cezhraničnom regióne.

Zovšeobecnenie otázok spoločnej, cezhraničnej spolupráce dotknutých krajín v krízových situáciách a na zdôvodnenie účelovosti takéhoto spoločného postupu treba zdôrazniť základný argument, ktorý určuje oprávnenosť cezhraničnej spolupráce a medzištátnej spolupráce v prihraničných oblastiach. Tento argument smeruje k jednej zo základných potrieb spoločnosti žijúcej na danom území, t. j. potrebe zabezpečiť čo najúplnejší a nesporný stav bezpečnosti. Určujúcim a špecifickým ukazovateľom určujúcim stav bezpečnosti v danej oblasti z hľadiska riadenia bezpečnosti je rýchlosť zásahu záchranných zložiek na miesto udalosti, a tým aj ich efektívnosť. Preto treba vychádzať z toho, že rýchlosť asistenčných

110 Zob. Zákon č. 83/1990 Sb. ze dne 27. března 1990 o sdružování občanů Federální shromáždění Československé socialistické republiky [Tłumaczenie własne: Ustawa nr 83/1990 Coll. z dnia 27 marca 1990 r. o stowarzyszeniu obywateli Zgromadzenia Federalnego Czechosłowackiej Republiki Socjalistycznej].

111 Pozri Zákon ze dne 3. února 2012 č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník [Tłumaczenie własne: Ustawa z dnia 3 lutego 2012 r. Nr 89/2012 Coll. Kodeks cywilny].

112 Pozri Zákon č. 544/2002 Z. z. o Horskej záchrannej službe v znení zmien a dodatkov k 15.11.2015, z 10. júla 2002.

113 Zob. <https://wiadomosci.onet.pl/krakow/ratownicy-gorscy-polski-czech-i-slowacji-chca-scislej-wspolpracowac/410ts0x> [rpístup: 24.01.2021].

114 Pozri J. Mazur, T. Michalczyk, *Rola GOPR w systemie Grup Dyspozycyjnych w procesie zapobiegania zagrożeniom w regionach transgranicznych*, Wyd. Athenaenum, Polskie Studia Politologiczne vol. 53/2017, s. 95-115.

služieb, ktoré sa dostanú do ohrozenej oblasti a poskytnú pomoc tým, ktorí to potrebujú v cezhraničných oblastiach, nesmie byť obmedzená národnosťou a mala by byť realizovaná asistenčnými formáciami, ktoré sú najbližšie k miestu udalosti, a tým sa poskytne najrýchlejšia pomoc zraneným. Takémuto konaniu však bránia právne úkony obmedzujúce slobodu konania a poskytovanie pomoci zraneným, s výnimkou horskej záchrannej služby. Zdôvodnením uvedeného záveru je téza prezentovaná v článku J. Ziobro, kde autor okrem iného uvádza, že: „(...) *klúčové determinanty, ktoré by mali rozhodnúť o potrebe použitia zahraničných záchranných zložiek sú: najkratší možný čas dostať sa k zranenému (ohrozenému) a možnosť zabezpečiť primerané množstvo síl a prostriedkov, primerané rozsahu negatívneho javu a potrebám pomoci.*”¹¹⁵ V príspevku sa autor venuje aj otázkam štátnej suverenity z hľadiska zabezpečenia cezhraničnej bezpečnosti prihraničných regiónov. Na základe týchto úvah možno dospieť k záveru, že potreba poskytovania pomoci obetiam v prihraničných oblastiach by nemala byť limitovaná štátnymi hranicami, najmä v regiónoch, kde susedné štáty navzájom spolupracujú na mnohých úrovniach spoločenského a ekonomického života, ako aj v oblastiach, v ktorých susedné štáty navzájom spolupracujú. Základným determinantom poskytovania pomoci by malo byť široko chápané blaho človeka a jeho bezpečnosť.

Vo všeobecnosti treba konštatovať, že aj napriek dobre sa rozvíjajúcej spolupráci medzi krajinami, ktoré sú členmi Európskej únie a dobre sa rozvíjajúcej politike podporujúcej cezhraničnú spoluprácu v rámci tejto organizácie, stále existuje množstvo prekážok a ustanovení neupravených medzinárodnými dohodami, zmluvami ako aj právnymi predpismi, ako ja vnútroštátna legislatíva, ktorá obmedzuje alebo spomaľuje možnosť poskytnutia rýchlej pomoci v prípade krízovej situácie zo strany susednej krajiny. Obmedzením bývajú najmä tie medzinárodné zmluvy, v ktorých sa uvádza, že záchranné tímy poskytujú pomoc na žiadosť štátu, ktorý pomoc potrebuje, ktorého záchranné prostriedky sú nedostatočné.

115 Pozri J. Ziobro, *Ratownictwo transgraniczne jako forma współpracy i integracji międzynarodowej oraz środek w procesie zapewniania bezpieczeństwa powszechnego – wybrane aspekty organizacji transgranicznych działań ratowniczych*. WSPiA Rzeszowska Szkoła Wyższa, Zeszyty Naukowe SGSP 2020, Nr 73/1/2020 s. 176

Izabela Ligenza

Akademia WSB

Úloha dobrovoľných hasičských zborov pri formovaní kultúry medzi miestnymi komunitami

Úvod

Dobrovoľný hasičský zbor (DHZ) už dávno nie je len organizáciou podporujúcou profesionálne hasičské zbory. Stala sa organizáciou, ktorá je súčasťou každej miestnej komunity, bez ktorej sa nezaobíde žiadne organizované podujatie, oslava, finančná zbierka, dožinky či mítingy. Život každého mesta a obce sa točí okolo spoločných podujatí jeho obyvateľov. Hodnota týchto aktivít je ešte väčšia, ak prinášajú úžitok nielen úzkej skupine príjemcov, ale aj celej miestnej komunite. DHZ má nepochybne podiel na týchto aktivitách.

Dobrovoľný hasičský zbor a Združenie dobrovoľných hasičských zborov fungujú na základe ustanovení zákona – (zákon o združovaní). DHZ je uniformovaná jednotka vybavená špeciálnym vybavením. Medzi úlohy DHZS patria najmä:

- boj s požiarmi, prírodnými katastrofami alebo inými miestnymi hrozbami;
- organizovanie aktivít zameraných na podporu športu a telesnej kultúry umožňujúce rozvoj efektívnosti využívanej pri záchranných akciách;
- organizovanie vzdelávacích a kultúrnych podujatí na podporu vedomostí a zručností v oblasti požiarnej ochrany;
- šírenie a podpora foriem spolupráce miestnych, sociálnych a ekonomických partnerov v oblasti požiarnej ochrany;
- presadzovanie zásad poskytovania prvej pomoci obetiam požiaru, živeľnej pohromy alebo iných miestnych hrozieb.¹¹⁶

116 Oznámenie marška Sejmu Poľskej republiky zo 14. apríla 2021 o uverejnení jednotného textu zákona o ochrane pred požiarmi, Vestník zákonov 2021 pol, 869 [prístup: 04. 09. 2021].

Na akciách sa môžu zúčastniť členovia dobrovoľných hasičských zborov, ktorí majú viac ako 18 rokov a neprekročili vekovú kategóriu 65 rokov, majú platné lekárske prehliadky umožňujúce účasť na záchranných akciách a absolvovali požiarne školenie.¹¹⁷

DHZ môže spolupracovať s jednotkami územnej obrany¹¹⁸ v rozsahu potrebnom na plnenie svojich úloh. Je dôležité, aby minister zodpovedný za vnútorné záležitosti konzultoval s ministrom národnej obrany,¹¹⁹ ktorý môže nariadením určiť formy spolupráce medzi Dobrovoľným hasičským zborom a jednotkami územnej obrany. Záležitosti vyžadujúce súčinnosť, spôsob výmeny informácií o záležitostiach vyžadujúcich súčinnosť a formy koordinácie spoločných aktivít s prihliadnutím na potrebu efektívnej realizácie tejto spolupráce.¹²⁰

Prvé zmienky o organizovanej hasičskej záchrane v Poľsku pochádzajú zo stredoveku. Postupom času začali obecné úrady venovať väčšiu pozornosť hasičskej technike a úlohám súvisiacim s prevenciou.¹²¹ V 60. rokoch 19. storočia sa požiarne organizácie začali objavovať samostatne vo všetkých častiach území rozdeleného Poľska: v Haliči, v Poľskom kráľovstve a v časti obsadenej Pruskom. V rokoch 1. svetovej vojny bojovali hasiči všetkých oddielov za nezávislosť v Poľskej vojenskej organizácii, vo Veľkopoľskom povstaní a v Sliezskych povstaniach. V roku 1949 vydala Rada ministrov nariadenie o rozpustení Zväzu a v decembri 1956 bolo Zväz DHZ reaktivovaný. V apríli 1992 počas 9. národného snemu bol prijatý názov Zväz dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky. V júni 1997 na 10. celoštátnom kongrese DHZ Poľskej republiky prijali Akčný program na prelom tisícročí – 1997 až 2002 a Mimoriadny národný kongres v októbri 1999 prijal štatút prispôsobujúci štruktúru DHZ Poľskej republiky do nového administratívneho členenia krajiny.

Podrobné úlohy, organizácia DHZ a ich združenia sú uvedené v stanovách, o ktorých bude v tomto článku reč neskôr.

Účelom tohto článku je popísať úlohy, ktoré Dobrovoľný hasičský zbor plní samostatne a alebo v súčinnosti s inými subjektmi. Predmetom výskumu je úloha dobrovoľných

117 *Ibidem*.

118 Jednotky územnej obrany (Sily územnej obrany) sú piatym typom poľských ozbrojených síl (Poľské ozbrojené sily). JUO bude slúžiť profesionálnym vojakom a vojakom vykonávajúcim nový druh vojenskej činnej služby, a to Územnú vojenskú službu (TSW). Povinnosť TSW bude v oblasti svojho bydliska vykonávať dvoma spôsobmi - rotačne (počas vojenských cvičení a výcviku) a na mieste (počas ostatného času), <https://terytorials.wp.mil.pl/faq> [prístup: 05.09.2021].

119 Minister národnej obrany riadi odbor štátnej správy národnej obrany a je orgánom, prostredníctvom ktorého prezident Poľskej republiky vykonáva v čase mieru zvrchovanosť nad ozbrojenými silami Poľskej republiky, <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/misja-zadania> [prístup: 05.09.2021].

120 *Ibidem*.

121 Oficiálna stránka Združenia dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky <http://www.zosprp.pl/?q=content/historia-zwiazku-osp-tp-0> [prístup: 12.09.2021].

hasičských zborov pri formovaní kultúry medzi miestnymi komunitami. Výskumný problém bol zadefinovaný vo forme otázky: Ako súčasná kultúrna činnosť dobrovoľných hasičských zborov ovplyvňuje ich vnímanie v miestnych komunitách?

Predpisy upravujúce fungovanie zboru dobrovoľných hasičov

Najdôležitejším rozlišovacím znakom činnosti DHZ je ich právna situácia. Dobrovoľné hasičské zbory pôsobia nielen na základe zákona o združeniach, ale predovšetkým na základe zákona o ochrane pred požiarmi.¹²² Práve tento zákon v značnej miere určuje ich postavenie – vymedzuje práva a povinnosti, ako aj konkrétne zdroje a spôsoby financovania, tak i vzťahy so samosprávou. Zákon o ochrane pred požiarmi zabezpečuje financovanie DHZ:

- zo štátneho rozpočtu (z prostriedkov ministra vnútorných záležitostí a správy¹²³ a prostriedky Štátneho hasičského zboru)¹²⁴;
- z prostriedkov Národného fondu ochrany životného prostredia a vodného hospodárstva¹²⁵;
- z prostriedkov územných samosprávnych celkov¹²⁶;
- z príjmov poisťovní.

Zákon presne nešpecifikuje, aké výdavky je možné hradiť z uvedených prostriedkov, ale musia byť vyčlenené na účely požiarnej ochrany a záchrany. Hlavným zdrojom financovania DHZ sú samosprávy na úrovni obcí. Zákon o ochrane pred požiarmi im jednoznačne ukladá povinnosť financovať tieto organizácie v rozsahu:

122 Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarmi, t. j. Denník Zákonov roku 2020, bod 1123, 1610, 2112 z roku 2021, bod 46 [prístup: 12. 09. 2021].

123 Nariadenie Rady ministrov z 20. novembra 2015 o zriadení Ministerstva vnútra a správy, Vestník zákonov z roku 2015, č. položka 2015 1946 [prístup: 12. 09. 2021].

124 Štátny hasičský zbor vznikol ako profesionálna, uniformovaná formácia vybavená špecializovanou technikou, určená na zdoľávanie požiarov, živelných pohrôm a iných miestnych hrozieb. Hlavné veliteľstvo Štátneho hasičského zboru, <https://www.gov.pl/web/kgpsp/misja-i-zadania> [dostupné: 12.09.2021].

125 Hlavným článkom poľského systému financovania ochrany životného prostredia a vodného hospodárstva s najväčším fiňnančným potenciálom je Národný fond ochrany životného prostredia a vodného hospodárstva (NFOŚiGW), ktorý vznikol v roku 1989 v období politických zmien v Poľsku. Národný fond je dôležitým nástrojom na implementáciu politiky ochrany životného prostredia v Poľsku. Dosahuje sa to vďaka stabilným príjmom, skúseným zamestnancom a rozvinutým formám spolupráce s príjemcami; Národný fond ochrany životného prostredia a vodného hospodárstva, <https://www.gov.pl/web/nfosigw/podstawowe-informacje> [prístup: 11. 09. 2021].

126 Vždy, keď sa v zákone hovorí o jednotkách miestnej samosprávy, treba to chápať takto:
a) obec v zmysle zákona z 8. marca 1990 o samospráve obcí (Zbierka zákonov z roku 2020, body 713 a 1378) alebo
b) obce v zmysle zákona z 5. júna 1998 o obecnej samospráve (Zbierka zákonov z roku 2020, položka 920) alebo
c) vojvodstvo v zmysle zákona z 5. júna 1998 o vojvodskej samospráve (Zbierka zákonov z roku 2020, položka 1668).
Oznámenie maršála Sejmu Poľskej republiky z 31. marca 2021 o uverejnení konsolidovaného znenia zákona o hospodárení obcí, Vestník zákonov č. položka 2021 679 [prístup: 12. 09. 2021].

- úhrady nákladov na výstroj, údržbu, výcvik a zabezpečenie bojovej pripravenosti jednotiek DHZ. Sem patrí aj nákup protipožiarňných prístrojov a zariadení, špecializovaných ochranných odevov a hasiacich prostriedkov, na úhradu nákladov za nákup pohonných hmôt a opravy dopravných prostriedkov, ako aj na výstavbu a modernizáciu hasičských staníc;
- úhradu nákladov na uniformy, poistenie a pravidelné lekárske prehliadky členov DHZ;
- prostriedky obce možno použiť aj na vedeckovýskumnú a racionalizačnú činnosť v oblasti požiarnej bezpečnosti a iných ohrození a na podporu požiarnej bezpečnosti.¹²⁷

Uvedený zákon umožňuje jednotkám samosprávy poskytovať dotácie DHZ na základe zákona o verejných financiách.¹²⁸ V praxi teda existujú dva modely financovania DHZ, a to zo strany obcí – výdavky spojené s udržiavaním bojovej pohotovosti jednotiek znáša priamo obec ako vlastné výdavky samosprávy alebo prostriedky na úhradu nákladov spojených s požiarňou ochranou obce prenášajú priamo na obecné jednotky DHZ formou účelovej dotácie.¹²⁹

V zmysle čl. 28 zákona z 25. júla 2008, ktorým sa mení a dopĺňa zákon o ochrane pred požiarmi a niektoré ďalšie zákony, člen dobrovoľného hasičského zboru, ktorý sa zúčastnil záchranej akcie alebo požiarneho výcviku organizovaného Štátnym hasičským zborom alebo obec dostane peňažný ekvivalent. Výšku ekvivalentu určí zastupiteľstvo obce uznesením. Výška ekvivalentu nesmie presiahnuť 1/175 priemerného platu, ktorý vyhlásil predseda Ústredného štatistického úradu v Úradnom vestníku Poľskej republiky „Monitor Polski“. Ekvivalent je hradený z rozpočtu obce.¹³⁰ Bez ohľadu na uvedené mechanizmy financovania zameraného na udržanie jednotiek DHZ v bojovej pohotovosti môžu tieto organizácie ako združenia dodatočne požiadať o ďalšie finančné prostriedky ustanovené zákonom pre mimovládny sektor.¹³¹ Piotr Adamiak, Beata Charycka a Magda Biejat upozorňujú, že možnosti získania prostriedkov na činnosť v prípade DHZ sú oveľa väčšie ako v prípade iných združení i nadácií a zdroje ich príjmov sú stabilnejšie. Teda ako postavenie DHZ (finančná situácia, vybavenie, priestory), tak aj situácia ich členov, ktorým sú poskytované základné služby potrebné na plnenie povinností vyplývajúcich z účasti v organizácii

127 P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, *Ochotnicze Straże Pożarne — lokalne centra kultury. Raport z badań 2016*, Warszawa 2016, s. 8.

128 Zákon z 27. augusta 2009 o verejných financiách, t. j. Zbierka zákonov z roku 2021, bod 305, 1236, 1535 [prístup: 9.12.2021].

129 P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, *Ochotnicze Straże Pożarne — lokalne centra kultury. Raport z badań 2016*, Warszawa 2016, s. 8.

130 Zákon z 25. júla 2008, ktorým sa mení a dopĺňa Zákon o ochrane pred požiarmi a niektoré ďalšie zákony, Z. z. 2008, č. 2008 č.163 položka 1015 [prístup: 12.09.2021].

131 Zákon z 24. apríla 2003 o verejnoprospešnej a dobrovoľníckej práci, t. j. Z.z. z roku 2020, bod 1057, z roku 2021, bod 1038, 1243, 1535 [prístup: 9.12.2021].

a (aspoň formálny) peňažný ekvivalent za daný čas počas zásahu alebo práce – je to radikálne iná a rozhodne lepšia situácia ako v prípade iných združení, nadácií a ich členov.¹³²

Združenie dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky je celoštátne, samosprávne, stále združenie, ktoré združuje dobrovoľné hasičské zbory a iné právnické osoby za účelom zastupovania ich záujmov, presadzovania a realizácie zákonom stanovených cieľov.

Zväz je pokračovateľom slávnych tradícií hasičského hnutia, ktoré sa prejavujú v poskytovaní nezištnej pomoci ľuďom a službe vlasti.

Združenie plní verejnoprospešné úlohy na úseku ochrany pred požiarmi, podporuje rôzne formy kultúrno-osvetovej práce, popularizuje historické úspechy hasičského hnutia, rozvíja umeleckú a športovú činnosť v Zboroch dobrovoľných hasičov.¹³³

Zväz funguje na základe zákona zo 7. apríla 1989, teda Zákona o združovaní,¹³⁴ zákona zo dňa 24. júla roku 1991 o ochrane pred požiarmi¹³⁵ a vlastných stanov.

Cieľom zväzu sú najmä:¹³⁶

- opatrenia na ochranu života, zdravia a majetku pred požiarmi, prírodnými katastrofami a ohrozeniami životného prostredia alebo inými miestnymi ohrozeniami;
- zastupovanie a ochrana záujmov členov združenia pred orgánmi verejnej správy;
- plnenie úloh požiarnej ochrany poverených orgánmi verejnej správy;
- spoluvytvárať a vyjadrovať stanoviská k normatívnym aktom o ochrane pred požiarmi;
- aktivity na ochranu životného prostredia;
- informovanie o existujúcich nebezpečenstvách požiaru a iných miestnych nebezpečenstvách a spôsoboch, ako im predchádzať;
- rozvíjanie a šírenie kultúrnych aktivít;
- rozvoj a propagácia telesnej kultúry a športu;
- organizovanie požiarnej a obrannej výchovy detí a mládeže.
- Vyššie uvedené ciele sú realizované prostredníctvom:¹³⁷
- spolupráce so Štátnym hasičským zborom, orgánmi verejnej správy a inými subjektmi;
- poskytovaním pomoci DHZ pri vybavovaní technikou, dodávaní uniforiem, odznakov a vyznamenaní a pri organizovaní školení;
- fundraisingu;

132 P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, op. cit., s. 9.

133 Združenie dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky, <http://www.zosprp.pl/?q=node/785> [dostupné: 12.09.2021].

134 Zákon zo 7. apríla 1989 Zákon o združeniach, t. j. Zbierka zákonov roku 2020, bod 2261 [prístup: 12.09.2021].

135 Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarmi, t. j. Zbierka zákonov z roku 2020, bod 1123, 1610, 2112, z roku 2021, bod 464 [prístup: 12.09.2021].

136 Združenie dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky, <http://www.zosprp.pl/?q=node/785> [dostupné: 05.09.2021].

137 *Ibidem*.

- poskytovaním právneho poradenstva pri prevádzke DHZ,
- mobilizácie verejnosti k účasti na plnení úloh požiarnej ochrany;
- iniciovania a organizovania športových podujatí a prehliadok úspechov amatérskeho umeleckého hnutia Zboru dobrovoľných hasičov;
- vykonávania publikačnej činnosti, organizovanie výstav, poskytovanie pomoci pri zbere muzeálnych exponátov;
- predkladaním žiadostí orgánom verejnej správy na zlepšenie stavu ochrany pred požiarmi;
- podporou vynaliezavosti a racionalizácie v oblasti požiarnej ochrany.

Na oficiálnej stránke Dobrovoľného hasičského zboru nájdete informáciu, že Dobrovoľný hasičský zbor využíva približne 16 500 hasičských staníc, najčastejšie svojpomocne postavených, pričom polovicu z nich tvoria multifunkčné zariadenia slúžiace celej obci. Okolo nich sa sústreďuje spoločenský život obcí a miest. Boli a sú miestami pestovania národnej tradície, kultúry a umenia. Pod patronátom Dobrovoľného hasičského zboru pôsobí okolo 800 orchestrov, 300 umeleckých súborov a vyše 600 športových tímov. Pre hasičskú obec je dôležité starať sa o vlastné tradície, zástavu a uchovávať poznatky o svojich úspechoch pre ďalšie generácie.¹³⁸

Medzi zákonné úlohy DHZ patrí:

- vykonávať činnosť zameranú na predchádzanie požiarom a spolupracovať v tejto súvislosti so štátnym hasičským zborom, orgánmi samosprávy a inými subjektmi;
- účasť na záchranných akciách vykonávaných pri požiaroch, ekologických ohrozeniach súvisiacich s ochranou životného prostredia a iných katastrofách a udalostiach;
- informovanie verejnosti o existujúcich požiarnej a ekologických hrozbách a spôsoboch ochrany pred nimi, šírenie najmä medzi členmi telesnej kultúry a športu, ako aj kultúrno-osvetovej činnosti;
- plnenie ďalších úloh vyplývajúcich z ustanovení o ochrane pred požiarmi a štatútu,
- aktivity na ochranu životného prostredia;
- podpora rozvoja miestnych komunít.
- Štatutárne úlohy Dobrovoľného hasičského sa plnia prostredníctvom:
- organizovania svojich členov na prácu v oblasti požiarnej ochrany a civilnej ochrany;
- predkladania orgánom samosprávy a štátnej správy žiadosti o požiarnu ochranu a záchranu;
- organizovania záchranného tímu spomedzi svojich radových členov;

138 *Ibidem.*

- vykonávania základného výcviku záchranárov pre radových príslušníkov PPS a súčinnosť s HZS pri organizovaní výcviku funkčných PPS;
- organizovania mládežníckeho a ženského hasičského družstva;
- organizovania spoločenských klubov, knižníc, orchestrov, ochotníckych divadiel, speváckych zborov, športových oddielov a iných foriem spoločenskej, výchovnej, kultúrnej a osvetovej práce;
- organizovania športových súťaží a podujatí na podporu telesnej kultúry;
- vykonávania ďalších činností zameraných na plnenie úloh podľa Zákona o ochrane pred požiarmi a štatútu.

Kultúrna činnosť dobrovolných hasičských zborov

Zásady a spôsob vykonávania kultúrnej činnosti upravuje zákon z 25. októbra 1991 o organizovaní a vykonávaní kultúrnej činnosti.¹³⁹ Uvádza, že kultúrna činnosť je vytváranie, šírenie a ochrana kultúry. Dobrovoľné hasičské zbory ju organizujú a vedú zákonom ustanovenými formami. Sú to najmä kluby, komunitné centrá, komunitné centrá a knižnice.¹⁴⁰

Avšak, finančné prostriedky prevedené na DHZ podľa ustanovení zákona o ochrane pred požiarmi nemožno použiť na kultúrne aktivity.

Kultúrne aktivity v súčasnosti vykonáva 75 % DHZ.¹⁴¹ Najčastejšie sa to realizuje v štyroch oblastiach: dodržiavanie miestnych zvykov a tradícií (napríklad vedenie záznamov Zboru dobrovolných hasičov a komôr tradícií); starostlivosť o pamiatky, pamätníky, miesta bohoslužieb, kostoly; prevádzkovanie komunitných centier, knižníc a počítačových laboratórií, ako aj organizovanie mimoškolských aktivít, ktoré zohľadňujú potreby členov miestnej komunity; dirigovanie orchestrov alebo umeleckých skupín, akými sú tanečné, divadelné, folklórne a vokálne skupiny.¹⁴²

Kultúrne podujatia organizované DHZ navštevujú predovšetkým obyvatelia blízkeho okolia (97 %), o niečo menej obyvatelia celej obce (64 %). Situácia, v ktorej sa do kultúrnej činnosti DHZ zapájajú aj ľudia mimo obce, je pomerne zriedkavá (26 %). Je to do značnej

¹³⁹ Zákon z 25. októbra 1991 o organizovaní a uskutočňovaní kultúrnej činnosti. t. j. Zbierka zákonov roku 2020, bod 194 [prístup: 12. 09. 2021]

¹⁴⁰ V zmysle zásad uvedených v osobitných predpisoch môžu DHZ vykonávať aj podnikateľskú činnosť. V praxi to spočíva aj v prenájme týchto priestorov (rozsudok Najvyššieho správneho súdu zo dňa 21. 01. 2015 sp. zn. II OSK 2967/14).

¹⁴¹ P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, op. cit., s. 25

¹⁴² J. Behr, J. Bigos, *Działalność kulturalna ochotniczych straży pożarnych na tle innych kierunków aktywności*, Wrocław 2018, s. 203.

miery spôsobené miestnym charakterom opatrení zo strany DHZ. Prevažná väčšina (84 %) jednotiek, ktoré sa venujú kultúrnym aktivitám, zahŕňa mladých ľudí a seniorov (70 %).¹⁴³

Kultúrne aktivity vykonávané DHZ vedú k povzbudzovaniu obyvateľov k aktívnej účasti na kultúre. Poznamenávame, že len v 12 % prípadov sa do kultúrnych aktivít DHZ zapájajú len členovia DHZ alebo členovia ich mládežníckych tímov.¹⁴⁴ Obyvatelia preto zaujímajú aktívny postoj, ktorý prispieva k upevňovaniu sociálnych, kultúrnych väzieb a zjednocovaniu miestnej komunity.¹⁴⁵ Veľkej obľube sa tešia súťaže Orchesterálnej prehliadky DHZ, ako aj početné súťaže vrátane výtvarných súťaží organizovaných miestnymi pobočkami DHZ, ale aj tie celoštátne. Každá súťaž zahŕňa väčšiu časť verejnosti, ktorá sa zdanlivo zúčastňuje takýchto podujatí.

Ako správne poznamenali J. Behr a J. Bigos, výzvou, ktorej čelia DHZ v súvislosti s ich kultúrnymi aktivitami, je nepravidelnosť a neprispôsobenie frekvencie ich realizácie potrebám obyvateľov. Týka sa to najmä DHZ, ktoré nevykonávajú kultúrnu činnosť v inštitucionalizovaných formách, ale spolupracujú pri organizovaní kultúrnych podujatí s inými inštitúciami. Ich činnosť sa potom v obmedzenej miere podieľa na dosahovaní pozitívnych výsledkov. Dôvodom môže byť nedostatočné uznanie potrieb členov samosprávy a podcenenie úlohy, ktorú v tomto smere môže zohrať DHZ. Autori správne upozorňujú, že príčinou môžu byť aj finančné problémy, a teda nedostatočné finančné prostriedky na kultúrne aktivity. Preto je v tejto oblasti mimoriadne dôležité udržiavať neustály kontakt s miestnou komunitou a prijímať opatrenia na získanie finančných prostriedkov z externých zdrojov.¹⁴⁶

Zhrnutie

Dobrovoľný hasičský zbor určite bol, je a bude nepochybne súčasťou života každej miestnej komunity. Práve jednotky DHZ sa dostanú na miesto každého incidentu najrýchlejšie a často zachraňujú životy. Sú to jednotky požiarnej ochrany určené predovšetkým na boj s požiarimi, živelnými pohromami a inými lokálnymi ohrozeniami.

¹⁴³ P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, op. cit., s. 31.

¹⁴⁴ P. Adamiak, M. Biejat, B. Charycka, op. cit., s. 32.

¹⁴⁵ Osobitnú úlohu väzieb zdôrazňujú ustanovenia zákona z 8. marca 1990 o samospráve obcí (t. j. Z. z. z roku 2018, bod 994 v znení neskorších predpisov), pričom ich zohľadňujú v procese určovania a zmeny hraniciach obcí a vo vzťahoch medzi poslancami a obyvateľmi obce.

¹⁴⁶ J. Behr, J. Bigos, Działalność kulturalna ochotniczych straży pożarnych na tle innych kierunków aktywności, Wrocław 2018, s. 205.

Kultúrna činnosť DHZ má v rôznych útvaroch rôznu tradíciu a vykonáva sa s rôznou intenzitou. Väčšina jednotiek pôsobí v oblasti kultúry už od vzniku jednotky, no len menšina sa kultúrnej činnosti venuje veľmi pravidelne a s veľkou intenzitou. Kultúrna činnosť DZH prináša množstvo výhod pre obyvateľov mesta, kde sa uskutočňuje. Zohráva dôležitú úlohu pri integrácii komunity a prispieva k boju proti sociálnemu vylúčeniu. Tato činnosť umožňuje účasť ľuďom, ktorí pre existujúce bariéry nemôžu využívať tieto aktivity mimo svojho bydliska. Súčasná kultúrna činnosť dobrovoľných hasičských zborov veľmi pozitívne a rozvojovo ovplyvňuje ich vnímanie v miestnych komunitách. Tento typ činnosti DHZ je nepochybne jednou z najdôležitejších činností popri pôvodnej funkcii DHZ. Úloha dobrovoľných hasičov pri formovaní kultúry medzi miestnymi komunitami je taká významná, že v praxi sa väčšina podujatí odohrávajúcich sa v obciach nezaobíde bez účasti DHZ.

Bibliografia

1. Adamiak P., Biejat M., Charycka B., *Ochotnicze Straże Pożarne – lokalne centra kultury. Raport z badań 2016*, Warszawa 2016.
2. Behr J., Bigos J., *Działalność kulturalna ochotniczych straży pożarnych na tle innych kierunków aktywności*, Wrocław 2018, Acta Universitatis Wratislaviensis No 3861.
3. Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej, <https://www.gov.pl/web/kgpsp/misja-i-zadania> [dostęp: 12.09.2021].
4. Oznámenie maršálka Sejmu Polskej republiky zo 14. apríla 2021 o uverejnení jednotného textu zákona o ochrane pred požiarmi, Zbierka zákonov 2021 pol, 869 [prístup: 04. 09. 2021].
5. Oznámenie maršálka Sejmu Polskej republiky zo 14. apríla 2021 o uverejnení jednotného textu zákona o ochrane pred požiarmi, Zbierka zákonov č. položka 2021 869 [prístup: 09. 04. 2021].
6. Národný fond ochrany životného prostredia a vodného hospodárstva, <https://www.gov.pl/web/nfosigw/podstawowe-informacje> [dostęp: 11. 09. 2021].
7. Portál Gov.pl, <https://www.gov.pl/web/obrona-narodowa/misja-zadania> [dostęp: 05. 09. 2021].
8. Nariadenie rády ministrov z 20. novembra 2015 o zriadení Ministerstva vnútra a správy, Zbierka zákonov z roku 2015, č. položka 2015 1946 [prístup: 12. 09. 2021].
9. Zákon zo 7. apríla 1989 Zákon o združeniach, t. j. Zbierka zákonov roku 2020, bod 2261 [prístup: 12.09. 2021]

10. Zákon z 24. apríla 2003 o verejnoprospešnej a dobrovoľníckej práci, t. j. Z. z. z roku 2020, bod 1057, z roku 2021, bod 1038, 1243, 1535 [prístup: 09. 12. 2021].
11. Zákon z 25. októbra 1991 o organizovaní a uskutočňovaní kultúrnej činnosti. t. j. Zbierka zákonov roku 2020, bod 194 [prístup: 12. 09. 2021].
12. Zákon z 24. augusta 1991 o štátnom hasičskom zbore, t.j. Zbierka zákonov roku 2020, bod 1123, 1610, 2112, z roku 2021, bod 464 [prístup: 12. 09. 2021].
13. Zákon z 27. augusta 2009 o verejných financiách, t. j. Zbierka zákonov z roku 2021, bod 305, 1236, 1535 [prístup: 9.12.2021].
14. Zákon z 25. októbra 1991 o organizovaní a uskutočňovaní kultúrnej činnosti. t. j. Zbierka Zákonov roku 2020, bod 194 [prístup: 12. 09. 2021].
15. Jednotky územnej obrany, <https://terytorialsi.wp.mil.pl/faq> [prístup: 05. 09. 2021].
16. Rozsudok Najvyššieho správneho súdu z 21. januára 2015, sp. II OSK 2967/14
17. Združenie dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky, <http://www.zosprp.pl/?q=node/785> [prístup 12. 09. 2021].

Wiktor Kolano

Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej

Organizácia protipožiarnej ochrany. Spolupráca záchranných a hasičských jednotiek s jednotkami dobrovoľných hasičských zborov ako súčasť Národného hasičského a záchranného systému

Úvod

S prihliadnutím na neustále sa zvyšujúce výzvy modernej doby je potrebné zdôrazniť základnú potrebu obozretnej synergie všetkých účastníkov systému ochrany pred požiarimi a bezpečnosti obyvateľstva. Etická spolupráca je imperatívom ľudí, ktorých spája česť hasičského zboru. Súvisí to s historickou identitou Poliakov, ako aj s povinnosťou voči neustále rastúcim civilizačným výzvam. Úlohy, ktoré sú pred nami, si vyžadujú výnimočnú konsolidáciu a vzájomnú podporu. Pri hľadaní adekvátnych riešení na zvýšenie úrovne bezpečnosti štátu si treba všimnúť výrazné narastajúce hrozby. V priebehu niekoľkých nasledujúcich rokov sa vo svete nahromadia hrozby vyplývajúce okrem iného z: deštruktívnych dopadov procesov migrácie obyvateľstva, demografického vývoja, klimatických zmien podmieňujúcich vytváranie nových hrozieb, ako aj nestabilnej a komplikovanej situácie, ktorej ukázkovým príkladom je výskyt pandémie SARS-CoV-2. Konkrétne obdobie na prelome rokov 2020/2021, teda globálna svetová vojna s pandémiou do značnej miery narušila existujúci poriadok a mier, tak sociálny, ako aj ekonomický.

Bezpečnosť je jednou zo základných potrieb každého človeka. V posledných rokoch bol tento pojem široko definovaný a chápaný rôzne. Výzvy, hrozby a riziká v oblasti bezpečnosti štátu tiež nie sú chápané jednotne.¹⁴⁷ Bezpečnostné klasifikácie a typológie sa vykonávajú

147 A. Glen, Pojmowanie wyzwań, zagrożeń i ryzyka w bezpieczeństwie państwa, BITP Vol. 49 ISSUE 1, 2018, pp. 50-59, DOI:12845/bitp.49.1.2018.4.

neustále. Ich neustále budovanie a neustála premena je neprerušovaným a nevyhnutným javom vzhľadom na stále sa objavujúce hrozby. Bezpečnosť je oblasť, v ktorej sa neustále robí vedecký výskum, hľadajú sa riešenia, realizujú sa mnohé projekty, zavádzajú sa prísne právne predpisy, organizačné a technické riešenia. Pri týchto činnostiach je pre dosiahnutie akceptovateľnej úrovne elementárnej bezpečnosti potrebné garantovať trvalo udržateľný rozvoj celého systému, nespoliehať sa len na jeho prvky.¹⁴⁸ Ergo, bezpečnosť je veľmi pevne zakotvená v politike väčšiny krajín. Z globálneho hľadiska je vnímanie bezpečnostnej problematiky prítomné v literatúre na danú tému, plánovacích dokumentoch, ako aj v dokumentoch o stratégiách národnej bezpečnosti¹⁴⁹ a Európskej únii¹⁵⁰. Medzi hlavné zložky bezpečnosti z hľadiska predmetu patrí požiarne bezpečnosť. Je výsledkom efektívneho fungovania systému požiarnej ochrany, ktorý je na druhej strane súhrnom všetkých preventívnych úkonov, prevencie a sociálnej výchovy, ako aj kontinuity v udržiavaní spôsobilosti na vykonávanie záchranných akcií.¹⁵¹

Právny základ fungovania, t. j. o Národnom hasičskom a záchrannom systéme (KSRG)

Neoddeliteľnou súčasťou vnútornej bezpečnostnej štruktúry štátu je Národný hasičský a záchranný systém, ktorý bol zriadený v roku 1991. Jeho hlavným cieľom bolo zintenzívnenie činností existujúcich hasičských jednotiek, ako aj vybudovanie základného prvku vnútorného bezpečnostného systému Poľska, a to jednotného a efektívneho záchranného a hasičského systému. Okrem jednotiek Štátneho hasičského zboru, ktoré tvoria jadro systému, sú súčasťou KSRG aj ďalšie jednotky požiarnej ochrany, t. j. dobrovoľné a podnikové hasičské zbory, ako aj terénne a podnikové záchranné služby.¹⁵² V júli 1992 sa na základe zákona o štátnej požiarnej službe a požiarnej ochrane stala štátna požiarne služba prvotriednou službou v celoštátnom systéme organizovania záchranných akcií. Jej úlohou bolo

148 T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław 1982, s. 3-12.

149 *Stratégia národnej bezpečnosti Poľskej republiky z 12. mája 2020* je dokument súvisiaci s bezpečnosťou štátu. Stratégia pokrýva problematiku národnej bezpečnosti multilaterálnym spôsobom, pričom naznačuje vhodné spôsoby využitia všetkých prostriedkov, ktoré má štát k dispozícii v obrannej, ochrannej, sociálnej a ekonomickej sfére na bezpečnostné účely. Prvoradou otázkou je ich správna konsolidácia v systéme národnej bezpečnosti.

150 *Európska stratégia pre vnútornú bezpečnosť Európskej únie*. Smerom k európskemu bezpečnostnému modelu, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg 2010, s. 11-31. Téma civilnej ochrany v Európe v podmienkach globálnej spoločnosti, transindividuálne hrozby, elementárne výzvy pre vnútornú bezpečnosť Európskej únie a reakcie na tieto výzvy sú predmetom Európskej bezpečnostnej stratégie. Tento dokument popisuje aj možnosť presadzovať európsky bezpečnostný model, ako aj odporúčania a strategické usmernenia pre činnosť krajín Európskej únie.

151 J. Zboina, *Bezpieczeństwo Pożarowe rozważania na gruncie nauki i praktyki*, Józefów 2018.

152 A. Ferenc, *Zintegrowany system ratowniczy w Polsce*, Promotor, Warszawa 2006, s. 20.

vytvorenie národného záchranného a hasičského systému, ktorého hlavným cieľom bola ochrana života, zdravia, majetku a životného prostredia prostredníctvom: predpovedania, identifikácie a zdoľavania požiarov alebo iných živelných pohrôm, ako aj technických, ekologických, chemických a lekárskej záchrany.¹⁵³ Tento systém začal fungovať od 1. januára 1995, spočiatku len na základe prostriedkov a síl, ktorými disponoval Štátny hasičský zbor. Základ predmetného systému tvoria od roku 2021 záchranné a hasičské zložky Štátneho hasičského zboru (PSP) a zahrnuté dobrovoľné hasičské zbory. Dohľad nad efektívnym fungovaním Národného hasičského a záchranného systému (KSRG) vykonáva minister vnútra, pričom úlohy, ich priebeh a preverovanie na celoštátnej, vojvodskej a okresnej úrovni sú v kompetencii hlavného veliteľa Štátneho hasičského zboru, vojvodu a starostu. V okrese zodpovedá: hlavný veliteľ Štátneho hasičského zboru, vojvoda a starosta.¹⁵⁴ Národný hasičský a záchranný systém pokrýva územie celej krajiny s výnimkou vykonávania špecializovaných činností v horách, t. j. horskej záchrany, vykonávania činnosti na plávajúcích lodiach, t. j. námornej záchrany, ako aj vykonávania banskej záchranej činnosti v podzemí.¹⁵⁵ Prijatá a v praxi realizovaná filozofia Národného hasičského a záchranného systému (KSRG) predpokladá úzku spoluprácu so všetkými subjektmi, ktoré disponujú personálom, technikou alebo databázami nápomocnými pri vedení záchranných akcií. Môžu to byť profesionálne záchranné služby aj mimovládne organizácie.¹⁵⁶

Protipožiarna ochrana ako jedna z hlavných zložiek bezpečnosti

Požiarna bezpečnosť je výsledkom efektívneho fungovania systému protipožiarnej ochrany, ktorý je z vecného hľadiska jednou z podstatných zložiek bezpečnosti. Ako je uvedené v čl. 1 zákona o ochrane pred požiarom je podstatou ochrany pred požiarom uskutočňovanie projektov zameraných na ochranu života, zdravia a majetku alebo životného prostredia pred požiarom, živelnou pohromou alebo iným miestnym ohrozením tak, že sa predchádza vzniku a šíreniu požiarov, živelných pohrôm alebo vzniku a šíreniu požiarov a iných miestnych ohrození, ako aj zabezpečenie povinných opatrení na vykonávanie záchranných akcií a ich realizácie.¹⁵⁷

153 Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarom (zbierka zákonov 2021.869).

154 K. Korzeniowski, *Struktura i zadania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, Kraków 2017.

155 J. Skoczylas, *Prawo ratownicze*, Warszawa, 2011.

156 http://www.straz.gov.pl/panstwowa_straz_pozarna/krajowy_system_ratowniczo_gasniczy [dostęp: 09.09.2021 r.].

157 Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarom (Zbierka zákonov 2021.869, t. j.).

V oblasti široko chápanej bezpečnosti je prvoradým subjektom takmer vždy človek. Prioritou v ochrane pred požiarmi je vždy ochrana ľudského života a zdravia, následne sú ochrannými cieľmi majetok, životné prostredie a zabezpečenie kontinuity podnikania.¹⁵⁸ Ako ukazujú všeobecne dostupné štatistiky, požiare tvorili v posledných rokoch len asi 40% všetkých zásahov hasičských zborov.¹⁵⁹ Najväčšiu časť zásahov tvoria aktivity, okrem iného, v oblasti záchrany, predlekárskej pomoci a evakuácie. Požiar by sa mal nazývať nekontrolovaný spaľovací proces prebiehajúci v priestore, ktorý nie je na tento účel určený. Spočíva v oxidácii horľavých materiálov, čo znamená ich násilné spojenie s kyslíkom.¹⁶⁰ Empirizmus dáva autorovi podklady k záveru, že súčasný rozsah ochrany pred požiarmi do značnej miery presahuje boj s hrozbami požiarov. Neustála maximalizácia funkcie a rozmeru požiarnej ochrany neodmysliteľne súvisí s potrebou jej zlepšovania, čo umožňuje priebežnú harmonizáciu s ohľadom na existujúce hrozby. Rozhodujúce je, aby každý zamestnávateľ dodržiaval ustanovenia všeobecne uznávanej legislatívy a tým určoval a uvádzal pravidlá správania sa a zabezpečil povinné a potrebné technické opatrenia v prípade požiaru. Zariadenie na jeho hasenie by malo byť technicky účinné a správne umiestnené a zamestnanci by mali byť poučení a vyškolení o jeho používaní a obsluhu.

Ako vedúci inšpektor BOZP autor zároveň poukazuje na to, že je kľúčové, aby každý zamestnávateľ dodržiaval ustanovenia všeobecne uznávanej legislatívy, a teda stanovil a prezentoval pravidlá správania a zabezpečil povinné a potrebné technické opatrenia v prípade požiaru. Zariadenia používané na jeho hasenie by mali byť technicky účinné a správne umiestnené a zamestnanci by mali byť poučení a vyškolení v jeho prevádzke.

Štátny hasičský zbor ako základ Národného hasičského a záchranného systému

Zákomom o štátnom hasičskom zbore z 24. augusta 1991 bol zriadený Štátny hasičský zbor ako útvar určený na zdoľávanie požiarov, živelných pohrôm a iných miestnych nebezpečenstiev, uniformovaný a vybavený špecializovanou technikou.¹⁶¹ Medzi jeho najdôležitejšie povinnosti patria: zisťovanie a odstraňovanie nebezpečenstva vzniku požiaru a iných miestnych hrozieb, riadenie a organizovanie záchranných akcií pri zdoľávaní požiarov a ži-

158 A. Świeboda, *Ochrona ppoż. w praktyce*, Warszawa 2014.

159 Dane pozyskano z „Biuletyn Informacyjny Państwowej Straży Pożarnej” 2010-2020.

160 Vlastné štúdium.

161 Zákon z 24. augusta 1991 o štátnom hasičskom zbore (Zbierka zákonov z roku 1991, č. 88, položka 400).

velných pohrôm, kontrola dodržiavania požiarneho predpisov, školenie hasičov na personálne zabezpečenie štátneho hasičského zboru a iných jednotiek požiarnej ochrany, jednotiek všeobecného systému civilnej ochrany, ako aj vykonávanie výskumnej a vedeckej práce na úseku ochrany pred požiarom a civilnej ochrany.¹⁶² Pri analýze uvedeného je potrebné poznamenať, že organizátorom a základom, na ktorom je založený Národný hasičský a záchranný systém, je Štátny hasičský zbor vrátane personálu a techniky, ktorú má k dispozícii.

V posledných rokoch sa v Poľsku dramaticky zvýšil počet udalostí vyžadujúcich zásah záchranných zložiek v ekologickej a chemickej oblasti. Tak dôležitá je skutočnosť, že tieto oblasti tvoria rozsah fungovania systému. Pre predchádzanie a odstraňovanie následkov predmetných hrozieb je neustále v pohotovosti diagnostika a prevencia, efektívne právne a organizačné riešenia, ako aj adekvátne vybavené technické služby s kvalifikovanými záchranármi.¹⁶³ Potenciál zásahov a ich účinnosť závisí od systému a charakteru absolvovanej odbornej prípravy hasičov-záchranárov, ako aj zamestnancov ostatných záchranných zložiek. Kľúčový je výcvik v oblasti schopnosti identifikovať nebezpečné látky s využitím najmodernejšej techniky a adekvátneho vybavenia záchranných zložiek, ako aj praktický výcvik v oblasti konštrukcie a efektívneho používania záchranných prostriedkov a osobných ochranných prostriedkov záchranárov.¹⁶⁴

Dobrovoľný hasičský zbor je špeciálnym prvkom Národného hasičského a záchranného systému (KSRG)

Osobitnú úlohu v Národnom záchrannom a hasičskom systéme má Združenie dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky, združujúce jednotky DHZ. Tieto celky zabezpečujú sídliská, dediny a mestečká. V oblastiach označených autorom ako prví bojujú s hrozbami a eliminujú vzniknuté škody. Konceptia predpokladá, že v každej z obcí by mala byť do Národného záchranného a hasičského systému zaradená aspoň jedna jednotka DHZ. Rozhodujúce je, aby táto jednotka spĺňala špecifické požiadavky, to znamená, že musí byť vybavená minimálne dvomi stredne veľkými hasičskými autami, účinným poplachovým a vyznamievacím komunikačným systémom, komunikačnými zariadeniami v rádiovéj sieti

162 Oficiálna stránka HV ŚHZ v Elblągu. (Prístupový protokol: 10.09.2021) <http://www.straz.elblag.com.pl/o/psp-w-ksrg> [dostup: 09.09.2021 r.]

163 K. Korzeniowski, *Struktura i zadania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego*, Kraków 2017.

164 J. Skoczylas, *Prawo ratownicze*, Warszawa, 2011.

systemu, kvalifikovanými a vyškolenými hasičmi v množstve, ktoré zaručuje plnú obsluhu najmenej dvoch hasičských vozidiel.¹⁶⁵ Jednotka musí byť vždy pripravená na záchranné akcie, pričom o jej zaradení do Národného hasičského a záchranného systému rozhoduje hlavný veliteľ Štátnej hasičskej sùžby po predchádzajúcom preskúmaní žiadosti vojvodského veliteľa ŠHS. Všetky útvary sú po pripojení do systému povinne najmenej raz ročne prejsť podrobnou previerkou uskutočnenou zástupcami okresného riaditeľstva ŠHZ. V situácii, keď sa zistia nezrovnalosti vo fungovaní daného útvaru, je stanovená lehota, do ktorej je nutné urobiť nápravu. Nedodržanie rozhodnutia zvyčajne vedie k odstráneniu jednotky zo systému. Na základe vyššie popísaných jednotiek sú vybudované vojvodské prevádzkové strediska, ktoré môžu zorganizovať zásah do dvoch hodín od informovania o udalosti. Kľúčovým prvkom, ktorý pridal začlenenie jednotiek DHZ do KSRG, je pridelenie spoločnosti dobrovoľníkov pre dobrovoľnú a dobrovoľnícku službu. Tieto jednotky nesporne predstavujú veľmi veľký potenciál síl a prostriedkov najmä v oblasti hasičstva. To je hlavný dôvod, ktorý nepochybne presvedča a podnecuje k systematickej realizácii plánovaných aktivít v oblasti organizácie, tvorby a neustáleho rozvoja potenciálu KSRG.¹⁶⁶ Na základe záchranných aktivít vykonávaných DHZ medzi hlavné úlohy ich jednotiek patrí: ochrana života, zdravia a majetku pred požiarmi, živelnými pohromami a inými lokálnymi ohrozeniami, ochrana životného prostredia, ako aj vykonávanie výcviku príslušníkov dobrovoľníckej jednotky v oblasti efektívneho velenia a organizácii záchranných akcií.

Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarmi upravuje fungovanie dobrovoľných hasičských zborov. V poľskom právnom systéme jednotky DHZ fungujú ako združenia podľa zákona zo 7. apríla 1989 (Zákon o združeniach).¹⁶⁷ Organizáciu, ako aj podrobné úlohy pridelené konkrétnym útvarom, majú DHZ definované v stanovách, avšak všetky rozhodnutia na úseku ochrany pred požiarmi je potrebné vždy dohodnúť s príslušným okresným veliteľom ŠHZ. Zákonodarca vychádzal z toho, že medzi úlohy DHZ patria okrem zdolávania požiarov a živelných pohrôm, ako aj iných miestnych hrozieb, aj spoločenské aktivity. Toto by sa malo chápať ako činnosti ako sú: organizovanie všetkých podujatí zameraných na podporu športu a telesnej kultúry, ako aj vzdelávacích a kultúrnych iniciatív, podpora zručností a vedomostí v oblasti požiarnej ochrany alebo základných zásad poskytovania prvej pomoci osobám zraneným v dôsledku požiaru, nehody alebo prírodnej katastrofy.¹⁶⁸

165 Vyhľadka MV SR zo 14. septembra 1998 o rozsahu, bližších podmienkach a postupe zaradovania jednotiek požiarnej ochrany do Národného hasičského a záchranného systému (Z. z. č. 121, vložka 798, § 2).

166 J.Skoczylas, Prawo ratownicze, Warszawa, 2011.

167 Zákon zo 7. apríla 1989 Zákon o združeniach. (Zbierka zákonov z roku 1989 č. 20 položka 104).

168 Zákon z 24. augusta 1991 o štátnom hasičskom zbore.

Zhrnutie

Treba poznamenať, že Poľsko má jedinečný model požiarnej ochrany založený na troch pilieroch. Sú to: podpora štátnej správy, vrátane hasičského zboru, dobrovoľná komunitná angažovanosť a samosprávne štruktúry. Neustále zabezpečenie partnerskej harmónie medzi týmito komponentmi je zárukou všeobecnej bezpečnosti a dôvery verejnosti v hasičov. Nespochybniteľným dôsledkom súčasného systému zavedeného v roku 1991 je vysoká úroveň požiarnej bezpečnosti, ako aj efektívne záchranné akcie. Je potrebné zdôrazniť, že ide nepochybné o jedinečný úspech a hodnotu tak ŠHZ Poľskej republiky, ako aj DHZ.¹⁶⁹

Kľúčovým prvkom efektívnej, zákonom stanovenej organizácie a vykonávania záchrannej činnosti, je súčinnosť zložiek pôsobiacich v rámci Národného záchranného a hasičského systému, najmä zložiek ŠHZ s jednotkami DHZ. Je to možné vďaka začleneniu dobre vycvičených a vybavených jednotiek Zboru dobrovoľných hasičov do KSRG, ktoré spolu so záchrannými a hasičskými jednotkami ŠHZ vykonávajú všetky systémové činnosti.

Spolupráca Hasičských a záchranných zborov ŠHZ s jednotkami DHZ má obojstranný charakter. Štátny hasičský zbor zároveň poskytuje pomoc Zboru dobrovoľných hasičov a pri svojej činnosti môže počítat s pomocou tejto služby. Spolupráca prebieha v mnohých oblastiach, ako je podpora v prípade havárie, zabezpečenie priestoru akcie, spoločné školenia a realizácie preventívnych a prípravných činností priamo súvisiacich s vypracovaním plánov, projektov a právnych aktov.

Pravidlá spolupráce medzi Zväzom dobrovoľných hasičských zborov Poľskej republiky a Štátnym hasičským zborom v rámci organizácie spoločných aktivít na ochranu pred požiarmi, civilnú ochranu a záchranu sa uskutočňujú spoločnými dojednaniami, ako aj činnosťou v oblasti okrem iného: plánovanie sietí dobrovoľných hasičských zborov vrátane tých, ktoré sa plánujú začleniť do štruktúr Národného hasičského a záchranného systému (KSRG), zapojenie sa do aktivít zameraných na podporu zručností a vedomostí v oblasti boja proti hrozbám v spoločnosti, implementácia opatrení na maximalizáciu kvality vybavenia, ako aj podmienky záchranných a hasičských jednotiek HZS RR a jednotiek ŠHZ, organizácia a realizácia elementárnej, humanitárnej pomoci všetkým obetiam katastrof a živelných pohrôm v tuzemsku i zahraničí, synergia pre medzinárodnú integráciu, najmä v rámci Medzinárodného technického výboru pre prevenciu a boj hasičských zborov spriatelovaných krajín, budovanie a propagácia vedeckých, kultúrnych, vlasteneckých a historických úspechov poľského

169 www.zosprp.pl – Oficiálna stránka Zväzu poľského dobrovoľného hasičského zboru Oficjalna strona Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP [prístup 10.09.2021 r.],

hasičstva, obojstranné zdieľanie techniky, prístrojov, zariadení, priestorov a miestností slúžiacich na plnenie úloh, na základe konkrétnych zmlúv, účasť na príprave a organizovanie cvičení, športových súťaží a hasičských služieb, ako aj iné formy zlepšovania, medzi inými Poplachové a dispečerské systémy DHZ a ŠHZ pre základné záchranné operácie, podpora pri doplnení výbavy miestnych záchranných centier modernými, technicky vylepšenými prostriedkami spracovania dát a informácií.¹⁷⁰

Jednotky DHZ majú najväčší význam pri záchranných akciách prebiehajúcich v lokalitách, kde sa nenachádzajú hasičské a záchranné jednotky ŠHZ. Ide najmä o oblasti nachádzajúce sa mimo administratívnych hraníc okresných miest. Sú to miesta, kde sú rozhodujúcou výhodou záchranári DHZ. Ich počet siaha až okolo 70 % všetkých záchranárov podieľajúcich sa na boji proti požiarom a lokálnym ohrozeniam. Autor by rád zdôraznil, že kľúčovou výhodou dobrovoľného hasičstva je veľmi vysoká hospodárnosť činností charakterizovaná nízkymi nákladmi na personál.

Partnerská rovnováha je založená na vzájomnom rešpekte a precíznej, dobre organizovanej spolupráci všetkých subjektov Národného hasičského a záchranného systému, najmä hasičskej obce. Jeho každodenné fungovanie je spojené s mnohými úspechmi, ale aj mnohými problémami, ktoré treba vyriešiť. Treba si uvedomiť, že v histórii poľského štátu sú osudy profesionálnych hasičov a dobrovoľných hasičov jednoznačne prepletené. Viditeľné je to najmä v histórii hasičských rodín, kde celé rodiny zvyčajne zasvätia svoj život službe a pomoci druhým. Mimoriadne symbolické je bratstvo a vzájomná podpora v boji so živlami, ako aj pri akciách na záchranu ľudských životov a majetku, ktorých častými následkami sú pre hasičov straty na zdraví a životoch.

Bibliografia

1. Ferenc A., Zintegrowany system ratowniczy w Polsce, Promotor, Warszawa 2006, s. 20.
2. Glen A., Pojmowanie wyzwań, zagrożeń i ryzyka w bezpieczeństwie państwa, BITP Vol. 49 ISSUE 1, 2018, pp. 50–59, DOI:12845/bitp.49.1.2018.4.
3. Jakubiak E, Rola państwowej straży pożarnej w zakresie ochrony ludności, Warszawa, 2020.
4. Korzeniowski K., Struktura i zadania Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego, Kraków 2017.

¹⁷⁰ Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarimi (Zbierka zákonov 1991 č. 81 položka 351), zostavený na základe Oznámenia maršala Sejmu Poľskej republiky zo 14. apríla 2021 o vydaní jednotného znenia zákona o ochrane pred požiarimi (Zvierka zákonov 2021 položka 869).

5. Kotarbiński T., Traktat o dobrej robocie, Wydawnictwo Polskiej Akademii Nauk, Wrocław 1982, s. 3-12.
6. Laurowski T. Vademecum ochrony przeciwpożarowej, Krosno, 2021.
7. Skoczylas J., Prawo ratownicze, Warszawa, 2011.
8. Świeboda A., Ochrona ppoż. w praktyce, Warszawa 2014.
9. Zboina J., Bezpieczeństwo Pożarowe rozważania na gruncie nauki i praktyki, Józefów 2018.

Právne zákony

1. Európska stratégia vnútornej bezpečnosti Európskej únie, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg 2010, s. 11–31.
2. Stratégia národnej bezpečnosti Poľskej republiky z 12. mája 2020.
3. Zákon zo 7. apríla 1989 Zákon o združeníach. (Zbierka zákonov z roku 1989 č. 20 položka 104)
4. Zákon z 24. augusta 1991 o štátnom hasičskom zbore (Zbierka zákonov z roku 1991, č. 88, položka 400).
5. Zákon z 24. augusta 1991 o ochrane pred požiarmi (zbierka zákonov 2021.869, t.j.)
6. Vyhláška Ministerstva vnútra a správy zo 14. septembra 1998 o rozsahu, bližších podmienkach a postupe zaraďovania jednotiek požiarnej ochrany do Národného záchranného a hasičského systému (z. z. č. 121, vložka 798, § 2).

Zdroje z internetu

1. http://www.straz.gov.pl/panstwowa_straz_pozarna/krajowy_system_ratowniczo_gasniczy [prístup: 09.09.2021 r.]
2. <http://www.straz.elblag.com.pl/o/psp-w-ksrg> [prístup: 09.09.2021 r.]
3. www.zosprp.pl- Oficiálna stránka Zväzu poľského dobrovoľného hasičského zboru [prístup: 10.09.2021 r.]
4. . Strona główna KMPSP - Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Elblągu - Portal Gov.pl (www.gov.pl)- Oficiálna stránka HV ŠHZ v Elblągu [prístup 10.09.2021 r.]
5. Biuletyny Informacyjne PSP – roczne - Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej - Portal Gov.pl (www.gov.pl)- Informačný bulletin Štátneho hasičského zboru, 2005-2019 [prístup 11.09.2021 r.]



Interreg
Polska-Słowacja

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego



Projekt s názvom „EduOSP: Vzdelávací projekt pre dobrovoľné hasičské zbory pôsobiace na poľsko-slovenskom pohraničí” je spolufinancovaný Európskou úniou z programu Európskeho fondu regionálneho rozvoja Interreg V-A Poľsko-Slovensko 2014-2020 a zo štátneho rozpočtu.


Akademia WSB
WSB University



9 788366 794658

Wydawnictwo Naukowe Akademii WSB

41-300 Dąbrowa Górnicza | ul. Cieplaka 1c | www.wsb.edu.pl