

Mimoriadne udalosti v prostredí Slovenskej republiky

Emergency Event in the Environment of the Slovak Republic

Ing. Jozef Kubás, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva, Katedra krízového manažmentu, Ul. 1.mája 32 010 26 Žilina

Kontakt: jozef.kubas@fbi.uniza.sk

Ing. Michal Ballay, PhD.

Žilinská univerzita v Žiline, Fakulta bezpečnostného inžinierstva Katedra technických vied a informatiky, Ul. 1.mája 32 010 26 Žilina

Kontakt: michal.ballay@fbi.uniza.sk

ABSTRAKT

Život obyvateľov ovplyvňujú rôzne ohrozenia. Tieto ohrozenia sú súčasťou nášho života a súvisia s našou bezpečnosťou a často si ich ani neuvedomujeme. Medzi ohrozenia, ktoré zásadne vplyvajú na prostredie sú rôzne mimoriadne udalosti. Mimoriadne udalosti sú ťažko predvídateľne a nie je možné úplne eliminovať ich vznik. Môžu ohroziť životy, zdravie a majetok ľudí, ale aj životné prostredie. Na zvládanie takýchto udalostí je možné vyhlásiť mimoriadnu situáciu. V článku sme sa zamerali na základné všeobecne právne predpisy, ktoré riešia túto problematiku. Taktiež sme poukázali na množstvo vzniknutých mimoriadnych udalostí, ale aj vyhlásených mimoriadnych situácií v prostredí Slovenskej republiky. Analýza a korelácia udalostí bola vykonaná za obdobie štyroch najaktuálnejších rokov po sebe idúcich.

Kľúčové slová: Mimoriadna udalosť, mimoriadna situácia, bezpečnosť,

ABSTRACT

The lives of the population are affected by various threats. These threats are part of our lives and are related to our security and we often do not even realize them. Among the threats that fundamentally affect the environment are various emergency events. Emergency events are difficult to predict and cannot be completely ruled out. They can endanger human lives, health, and property as well as the environment. An emergency can be declared to deal with these events. In the paper, we focused on the basic general legislation that addresses this issue. We also pointed out the number of emergency events, but also the declared emergencies in the environment of the Slovak Republic. The analysis and correlation events was performed over a period of the four most recent consecutive years.

Key words: Emergency Event, Emergency, Security

ÚVOD

V súčasnosti sme všetci pozorovateľmi, ale aj účastníkmi rôznych nebezpečenstiev, rôznych mimoriadnych udalostí, ktoré vznikajú náhodne a nepredvídateľne. S takýmito udalosťami sa môžeme stretávať v okolí svojho bydliska, na pracovisku, pri dopravných komunikáciách, ale aj pri rôznych činnostiach. Rôzne technologické inovácie a pokroky pre nás prinášajú prospech, ale sú tiež spojené s určitým ohrozením ľudských životov, zdravia, ale aj životného prostredia. Neustálym zvyšovaním kvality techniky a vedy si ľudia uľahčujú život, práve tento pokrok môže byť niekedy zdrojom určitých druhov mimoriadnych udalostí. Jedným z aspektov môže byť zlyhanie ľudského faktora, čo môže mať za následok nepríjemné až tragické dopady na prostredie. Iné mimoriadne udalosti môžu byť zase spôsobené prírodnou činnosťou. Vzhľadom na meniacu sa klímu môžu vznikáť nové druhy mimoriadnych udalostí, poprípade meniť sa ich počet. Z toho dôvodu je potrebné sledovať vývoj vzniknutých udalostí a snažiť sa z nich poučiť, prijímať nové opatrenia, poprípade zlepšovať priebeh riešenia takýchto udalostí.

1. VYMEDZENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ S OHĽADOM NA KRÍZOVÉ SITUÁCIE

Pod mimoriadnou udalosťou rozumieme náhlu závažnú udalosť, ktorá narušuje stabilný systém, prebiehajúce deje a činnosti a ohrozuje ich bezpečnosť a existenciu. Mení kvality prvkov systému a zároveň kvalitu ich vzťahov. V dôsledku zmeny väzieb sa musí systém podmienkam prispôbiť. Zmeny môžu byť pre systém degradačné no nie je to podmienkou, taktiež môžu mať rozvojový charakter. Mimoriadne udalosti sú spúšťacím mechanizmom krízových javov a zároveň ich súčasťou.

Podľa vplyvu na chod systému ich delíme na dve skupiny:

- kladné mimoriadne udalosti (zabezpečujú skvalitnenie úrovne systému napr. energeticky alebo informačne),
- záporné mimoriadne udalosti (spôsobujú zánik alebo zastavenie činnosti systému, rušia väzby medzi prvkami v systéme alebo ich totálne zlikviduje).

Kladné mimoriadne udalosti vieme využívať v prospech systému avšak pri záporných mimoriadnych udalostiach musíme ich negatívny dopad riešiť. Za základné príčiny záporných mimoriadnych udalostí môžeme považovať nedostatok hmôt, energií a informácií alebo naopak ich nadbytok, ktorý môže zapríčiniť rozpad systému (Šimák 2016).

Mimoriadna udalosť je závažná príhoda, ktorá môže byť zapríčinená pôsobením živeľnej pohromy, technickej alebo technologickej havárie, ale tiež úmyselným konaním človeka. Je priestorovo ohraničená, čo znamená, že sa vyskytuje na určitom mieste a časovo je ťažko predvídateľná. Jej dôsledkom je narušenie stability v systéme, v prebiehajúcich dejoch, ohrozuje život a zdravie ľudí, majetok alebo životné prostredie (Šimák 2005).

Podľa zákona o civilnej ochrane je mimoriadnou udalosťou (Zákon č. 42/1994 Z. z.):

- živeľná pohroma,
- havária,
- katastrofa,
- ohrozenie verejného zdravia II. Stupňa,
- teroristický útok.

Charakteristickým znakom živeľnej pohromy je pôsobenie negatívnych nakumulovaných energií alebo hmôt. Tento druh mimoriadnej udalosti vzniká negatívnym pôsobením prírodných síl, kde môžu pôsobiť nebezpečné látky alebo ničivé faktory. To má za následok negatívny vplyv na život, zdravie a majetok (Zákon č. 42/1994 Z. z.). Živeľné pohromy podľa prílohy č. 1 k Vyhláške č. 523/2006 Z. z. sú najmä povodne a záplavy, krupobitia, následky víchrice, zosuvy pôdy, snehové kalamity a lavíny, rozsiahle námrazy a zemetrasenia.

Havária je mimoriadna udalosť, ktorá zapríčini odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu, čoho následkom je únik nebezpečných látok alebo iných ničivých faktorov, ktoré vplývajú na život, zdravie alebo na majetok (Zákon č. 42/1994 Z. z.).

Pri katastrofe dochádza k narastaniu ničivých faktorov a ich následnej kumulácii dochádza v dôsledku živeľnej pohromy a havárie (Zákon č. 42/1994 Z. z.). Medzi takéto katastrofy často patria havárie vo veľkých priemyselných podnikoch, spojené s únikom nebezpečných látok (Holla, 2016).

Ohrozenie verejného zdravia II. stupňa nastáva pri zistení výskytu prenosného ochorenia, pri podozrení na prenosné ochorenie alebo pri podozrení úmrtia na toto ochorenie. Tiež pri úniku alebo uvoľnení chemických látok, ktoré ohrozujú život, zdravie, majetok alebo životné prostredie alebo úniku toxínov a mikroorganizmov (Zákon č. 355/2006 Z. z.).

Zámerom teroristických útokov je napadnutie objektov alebo podujatí, na ktorých sa zhromažďuje väčšie množstvo ľudí. Cieľom útokov je ohrozenie zdravia, usmrtenie alebo spôsobenie škody na majetku ľudí, tiež vyvolanie strachu a paniky obyvateľstva. Pri

teroristických útokoch môžu byť použité aj konvenčné zbrane obsahujúce chemické, biologické alebo rádioaktívne látky (Vyhláška č. 523/2006 Z. z.).

Je dôležité monitorovať všetky riziká, ktoré môžu spôsobovať mimoriadne udalosti (Holla, 2019). Tieto údaje by mali vstupovať aj do rozhodovacieho procesu a manažmentu verejnej správy. Je dôležité, aby manažment verejnej správy venoval pozornosť všetkým aspektom, ktoré vplyvajú na bezpečnosť (Štofková, 2019). Mimoriadne udalosti ovplyvňujú prostredie obcí, ale aj verejnej správy. Jednotlivé organizácie vynakladajú finančné prostriedky na preventívnu činnosť, ale aj na odstraňovanie následkov mimoriadnych udalostí (Šoltés, 2019). Jedným zo spôsobov ako správne vynakladať financie je aj samotná príprava. Súčasťou prípravy je vzdelanie príslušníkov zložiek integrovaného záchranného systému. Takto vyškoľení príslušníci dokážu lepšie zvládať rôzne nečakané udalosti (Polorecká, 2020).

S pojmom mimoriadna udalosť sa často spája aj spojenie krízová situácia. Krízová situácia je definovaná v dvoch zákonoch. Ústavný zákon 227/2002 ju definuje ako: „obdobie, počas ktorého je bezprostredne ohrozená alebo narušená bezpečnosť štátu a ústavné orgány môžu po splnení podmienok ustanovených v tomto ústavnom zákone na jej riešenie vypovedať vojnu, vyhlásiť vojnový stav alebo výnimočný stav, alebo núdzový stav.“ Pre potreby riešenia príslušníkov sa musíme ale zamerať aj na inú definíciu a to konkrétne zo zákona 387/2002. Tento zákon definuje krízovú situáciu nasledovne: „krízovou situáciou mimo času vojny a vojnového stavu (ďalej len „krízová situácia“) obdobie, počas ktorého je bezprostredne ohrozená alebo narušená bezpečnosť štátu a ústavné orgány môžu po splnení podmienok ustanovených v ústavnom zákone alebo osobitnom zákone na jej riešenie vyhlásiť výnimočný stav, núdzový stav alebo mimoriadnu situáciu“ tento zákon definuje ako krízovú situáciu aj samotnú mimoriadnu situáciu.

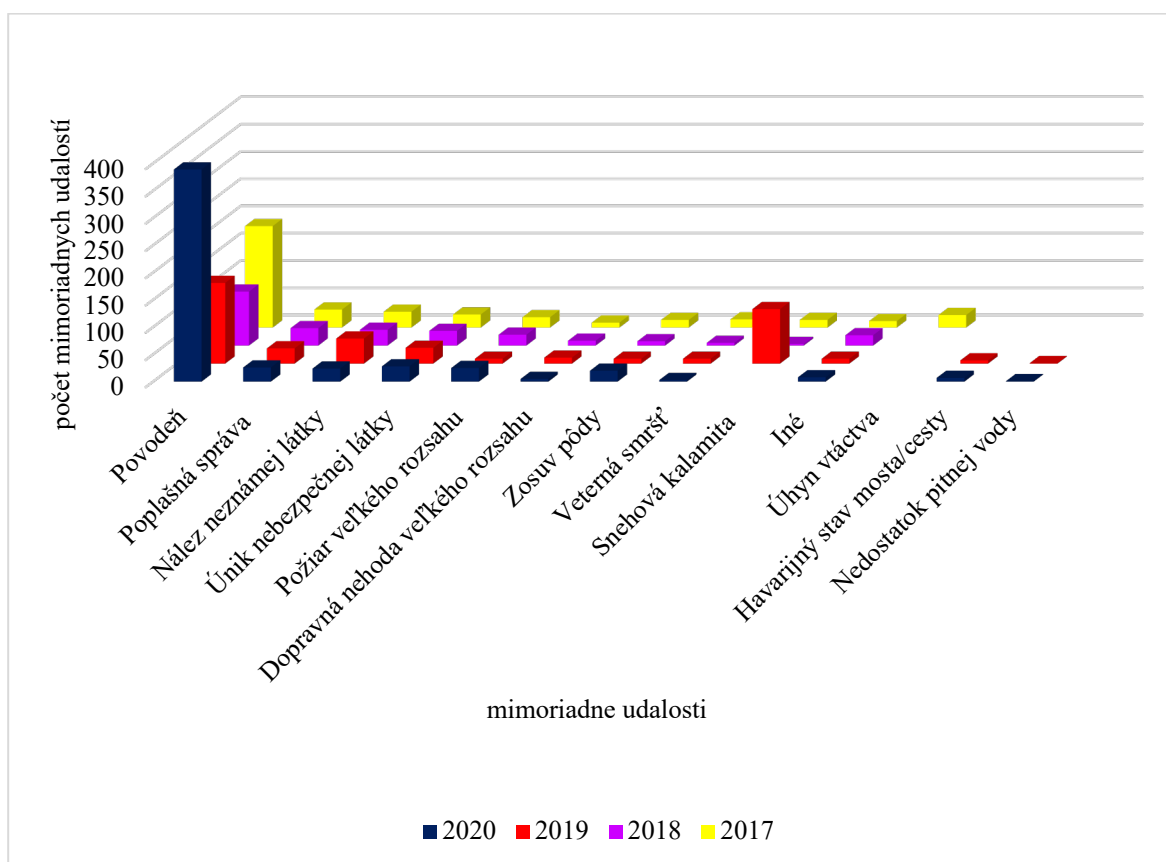
Podľa zákona 42/1994 je mimoriadna situácia: „obdobie ohrozenia alebo obdobie pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti na život, zdravie alebo majetok, ktorá je vyhlásená podľa tohto zákona; počas nej sa vykonávajú opatrenia na záchranu života, zdravia alebo majetku, na znižovanie rizík ohrozenia alebo činnosti nevyhnutné na zamedzenie šírenia a pôsobenia následkov mimoriadnej udalosti.“ Tu je zrejmá nadväznosť tejto situácie na mimoriadnu udalosť. Kým mimoriadna udalosť je jav ktorý vzniká, mimoriadna situácia musí byť vyhlásená kompetentnými orgánmi.

2. MIMORIADNE UDALOSTI A MIMORIADNE SITUÁCIE NA SLOVENSKU

Tak ako aj vo všetkých štátoch aj na Slovensku vzniká množstvo mimoriadnych udalostí. Zloženie týchto udalostí sa odvíja od množstvo faktorov, ale nepodstatnejšie je prostredia v ktorom vznikajú.

2.1 ZLOŽENIE MIMORIADNYCH UDALOSTÍ A MIMORIADNYCH SITUÁCIÍ

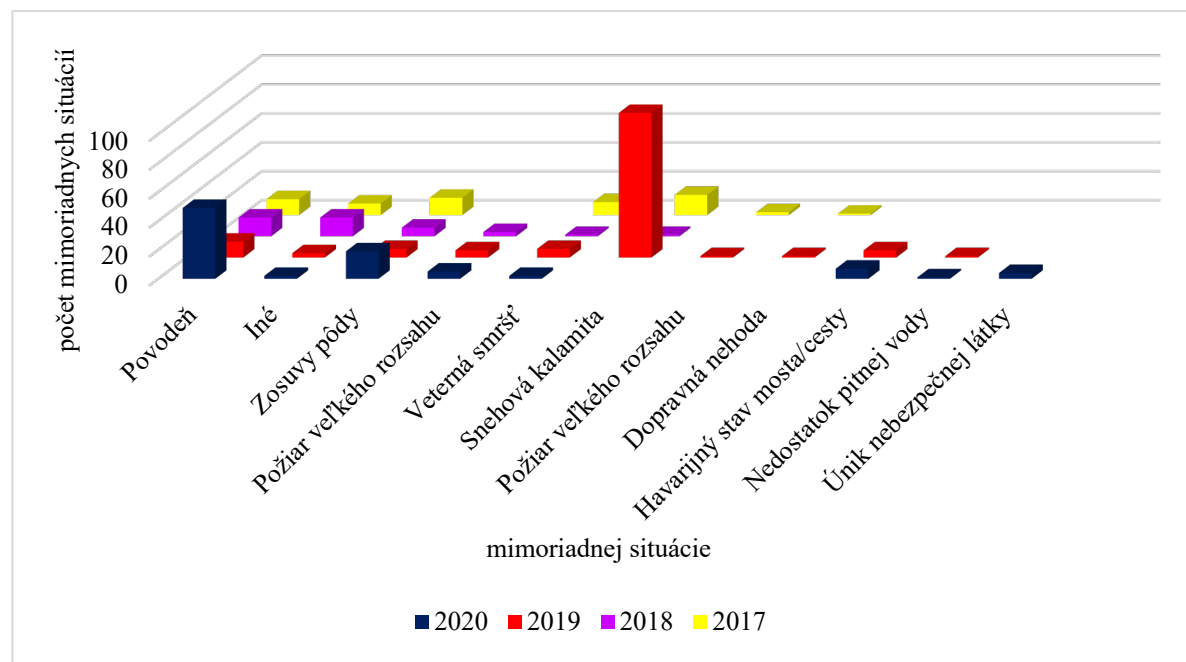
Na obrázku 1 je zobrazené množstvo mimoriadnych udalostí na Slovensku za roky 2017 -2020. Tieto udalosti Ministerstvo vnútra rozdelilo do viacerých druhov. Z analýzy jednotlivých rokov je zrejmé, že najčastejšou mimoriadnou udalosťou v každom roku je povodeň. Za sledované obdobie je špecifická aj mimoriadna udalosť – snehová kalamita. Kým v roku 2019 bolo 100 udalostí tohto druhu, v roku 2020 nebola žiadna. Pri zameraní sa úhyn vtáctva táto udalosť bola zaznamenaná v roku 2017. Jej súvislosť bola s úhynom vtáctva s podozrením na vtáčiu chrípku. Táto udalosť bola evidovaná prvý krát v roku 2017. Aby nebolo potrebné vytvárať množstvo kategórií ministerstvo zaraďuje udalosti aj do časti „iné“. Sem boli zaradené udalosti ako napríklad nález munície z 2. svetovej vojny, pád budovy, úhyn rýb, ohrozenie verejného zdravia II alebo kritická dopravná situácia, ale aj rôzne ďalšie ojedinelé udalosti.



Obrázok 1 Mimoriadne udalosti podľa druhov za obdobie rokov 2017-2020

(Zdroj: Melničák, 2018; Dritomský, 2019; Melničák, 2020; Ministerstvo, 2021)

Na zvládanie niektorých mimoriadnych udalostí môže kompetentný orgán vzhľadom na rozsah udalosti vyhlásiť mimoriadnu situáciu. Na obrázku 2 sú zobrazené jednotlivé mimoriadne situácie vo vzťahu ku konkrétnemu druhu mimoriadnej udalosti. Najviac vyhlásených mimoriadnych situácií bolo v roku 2019. Tento počet bol spôsobeným množstvom snehových kalamít a mimoriadna situácia vzhľadom na kalamitu bola vyhlásená až 100 krát. Za celé sledované obdobie bolo najviac vyhlásených situácií z dôvodu snehovej kalamity (115). Pre porovnanie z dôvodu povodne ich bolo za sledované obdobie 84 aj napriek tomu, že to bola najčastejšia mimoriadna udalosť. Asi najdôležitejšia mimoriadna situácia bola vyhlásená Vládou Slovenskej republiky 11. marca 2020 na celom území Slovenskej republiky. Dôvod vyhlásenia bolo ohrozenie verejného zdravia II. stupňa, ktoré spôsobila pandémia ochorenia COVID-19. Táto mimoriadna situácia je zaradená v kategórii iné a stále trvá¹ nakoľko nebola odvolaná.



Obrázok 2 Vyhlásené mimoriadne situácie na základe mimoriadnych udalostí za obdobie rokov 2017-2020

(Zdroj: Melničák, 2018; Dritomský, 2019; Melničák, 2020; Ministerstvo, 2021),

2.2 ZÁVISLOSŤ MEDZI MIMORIADNYMI UDALOSŤAMI A MIMORIADNYMI SITUÁCIAMI

Aby sme vedeli posúdiť či existuje závislosť medzi mimoriadnymi udalosťami a vyhlásenými mimoriadnymi situáciami využili sme funkciu korelácie ktorá skúma danú závislosť za

¹ Údaj vzťahujúci sa k dátumu 31.3.2021

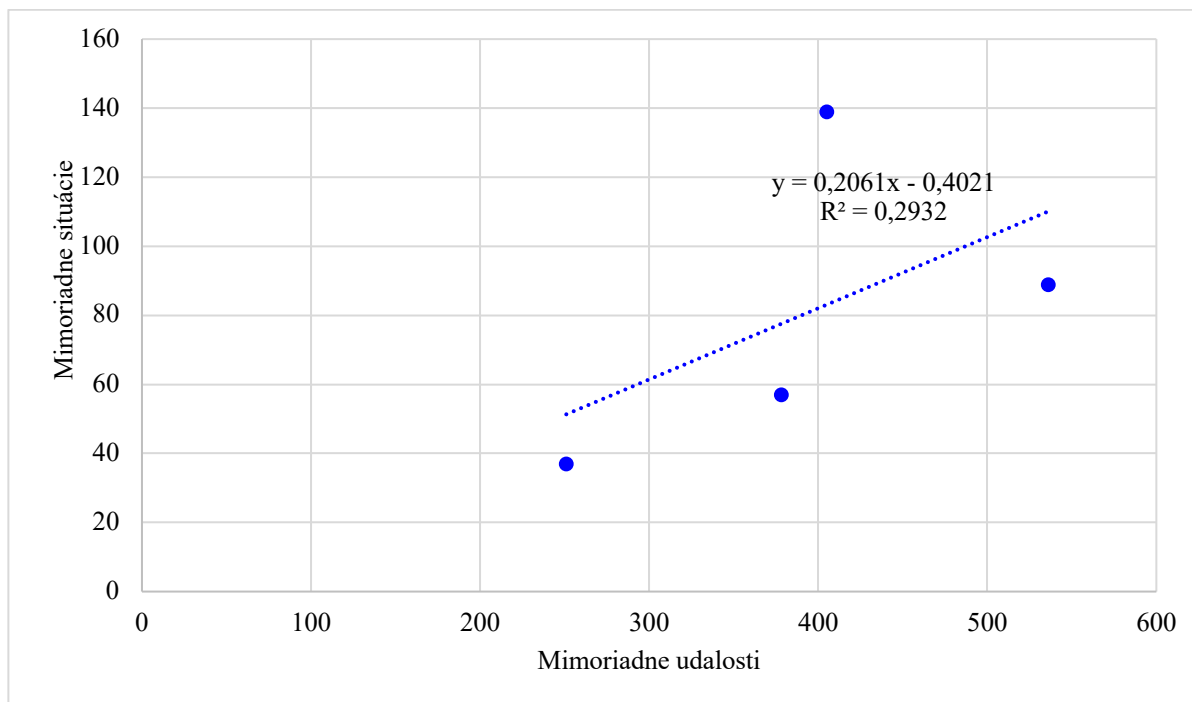
sledované obdobie. Korelačný koeficient môže nadobúdať hodnôt z intervalu $<-1, 1>$, ak je korelačný koeficient rovný 0, znamená to, že medzi skúmanými veličinami nie je žiadny vzťah. Ak je rovný jednej, tak sú veličiny navzájom priamo závislé, nárast jednej veličiny spôsobuje nárast druhej, ak je rovný -1 , nárast jednej veličiny spôsobuje pokles druhej veličiny. V tabuľke 1 je zobrazená interpretácia hodnôt korelačného koeficientu

Tabuľka 1. Interpretácia hodnôt korelačného koeficientu

Hodnota korelačného koeficientu	Interpretácia
0,90 do 1,00 (-1,00 do -0,90)	veľmi vysoká korelácia
0,70 do 0,90 (-0,90 do -0,70)	vysoká korelácia
0,50 do 0,70 (-0,70 do -0,50)	stredná korelácia
0,30 do 0,50 (-0,50 do -0,30)	nízka korelácia
0,00 do 0,30 (-0,30 do 0,00)	veľmi nízka príp. žiadna korelácia

Zdroj: Hinkle, 2003

Na obrázku 3 je zobrazený graf závislosti spolu s lineárov trendovou spojnicou. Taktiež graf obsahuje rovnica spoľahlivosti R^2 , pomocou nej vieme dopočítať koreláciu. Korelácia medzi mimoriadnymi udalosťami a mimoriadnymi situáciami. Vypočítaná korelácia predstavuje hodnotu 0,5415 čo znamená stredná korelácia.



Obrázok 3 Závislosť medzi mimoriadnymi udalosťami a mimoriadnymi situáciami

ZÁVER

Ochrana života, zdravia a majetku obyvateľov ale aj životného prostredia je významná oblasť, ktorej je nutné venovať adekvátnu pozornosť. V príspevku sme sa zamerali na základne všeobecné právne záväzne dokumenty, ktoré riešia túto ochranu. V prostredí Slovenskej republiky sa ňou zaoberá najmä civilná ochrana. Nosná časť príspevku je analýza a korelácia jednotlivých druhov mimoriadnych udalostí ako aj mimoriadnych situácií za obdobie rokov 2017-2020. Zaujímavým zistením bolo, že najviac vyhlásených mimoriadnych situácií bolo práve z dôvodu snehovej kalamity aj napriek tomu, že to nebola najčastejšie vyskytujúca sa mimoriadna udalosť. Snehová kalamita bola ako mimoriadna udalosť v roku 2019 až 100 krát. Nasledujúci rok, ale nebola ani jedna. Práve tieto výsledky poukazujú na nepredvídateľnosť a zmenu udalostí v jednotlivých rokoch. Z toho dôvodu je nutné, aby krízoví manažéri a kompetentní pracovníci nepodceňovali žiadne riziká, ktoré môžu mať negatívny dopad na prostredie v ktorom sa nachádzajú. V prípade skúmania závislosti medzi mimoriadnymi udalosťami a mimoriadnymi situáciami sme zistili strednú koreláciu. Na základe toho môžeme tvrdiť, že vyhlasovanie mimoriadnych situácií je špecifické a na ich počet má vplyv množstvo mimoriadnych udalostí, ale najmä ich rozsah a dopad na prostredie.

POĎAKOVANIE

Príspevok je spracovaný v rámci riešenia projektov VEGA 1/0768/19 a VEGA 1/0518/19.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY:

- DRITOMSKÝ, M. 2019. *Vyhodnotenie mimoriadnych udalostí, mimoriadnych situácií, európskeho čísla tiesňového volania 112, zahraničnej spolupráce na úseku krízového riadenia a humanitárnej pomoci za rok 2018*. Online, dostupné na: https://www.minv.sk/swift_data/source/images/krizovy-management-statistiky2018.pdf.
- HINKLE, D. E – WIERSMA, W. –JURS, S.G. 2003. *Applied statistics for the behavioral sciences*. 5th ed. Boston: Houghton Mifflin, 2003. ISBN 978-0618124053.
- HOLLA, K. - MORICOVA, V. 2019. *Specifics of Monitoring and Analysing Emergencies in Information Systems*. 13th International Scientific Conference on Sustainable, Modern and Safe Transport Volume 40, pp. 1343-1348.
- HOLLA, K. – RISTVEJ, J. - MORICOVA, V. NOVAK, L. 2016. Results of survey among SEVESO establishments in the Slovak Republic. *Journal of Chemical Health & Safety*. Volume 23, Issue 2, pp. 9-17.

- MELNIČÁK, M. 2018. *Štatistiky mimoriadnych udalostí a mimoriadnych situácií za rok 2017*. Civilná ochrana – revue pre civilnú ochranu obyvateľstva. 20. ročník, vydanie 1.
- MELNIČÁK, M. 2020. *Štatistiky mimoriadnych udalostí a mimoriadnych situácií za rok 2019*. CIVILNÁ OCHRANA – revue pre civilnú ochranu obyvateľstva. 22. ročník, vydanie 1
- MINISTERSTVO VNÚTRA SLOVENSKEJ REPUBLIKY SEKCIA KRÍZOVÉHO RIADENIA. 2021. *Štatistiky mimoriadnych udalostí za rok 2020*. Online, dostupné na: https://www.minv.sk/swift_data/source/images/skr-mimoriadne-udalosti-2020-prehľad.pdf.
- POLORECKÁ, M. – SVETLÍK, J. – MITRENGOVÁ, J. 2020. *Professional education and preparation for the performance of professional fire services in the field of environmental interventions*. 4th International Technology, Education and Development Conference. - ISSN 2340-1079. - 1. vyd., ISBN 978-84-09-17939-8. - s. 5048-5053
- ŠIMÁK, L. 2016. *Krízový manažment vo verejnej správe*. Druhé prepracované vydanie. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline. ISBN 978-80-554-1165-1.
- ŠIMÁK, L. - HORÁČEK, J. –NOVÁK, L. – NÉMETH, L. – MÍKA, V. 2005. *Terminologický slovník krízového riadenia*. Žilina: Fakulta špeciálneho inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline, 2005. ISBN 80-88829-75-5.
- ŠOLTÉS, V. – LENKO, F. 2019. *Impact of financing the civil protection in self-government on the citizens' security* In: MEST Journal, ISSN 2334-7171. - Roč. 7, č. 2 (2019), s. 79-86.
- ŠTOFKOVÁ, J. – ŠOLTÉS, V. – ŠTOFKOVÁ, Z. – MIŠÍK, T. 2019. *Manažment verejnej správy*. 1. vyd. -Žilina : Žilinská univerzita v Žiline - 200 s.. ISBN 978-80-554-1586-4
- Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 523/2006 Z. z. zo 14. augusta 2006 o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany.*
- Ústavný zákon č. 227/2002 Z. z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu, výnimočného stavu a núdzového stavu*
- Zákon č. 42/1994 Z. z. Národnej rady Slovenskej republiky o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov.*
- Zákon č. 355/2007 Z. z. Národnej rady Slovenskej republiky o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia.*
- Zákon č. 387/2002 Z. z. Národnej rady Slovenskej republiky o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu.*